

KANSERE KARŞI GIDA REHBERİ

Dr. Uğur GÖĞÜŞ

PELİKAN TIP ve TEKNİK KİTAPÇILIK TİC.LTD.ŞTİ

MERKEZ: Olgunlar Sok. No: 4/4 Bakanlıklar / ANKARA
Tel: 0 312 417 17 27 - 419 42 41 Faks: 0 312 419 79 09

ŞUBE: Süleyman Sırrı Cad. No: 16/2 Sıhhıye / ANKARA
Tel: 0 312 433 03 05 Faks: 0 312 433 03 15

ŞUBE: Bayındır Sok. Adilhan Kitapçılar Çarşısı No: 6/65
Kızılay / ANKARA Tel: 0 312 434 41 21 - 434 41 33

ŞUBE: Nisan Kitabevi Porsuk Bulvarı No:22 ESKİŞEHİR
Tel: 0 222 221 07 05 Faks: 0 222 221 72 87

web: www.pelikankitabevi.org
e-mail: info@pelikankitabevi.org

ISBN 9944119481

KANSERE KARŞI GIDA REHBERİ

Dr. Uğur Göğüş
Gıda Bilimi ve Mühendisliği

Orta Doğu Teknik Üniversitesi/ Meslek Yüksekokulu

03122103653 / gugur@metu.edu.tr

© Şubat 2008
Tüm hakları saklıdır. Bu kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre, yazarının önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da her hangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz, depolanamaz.

Birinci Baskı: Pelikan Yayıncılık Tic.Ltd.Şti.

Baskı:
Feryal Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
395 22 37-395 22 38

Kapak Tasarım
İbrahim Çelik/Sefer Kısım

Dizgi
Pelikan Tıp ve Teknik Dizgi Servisi
(İbrahim YIKILMAZ)

ISBN
978-9944-119-48-1

GENEL DAĞITIM

PELİKAN TIP ve TEKNİK KİTAPÇILIK TİC.LTD.ŞTİ

MERKEZ: Olgunlar Sok. No: 4/4 Bakanlıklar / ANKARA
Tel: 0 312 417 17 27 - 419 42 41 Faks: 0 312 419 79 09

ŞUBE: Süleyman Sırrı Cad. No: 16/2 Sıhhıye / ANKARA
Tel: 0 312 433 03 05 Faks: 0 312 433 03 15

ŞUBE: Bayındır Sok. Adilhan Kitapçılar Çarşısı No: 6/65
Kızılay / ANKARA Tel: 0 312 434 41 21 - 434 41 33

ŞUBE: Nisan Kitabevi Porsuk Bulvarı No:22 ESKİŞEHİR
Tel: 0 222 221 07 05 Faks: 0 222 221 72 87

web: www.pelikankitabevi.org **e-mail:** info@pelikankitabevi.org

ÖNSÖZ

Daha önceki yayınlarımda ve medya programlarımda sizlerle bireyin içinde bulunduğu sağlık durumu, yaşı, cinsiyeti gibi farklı koşuları dikkate alarak nasıl beslenmesi gerektiği, hangi gıdaları tüketmesi gerektiği hakkındaki bilgileri paylaşmaya çalışmıştım. Ancak son zamanlarda hem Türk basını ve medyasında hem de radyo ve televizyon programlarında detaylı ve yeterli düzeyde yer verilmemiş bir bilgi eksikliğini fark ettim. Bu bilgi eksikliği halkımızın, çağımızın en sık karşılaşılan ve endişe veren metabolik hastalıklarından birisi olan kansere karşı nasıl bir beslenme ve hayat tarzı oluşturması gerektiği konusundaydı. Bu eksiklik bu kadarla da sınırlı değildi. Özellikle kanser hastalarının kanser tedavileri görürken nasıl beslenmeleri, hangi gıdalara yönelmeleri ve hangi gıdalardan kaçınmaları gerektiği konularında da bir fikir sahibi olmadıklarını gözlemledim. Medyamızda ve basında yer alan kitap, makale ve benzeri yayınların tamama yakın kısmında bu amaca yönelik bir bilgilendirme olmaması, üstelik gıda ve sağlık konularında bazı medya kanallarındaki yayınlarda bilimsellikten ve dolayısıyla doğruluktan uzak yanlış bilgilerin, reyting kaygısıyla ve adeta hiçbir sorumluluk duygusu gözetmeksizin bireye aktarılması beni bu yayını gerçekleştirmeye yöneltti. Özellikle gıda ve sağlık gibi hayatımızı öncelikli ilgilendiren bilimsel konularda, şarkıcısı ve türkücüsü dahil işin uzmanı ve akademik kavrayış sahibi olmayan çoğu medyatik kişilerin gelişigüzel ve yalan yanlış söylevleri sayesinde birey adeta gıda ve beslenme konularında hangi bilgiye inanacağını şaşırır konuma geldi. Çocuğundan yaşlısına kadar halkımı çok seviyorum. Bu yüzden tüm gücümle kendimi akademik yönden geliştirmeye çalışıyorum. Bu yayının,

içinde bulunduğumuz yanlış bilgilendirme ve yetersiz eğitim sorunlarıyla dolu bu derece kritik bir devrede, hem doğru ve yararlı bilgilenmeye ışık tutacağı hem de kansere yakalanma riskini azaltmada ve kanserle mücadelede doğru gıda ve beslenme bilincini oluşturarak bireyin tıbbi tedavi ve müdahalelerine ve yaşam tarzına büyük katkılar sağlayacağı inancındayım. Değerli halkıma ve okurlarıma daha sağlıklı ve refah dolu bir yaşam diliyorum.

En derim saygılarımla

Dr. Uğur Göğüş

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ iii
TEŞEKKÜR ix
Kanser ve Gıda 1
Soya Proteinlerinin Kansere Karşı Etkisi 3
Brokoli Mucizesi 4
Lifli Beslenme ve Kanser 5
Balıketi ve Kanser 10
Kansere Yakalanmadaki Risk Faktörleri 13
Vücut İltihap Yapıcı Maddelerine Karşı Önemli Bir Silah; Alfa Tokoferol 20
Damar Kireçlenmesi; Kanda Kirlenme, Yaşlılık, Yaşlanma Hızı, Kanserle Olan İlişkisi ve Bazı Uygulamalar 25
Kanser Oluşum Mekanizması 37
Gıda Alımı, Seçimi ve Kanser İlişkisi 42
Kanser ve Spor İlişkisi 44
Kansere Karşı Kalori Alımı ve Yağ Tüketiminin Sınırlandırılması Dışında En Etkili Koruyucu Önlem: Antioksidant Alımının Artırılması 65
Kansere Yakalanma Riskini Artıranlar 69
Kansere Yakalanma Riskini Azaltanlar 70
Kansere En Fazla Neden Olanlar ve Risk Artırma Oranları 70
Kansere Karşı En Önemli Silahımız Bağışıklık 73
Biyojen Amin, Et ve Kanser İlişkisi 83
Kansere Yakalanmada ve İlerlemesinde Önemli Bir Risk; Fazla Demir İçeriği 87
Gıdalar, Kanser ve Hormon Metabolizması 90
Kanser Mutfağında Lif Zamanlaması (Fiber Timing) 95

Heterosiklik Amin Tehlikesi ve Et 96
Radyasyon ve Kanser 99
Kansere Karşı Korunmada Alınacak Temel Adımlar 108
Fitokimyasal Kaynaklar ve Kanser 123
Asitliği Artıranlar Gıdalar (Kansere Yakalanma Riskini Artırır) 131
Alkaliliği Artıran Gıdalar (Kanserde Muz ve Greyfurt Hariç Ağırlıklı Tüketilebilir Gıda Maddeleri) 131
Kanser ve Aminler 131
Antioksidantlar 132
Kanser ve Arginine 133
Bioflavonlar (Kansere Karşı Önemli Bir Fitokimyasal Gurup) 135
Kansere Karşı Güçlü Bir Bağışıklık İçin Karaciğer Sağlığı 135
Hepatitis 137
Karaciğer Düşmanları 146
Karaciğer Testi 154
Polifarmasi 162
Biotın ve Kanser 167
Kanserle Mücadelede İltihaplanmaya Karşı Beslenme Stratejisi 169
Basit Şekerler 177
Karmaşık (Kompleks) Şekerler 182
Şeker Alternatifi Tatlandırıcılar 187
Proteinler 193
Yeni Piramit ve Kanser 201
Glutathion, Kanser ve E Vitamini 207
Kansere Karşı Önemli Bir Savunucu: Laetrile 213

Kanser Diyeti ve İçinde Kanserle Mücadele Eden Etken Maddeler 218
Kanseri Tetikleyen İlk Faktör: Şişmanlık, Aşırı Kilo Artışı 224
Glukoz Metabolizması ve Kanser 228
Kırmızı Et ve Kanser 232
Kansere Karşı Korunmada Yağ Tüketiminin Önemi 234
Margarin ve Kanser 244
Kansere Karşı Korunmada Beyaza Yaklaşım 246
Kansere Karşı Korunmada Keten Tohumu 248
B_{12} Vitamini (Cobalamin) ve Kanser 253
B_6 Vitamini, Kanser ve Sağlık 263
B_6 Vitamini/Folik asit/B_{12} Vitamini ve Homosistein ve Kanser riski 267
Probiyotik 311
Chlorophyllin (klorofilin) 337
Kurkumin (Curcumin) 348
Kanserle Mücadelede İlaç Firmalarının Son Gözdesi Kurkumin. Pekiyi Ama Neden? 351
Kurkumin Kanser Hücrelerini Öldürür 356
Gıda Katkı Maddeleri ve Kanser 360

TEŞEKKÜR

Bu yayını gerçekleştirmem de öncelikli özgün kitap tasarımı ile yayına önemli katkısı bulunan değerli öğrencim ve arkadaşım Sefer Kısım, manevi destekleriyle dünyanın en güzel çiçeği eşim Fulya, bacım Hazin Kömür ve en başta da Rahmetli Anneme şükran duygularımla...

Beni bu mesleğe yönlendiren Babama,

KANSER ve GIDA

Ne kadar yediğimiz ve nasıl yediğimiz değil, ne yediğimiz önemli. Bu önemi en iyi kanıtlayan delil ise kanser vakalarının %35'inin doğrudan alınan gıdalara ve beslenme tipine bağlı olmasıdır. Oranın gerçektende çok yüksek olduğunu görüyoruz. Kanser gibi günümüz insanlığını en fazla tehdit eden bu hastalığın da diğer pek çok hastalıkta olduğu üzere gıda ve beslenme ile sıkı ilişkisi olduğunu görmekteyiz. Hatta beslenme şekline ve alınan gıdalara bir de bireyin sigara ve alkol şeklindeki zararlı alışkanlıkları ve egzersiz faktörü girdiğinde daha kısa ve öz ifadesi ile yaşam stili eklendiğinde, bu oranın %85'e çıktığını görüyoruz. Özellikle bitkisel gıdalarda bulunan üç grup madde 1. **Antioksidant**lar 2. **Bioflavon**lar ve 3. **Antikanserojen**ler kanser riskinin azaltılmasında son derece etkili olan maddelerdir.

Oksidasyon yaşantımız için gerekli enerjiyi üretmede vazgeçilmez bir metabolik olaydır. Her bir hücremizde gıda maddelerinin oksijenle yakılması sayesinde açığa çıkan bu enerjiyi kullanarak tüm metabolik faaliyetlerimizi gerçekleştiririz. Bu enerji üretimi esnasında ortaya çıkan zararlı toksik oksidant radikallerin ise hastalıkların hemen hepsinde kilit nokta olduğunu ve nedeni teşkil eden asıl unsur olduğunu göz ardı etmememiz gerekir. Bizim burada yapacağımız, bireyler olarak oksidasyona maruz kalan ve enerji üreten vücudumuzda oluşan bu toksik oksidant radikalleri mümkün olduğunca dışarı atmaktır. Bunun en basit yolu da antioksidant kullanmak ya da antioksidant yönünden zengin gıdaları tüketmektir. Toksik oksidant radikaller vücudumuzu oluşturan hücrelerin çevresinde birikmekle kalmamakta, bu durum uzun süre devam ettiğinde ve

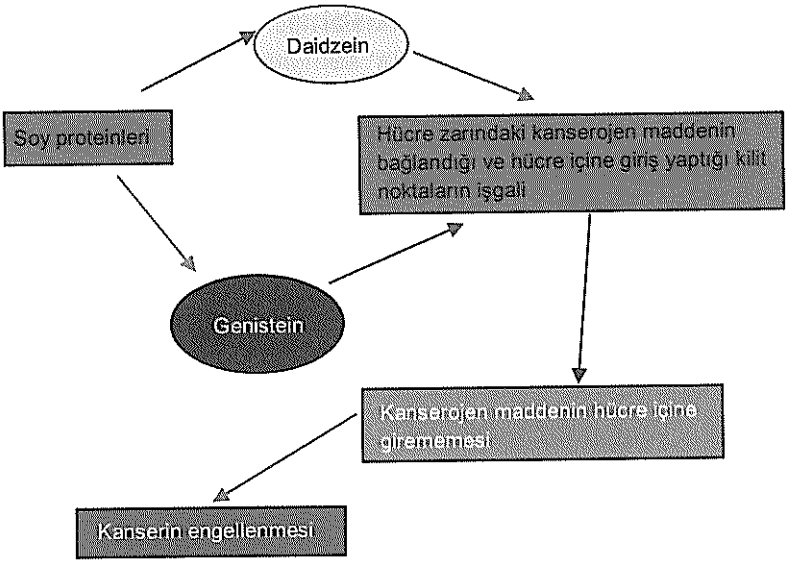
hücre zarının çevresindeki toksik radikal madde miktarları fazlalaştığında bu maddeler hücre içine girmeye başlamaktadır. Aynı maddeler hücre içindeki çekirdek ve onun içinde bulunan genetik şifreyi taşıyan DNA yani Deoksiriboz nükleik asit ve şekerden oluşan maddenin yapısını değiştirerek kansere yol açabilmektedir. Normalde bir hücre ortadan ikiye bölünerek çoğalırken, hücre içine geçen bu zararlı oksidasyon ürünlerinin hücre çekirdeğindeki DNA adlı maddeyi bozması sonrasında hücre ortadan ikiye bölünme yerine üçe, dörde ve çok daha fazla sayılara bölünerek hızla çoğalmaya başlamaktadır. Bu durumda vücut, artan bu hücre sayısına yeterli oksijen ve besin maddelerini temin edememekte ve fazlalık oluşturan bu hücreler sağlıklı hücrelerden beslenerek onları öldürmektedir. Kısaca oksidasyon'un çok ileri düzeylere ulaşması ve vücutta fazla miktarda toksik radikal bırakması hücre genetiğini bozarak doğrudan kansere neden olabilmektedir.

Oksidasyon ve onun zararlı toksik radikallerinin başlı başına kanser yapıcı etkileri antioksidantların önemini gündeme getirmektedir. Enerji üretmek için ve de beslendiğimiz sürece oksidasyon ve onun zararlı atıkları ile iç içe olmak durumundayız. Enerji üretmek için beslenmeye ihtiyacımız var. Gıda maddeleri ise tüketimlerini takiben hücrelere geldiğinde solunumla alınan oksijenle yakılıyor ve ihtiyacımız olan enerjiyi üretmiş oluyoruz. Ancak zararlı toksik oksidant radikaller hücre içi ve dışında birikerek kanser de dahil olmak üzere pek çok hastalığa neden olabiliyor. **O halde formülümüz çok açık. Enerji üretmek ve yaşamak için besleneceğiz. Ancak beslenme esnasında ve sonunda oluşan toksik oksidant radikalleri vücuttan zaman geçirmeksizin dışarı atmak için antioksidant kullanacağız.** Antioksidant kullanımı gerek tablet

gerekse doğal yoldan gıda maddeleri ile olsun, kanser ve pek çok hastalığa karşı korunmada son derece etkili bir önlem olmaktadır. Antioksidant yönünden zengin asidik ve narenciye meyvelerin bol miktarda tüketilmesi oksidasyonu doğal yollardan baskı altına almak ve zararlı etkilerinden korunmak açısından yeterlidir. Ancak stres, çalışma ve çevre gibi oksidasyonu artıran diğer faktörlerin olumsuzluğu varsa, birey doğal meyvelerle alınan bu antioksidant miktarını antioksidant tablet kullanarak takviye edebilir. **Ancak gene hatırlatmak istiyorum. Antioksidant kullanırken B ve C vitaminlerini tercih edin. Buna karşılık, A ve E vitaminleri karaciğer ve böbrek yağlanmalarına neden olabildiğinden bunların alımına fazla yanaşmayın.!**

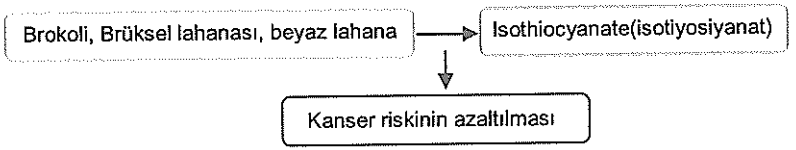
SOYA PROTEİNLERİNİN KANSERE KARŞI ETKİSİ

Soya fasulyesi ve soyalı ürünlerde bulunan, ayrıca ayrı bir bölüm halinde sizlerle paylaştığım soya proteinleri, sadece hayvansal proteinlerin kalitesine yakın olan yegâne bitkisel protein grubu olmakla kalmayıp, aynı zamanda içindeki daidzein ve genistein adlı maddelerle de özellikle prostat ve kadınlardaki göğüs kanserini önleyebilmekte veya kontrol altına alabilmektedir. Daidzein ve genistein adlı maddeler kansere neden olan maddelerin hücre içine giriş yaparken hücre zarına tutundukları kilit noktaları işgal etmekte ve böylelikle kansere neden olan maddelerin bu noktalara bağlanarak hücre içine giriş yapmasını engellemektedir. Böyle bir durumda kansere neden olan maddeler hücre içine girip hücre genetiğini değiştirememekte ve muhtemel kanser oluşumu önlenebilmektedir.



BROKOLİ MUCİZESİ

Sadece brokoli değil, karnabahar, beyaz lahana gibi iç içe yapraklı, dallı ve köklü olan sebzeler, içinde kanseri önleyen bir madde olan isotiyonat adlı maddeleri içerirler. Ancak isotionat adlı maddenin miktarı brokoli'de diğer maddelere nazaran daha fazladır. Bu nedenle kansere karşı hazırlanan mutfakta bol miktarda Brüksel lahanası, brokoli ve beyaz lahana'nın bulundurulması gerekir.



LİFLİ BESLENME ve KANSER

Kansere karşı en önemli koruyucu etki lifli beslenme ile sağlanır. Lifler, sebze ve meyvelerin kabuk, zar, sap, çekirdek gibi sindirilmeyen nispeten daha katı kısımlarını ifade eder. Genellikle patatesi kabuksuz kızartırız. Oysaki kabuğunun lif olarak kanser riskini özellikle de mide ve bağırsak orijinli kanser vakalarını azalttığını bilmeyiz. Aynı şekilde pek çoğumuz salatalığı kabuksuz tüketir. Aynı şekilde elma, domates ve şeftali de genellikle kabuksuz olarak tüketmeyi tercih ettiğimiz gıda maddeleridir. Oysaki bu kısımları atmadan meyve veya sebzeyi örnek olarak ıspanağı sapları ile birlikte tüketmeyi denediğimizde sadece kanser riskine karşı koruyucu önlem almış olmakla kalmayacak, aynı zamanda dışkılamanın kolay yapılmasını, divertikül ve basur oluşumlarının önlenmesini de sağlamış olacağız. Liflerin konumuz olan kanseri önleyici etkileri başlıca üç şekilde olmaktadır.

1. Lifler bağırsaklarda ve midede dolgu maddesi teşkil ederler. Böylelikle önlerindeki gıda maddelerini hızla rektum ve anüse doğru iterler. Böylelikle anüse doğru itilen gıda maddelerinin içinde bulunan kanserojen maddeler mide ve bağırsak duvarı ile daha az süre irtibatta kalır. Yani mide ve bağırsak yüzeyinde kansere neden olabilecek bir tahribat için herhangi bir imkan bulamamış olurlar.

2. Lifler dolgu maddesi olarak önlerine kattıkları gıda maddelerini anüse doğru iterken mide ve bağırsak çeperlerine yaptıkları basınçla buradaki sinirleri ve bu sinirlerin bağlantıda olduğu beyni uyarmış olurlar. Beynin komutu ile içte bulunan gıda maddelerinin de

atılmasını sağlamak amacıyla mide ve bağırsaklar daha çok kasılmaya başlar. Bu durum, dışkı içinde bulunan kanserojen maddelerin vücut dışına en kısa zamanda atılmasını sağlayacak ve bu şekilde kanser riskini azaltacaktır.

3. Mide ve bağırsak boşluğu içinde bulunan kanserojen yani kansere neden olan maddeler lifler tarafından doğrudan bağlanır ve onlarla sürüklenerek kana karışma fırsatı bulamadan dışkı ile vücut dışına atılmış olur. Yani lifler sayesinde kanserojen maddelerin bağırsaklardan emilerek kana karışması ve diğer organlara ulaşarak bu organlarda kanser oluşturma riski de azaltılmış olmaktadır. Unutmayın.! Liflerin kanseri önleyici etkileri mide ve bağırsak kökenli kanser vakaları için daha yüksektir. Buna karşılık, önce de değindiğim üzere, kanserojen maddeleri bağlayarak dışkı ile vücut dışına atıp kana karışmalarını önlediğinden vücudun diğer organlarındaki kanser vakalarını engellemek için de büyük potansiyelleri bulunmaktadır.

Liflerin kanseri önlemede bir de dolaylı etkileri vardır. Kolesterol, D vitamini, kortizol, östrojen ve testesteron safra asitlerinin yardımı ile bağırsaklara boşaltılır. Ancak bir kısmı bağırsaklardan geri emilerek kan dolaşımına karışır ve vücuda yayılır. Safra asitlerinin üretilmesi ve miktarı mide ve bağırsak çeperinde bulunan bakterilerce düzenlenir. Lifler bu bakterilerle birlikte saydığım maddelerin normal miktarlarda emilip kana karışmasını, fazla miktarlarının ise metabolize olarak yani yıkımlaşarak dışkı ve idrarla atılmasını sağlamakta, aynı maddelerin vücut içindeki miktar ve etkilerini de sağlamış

olmaktadır. Yani vücudun iç dengesinin ve hormonal dengesinin sağlanması da bir ölçüde lifli beslenme ile mümkün olmaktadır.

Ekmek	Kayısı
Pasta	Yeşilbiber
Makarna	Yer elması
Mercimek	Kepek unu
Pirinç	Keten tohumu
Arpa	Bakla
Çavdar	Soya fasulyesi
Kepek	Bezelye
Fındık	Kuru fasulye
Fıstık	Pırasa
Kabuklu salata	Marul
Kabuklu elma	Meksika fasulyesi
Kabuklu patates	Turp
Kabuklu şeftali	Nane
Brokoli	Kekik
Brüksel lahanası	Ceviz
Maydanoz	Patlıcan(kabuklu)
Ispanak(saplı)	Kabak(kabuklu)
Enginar	
Kereviz	

→ LİF → Kanser riskinin azalması

Bu kısmın başında kansere neden olan en önemli etkenin oksidasyon ve onun toksik radikalleri olduğunu belirtmiştim. Gıda maddeleri incelendiğinde oksidasyon riskine göre bu gıda maddelerini iki grupta toplamak mümkün;

1. Osidasyon düzeyi düşük ve dolayısı ile sağlıklı gıdalar: Sebze, meyve, tahıl ve baklagil.

2. Oksidasyon düzeyi yüksek ve dolayısı ile sağlıksız riskli gıdalar: Hayvansal kökenli gıdalar (et, süt, et ve süt ürünleri), fast food gıdalar (mayonez, hazır domates soslar, hamburger, fritözdeki kızartmalar, hazır köfte vb.), yağlı ve kremalı pastalar, yağ ve şeker oranı yüksek tatlılar.

Kansere karşı mutfakta alacağınız bazı pratik önlemler ve göz ardı etmemeniz gereken noktalar var. Bunlar;

- Bitkisel yağları kızartmalarınızda çok az miktarda kullanın ve kızartma işlemi bittikten sonra kalıntıyı atın. Yani bir kızartmalık yağı birden fazla kullanmayın. Kızartmalık bitkisel yağların birden fazla tekrar kullanımlarında bünyelerindeki yağ asitlerinden 2,3,5,6 fenanthresen adı verilen kanserojen maddeler oluşabilmektedir.

- Tütsülenmiş veya ızgara ürünleri sık olarak tüketmeyin. Zira dumanın is kısmında bulunan benzapyren ve Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar (PAH) kanser yapıcı etkiye sahiptirler. Buna karşılık, özellikle et teknolojisinde özellikle de sucuk ve salamlarda tütsüleme yani dumanlama işlemi et ürününe hoşa giden cilalı rengi verdiğinden dolayı oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Diğer tarafta duman içinde bulunan formaldehit adlı madde et ve et ürününün içindeki mikropları öldürücü etkiye sahiptir. Bu nedenle

de et ürününün fazla dayanması ve raf ömrünün artırılması amacıyla da dumanlama işlemine başvurulmaktadır. Dumandaki organik asit, alkol ve resin adlı maddeler, dumanlanmış ürünün tat ve kokusunu da olumlu yönde, tüketicinin hoşlanacağı şekilde etkilemektedir. Tüm bunlara karşılık, gene dumanın özellikle katı kısmı olan is kısmındaki kanserojen maddeler maalesef kanser olasılığını karşımıza çıkarmaktadır. Ancak burada çok önemli bir noktayı bilmemiz gerekiyor. Kansere neden olan maddeler dumanın buhar kısmında değil, katı kısmı olan is ya da diğer adı ile kurum kısmındadır. Dolayısı ile dumanın iyice elektrostatik presipitatör adlı özel aletlerden geçirilerek katı kısmından arındırılması ile bu risk de ortadan kalkmış olmaktadır. Özellikle büyük ölçekli modern et entegre tesisleri dumanı et ürününe göndermeden önce bu temizleme işlemini yapmaktadır. Hatta bazı bilinçli firma ve tesisler, bu riski taşımayan sıvı tütsü solüsyonlarına et ürününü batırmak sureti ile tütsüleme işlemini gerçekleştirmektedirler ki bu tür et ürünlerinde dumanın katı kısmından köken alan bir kanser riski gene söz konusu olmamaktadır. İsim vermenin doğru olmayacağını düşünerek size rehber olması açısından sadece büyük ölçekli tanınmış et firmalarının ürünlerini alın dersem sanırım bu, alışverişlerinizde size kolaylık sağlayacaktır.

BALIK ETİ ve KANSER

Omega 3 yağ asitleri ile ilgili kısımda omega 3 yağların kansere olan etkisi ve bu yağlardan zengin balık etlerinin de aynı şekilde kansere karşı oldukça koruyucu olduğundan bahsetmiştim. Eichosopentaenoic asit (EPA) ve decosoheczoenoic asit (DHA) adlı iki madde yani eicosonoid adlı maddeleri ile omega 3 yağ asitleri kanseri doğrudan önleyebilmektedir. Tekrar hatırlatmak istiyorum ki burada yağlı balıklardan bahsetmekteyim. Beyaz etli mezgit, alabalık gibi balıkların tüm yağları bağırsak ve mide içeriğinde toplanmış olduğundan, ayıklama esnasında yağları da karın içeriği ile uzaklaşmış, kalan et ise yağsız duruma geçmiş olacaktır. Bu yüzden yağı etin her tarafına eşit şekilde dağılmış olan uskumru, palamut, çupra, somon, lüfer, çinekop, sardalya, hamsi, uskumru gibi yağlı balık etlerini haftada en az dört kere ve her defasında en az 250 gram olacak şekilde tüketmeye özen gösterin. Sadece kansere karşı değil, Alzheimer, Parkinson, stres, depresyon, eklem iltihaplanması, Multiple Sklerosis, alerji, astım, kemik erimesi hastalıklarına karşı da bu şekilde etkili bir önlem almış olacaksınız.

Bilinçli beslenme ve yararlı gıda maddelerine sadece kansere karşı koruyucu etkisi ile bakmamak, onları sadece bu özellikleri ile değerlendirmemek lazım. Kanser oluştuktan sonra da alınan gıdaların oldukça büyük etkisi ve koruması vardır. Gıda maddeleri oluşan tümörün yayılmasını azdırabilir veya yavaşlatabilir. Ayrıca gene beslenme ile kanserli hastadaki kilo kaybı ve bulantı gibi yan etkiler ortadan kaldırılabilir.

En fazla rastlanan kanser türleri kolon (kalın bağırsağın son kısmı), rektum, prostat, göğüs, deri, rahim (uterus), idrar

yolları ve akciğer kanserleridir. Kanserin nedenlerini kesin olarak bugünkü bilgilerimizle açıklamak mümkün değil. Ancak yapılan araştırmalar en önemli etkenin bireyin genetik yapısı ile yukarıda detaylı olarak tanımlamaya çalıştığım oksidasyon ve sonrasında oluşan toksik radikalleri olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşılık oksidasyon ve zararlı maddeleri dışında aşağıdaki faktörlerin de kanser oluşumunda etkili faktörler olduğunu dikkate alarak kansere karşı korunma yönünde yaşam stilinizi belirleyin.

- Aşırı güneş ışığına, ultraviyole ışınlara, nükleer radyasyona, X ışınlarına maruz kalmak.

- Sigara ve alkol.

- Sentetik östrojen kullanımı (menapoz'un kontrol altına alınmasında yaygın olarak kullanılan kadınlık hormonu sentetik halde dışarıdan verildiğinde kansere özellikle de göğüs kanserine neden olabiliyor. Bu nedenle östrojen'in doğal olarak bulunduğu soya ve soyalı ürünlere ağırlık verilmesi menapoz'un kontrol altına alınmasında çok daha sağlıklı ve risksiz olarak görünüyor. Üstelik unutmayın ki bitkisel kökenli östrojen'ler kansere neden olması bir tarafa tam tersine kanseri önleyici etkiye sahip).

- Hava ve su kirliliği, bu tür kirli ortamlarda uzun süre yaşamak, kirli havayı uzun süre solumak ve uzun süreler kirli su içerek yaşamak.

- Yanlış beslenme. Bu maddeyi yukarıda detaylı olarak belirtmiştim. Ancak gene de kısaca altını çizdiğimde;

kızartma, dumanlama işlemi görmüş (tütsülenmiş), katkı maddelerinin bol miktarlarda kullanıldığı, yağ oranının özellikle de hayvansal yağ oranının yüksek olduğu gıdaların bol tüketilmesi kanser riskini artırmaktadır. Ayrıca raf ömrünü artırmak, olgunlaşmalarını düzene sokmak, tat, renk ve aromayı artırmak amacıyla et ürünlerine katılan nitrit ve nitrat'ın uzun süreler vücuda alınması yani bu tür gıda maddelerinin uzun süre tüketilmesi de kansere yakalanma riskini artırmaktadır.

- Aspestos, benzene, vinyl chlorid (vinil klorit), sigara dumanı ve odun talaşına uzun süreler maruz kalmak.

Bu belirtilen noktaların ışığında yaşam stilimizi yeniden kontrol eder ve yaptığımız yanlışları belirleyerek yaşantımızdan çıkartırsak kansere yakalanma riskini düşürecek ve yaşam kalitesini artıran bir yaşam stiline sahip olabileceğiz. O halde;

- Sigarayı bırakın.
- Alkol'ü terk edin.
- Benzen, asbestos, odun talaşı, vinyl chlorid gibi kimyasallardan mümkün olduğunca uzak durun.
- Güneş ışığı, özellikle D vitaminin yapılması ve kalsiyum'un kemiklerde D vitamini aracılığı ile yapılanmasını sağladığından osteoporosis'e karşı koruyucudur. Ancak bu işlevi için haftada 3-4 kez her biri 15'er dakikalık güneşe maruz kalmalar yeterlidir. Bunun çok üstündeki süreler tersine başta deri kanseri olmak üzere kansere yakalanma riskini artırmaktadır.

- Stresi kontrol altına alın. Zira stres oksidasyon düzeyini ve dolayısı ile oksidasyon sonrasında oluşan toksik radikal miktarını artırır. Böylelikle kansere yakalanma olasılığı da artmış olur. Spor, müzik, sohbet ve ibadet gibi aktivitelerle stresin kontrol altına alınması gerekir.

- Fitoöstrojenler, isoflavon, lif ve antikanserojen maddeler yönünden zengin olan taze yeşil yapraklı sebze ve sitröz meyve tüketimine ağırlık verin.

- Buna karşılık işlenmiş ürünler, salam, sosis, hazır turşu, hazır kek, çorba, fast food gibi ürünlerin tüketiminden mümkün olduğunca uzak durun.

- Bira'daki ürethan adlı madde kansere kılıf hazırlar. Gene şarap'taki nitrosamin ve ürethan kanser yapıcı maddelerdir. Tekrar hatırlatalım. Alkol'den mutlaka ama mutlaka uzak durun. Sadece çok az miktarlarının siroz'a neden olması ile değil, çok az miktarları kansere de neden olabileceğinden dolayı alkol'ü yaşamınızdan çıkarın.

KANSERE YAKALANMADAKİ RİSK FAKTÖRLERİ

- Daha önce göğüs kanserine yakalanmış olanlar.

- Yaşın ilerlemesi (45-65 yaş arasında iki kat artıyor).

- Kadınlar için ailesinde ve önceki jenerasyonlarında akrabalarından bir veya birkaçının göğüs kanserine yakalanmış olması durumu.

- BRCA 1 ve BRCA 2 genleri taşıyanlar.
- Rahim, vajina ve yumurtalık (ovaryum) kanserine yakalanmış olan bayanlar.
- Geç menopoz (56 yaş sonrasında menopoza girme durumu yüksek olmasa da kansere yakalanma riskini dolaylı olarak az miktarda artıran bir faktör.)
- Şişmanlık.
- Menopoz süresince hormon tedavisi görmek ve bu amaçla sentetik östrojen derivatları kullanmak.

Yukarıda sürekli olarak bitkisel kökenli gıda maddelerinin özellikle de yeşil yapraklıların ve narenciye meyvelerin içlerinde bulunan C vitamini, isoflavon, lif ve antikanserojen maddelerden dolayı kansere karşı koruyucu olduklarını belirttim. C vitamini, lifler, isoflavonlar ve daha pek çok kansere karşı koruyucu etkisi ispatlanan maddenin gene kansere karşı koruyucu olarak kullanılması amacıyla tablet formları yapılıp piyasaya sürülmüştür. Ancak unutmamamız gerekli önemli bir nokta var. Bu etken maddeleri gıdadan ayırarak ve yalıtarak sadece kendi halinde tablete koyduğunuzda etkisinin önemli ölçüde azalması. C vitamininin sebze ve meyvedeki antikanserojen etkinliğini ele alalım. Belki de aynı sebze ve meyvede kendisi ile birlikte yer alan ve kendisi gibi kansere karşı koruyucu olan B vitamini ile ve liflerle birleştiğinde kansere karşı koruyucu etkide bulunabiliyor. Buna karşılık onu liflerden, diğer vitaminlerden ayırdığınızda bu etkisinde önemli bir kayıp meydana gelebiliyor. Aslında bu durum pek çok mineral ve vitamin için geçerli. Bunların her biri diğer vitamin, mineral, protein, yağ, şeker gibi

besin unsurları ile birlikte olduğunda istenilen olumlu ve koruyucu etkiyi yapabiliyor. Buna karşılık onlardan izole edilerek tek başlarına vücuda dışarıdan verildiğinde bu koruyucu ve olumlu etkileri de azalmış oluyor. Bu açıklamaları özellikle yapmamın nedeni A.B.D ve Avrupa ülkelerinden yavaş, yavaş bize yayılmaya başlayan vitamin, mineral furyasındaki patlama. İnsanlar ne kadar çok vitamin, mineral ve benzeri antikanserojen preparat kullanırsa o kadar fazla kansere dirençlilik kazanacağını zannediyor. Bu tür bir uygulama kansere azda olsa belli bir direnç kazandırabilir. Ancak asıl istenilen koruyucu etki, bunların tek başlarına ya da sentetik olarak dışardan tablet halinde alınmasıyla değil, gıdalardaki diğer besin unsurları ile birlikte ve doğal beslenme yoluyla alınması sonucunda elde edilir.

Kansere karşı korunmada;

C vitamini: Kanser oluşumunun başında, devamında ve sonrasında tümör oluşum hızını ve yayılmasını geciktirici etkiye sahiptir. Özellikle tümör hücrelerini öldürmede asıl tedavide kullanılan adriamycin (adriamisin) adlı maddenin hem yan etkilerini azaltır hem de onun tümör öldürücü etkisini artırarak kanser tedavisine destek verir.

Omega 3: Omega 3 eikosonoid'leri kanser tedavisinde kullanılan mitomycin (mitomisin) ve doxorubicin adlı kemoterapötik ajanların yan etkilerini azaltır ve bu kimyasal ajanların kanser tedavi edici etkisini artırır. Tümör hücrelerini bu maddelerin öldürücü etkilerine daha fazla maruz bırakır.

Beta karoten ve A vitamini: Bu iki madde kötü huylu tümörlerin yayılmasını geciktirir. Kanserde kullanılan ilaçların ve kimyasal tedavinin etkisini artırır.

E vitamini: E vitamini diğer adı ile tokoferol'ler kanserde kullanılan adriamycin adlı ilacın özellikle kalp dokuyu tahrip eden etkisini azaltıyor. Omega 3 yağları ile ilgili kısımda detaylı olarak değindiğim üzere, bu yağlar her ne kadar kansere ve pek çok hastalığa karşı koruyucu etkiye sahipse de bir yandan kendileri oksitlendiğinden bu oksitlenmiş kalıntılarının özellikle kalp dokusunu yıpratması söz konusu olabiliyor. Bu nedenle de özellikle omega 3 yönünden zengin beslenmede veya bu yağları tablet olarak alma esnasında bir yandan da E vitamini takviyesini ihmal etmemeniz yararlı olacaktır.

Omega 3 + E vitamini	→	Oksidasyon ve kanserden ileri gelen kalp dokudaki hasarın azaltılması.

Niasin: Özellikle radyasyon tedavisinin etkinliğini artırarak kanser tedavisinde önemli etkiye sahiptir.

Selenyum: Adriomycin ve kemoterapi (kimyasal tedavi)de kullanılan ilaçların kanser tedavi edici etkilerini artırır. Birçok hastalıkta olduğu üzere selenyumun E vitamini ile görevdeşliği bulunur. Yani birbirlerinin etkilerini artırır, birbirlerini desteklerler. Bu nedenle de özellikle ikisinin birlikte kullanımı kansere karşı koruyucu etkiyi artırır.

Karnitin: Kansere karşı iki şekilde koruma sağlar. Öncelikle adriomycin'in kalbe zararını azaltarak bu ilacın kansere karşı tedavi edici etkisini daha risksiz hale getirir.

İkincisi de yağları parçalayarak kalp ve diğer organlardaki yağlanmayı azaltıyor. Yağlanmanın azalması ile oksidasyonu kontrol altına alır. Oksidasyondan oluşan toksik radikal madde miktarını azaltarak dolaylı yoldan kansere karşı koruyucu etkide bulunmuş olur.

Quercetin (Kuersetin): Brokoli, Brüksel lahanası, ısırgan otu ve soya'da bol miktarda bulunan bu isoflavon kanser tedavisinde yaygın olarak kullanılan cisplatin adlı ilacın yan etkilerini ve kalbe olan zararını azaltır. Cisplatin'in tümör hücrelerini öldürücü gücünü dikkate değer düzeyde artırır.

Ginseng: Panax Ginseng'i, kanser tedavisinde kullanılan bir başka ilaç mitomycin'in tümör hücrelerini öldürücü etkisini artırır.

Kanser ve şeker faktörü: Kanser hücrelerinin en fazla sevdikleri besin maddesi şekerdir. Bu nedenle şeker metabolizmasını hızlandıran stres, şişmanlık, lif yönünden fakir beslenme, yağlı ve karbonhidrat düzeyi abartılı beslenme şekilleri kanser hücrelerine fazla şeker sunarak kanseri tetikleyebilmektedir.

Hayatınızda kansere karşı koruyucu olan maddelere yani;

EPA ve DPA (omega 3 yağlar),

Selenyum ve E vitaminine,

A ve D vitaminlerine,

Soya fasulyesi ve tüm soyalı gıdaların tüketimine,

K vitaminine önem verin ve beslenmenizde bu maddelerden zengin gıdaları bol miktarda tüketmeye özen gösterin.

Kansere karşı koruyucu mutfağınızı şekillendirmede aşağıdaki noktaları dikkate almanız yararlı olacaktır.

A vitamini: Özellikle akciğer ve rahim kanserlerine karşı koruyucudur.

Keratonoid'ler (yeşil yapraklılar)

Bioflavonlar

E vitamini (alfa tokoferol olarak 400 IU)

Selenyum (100-300 mikrogram, ayrıca C vitamininin etkisini ve emilimini artırıyor)

Koenzim Q10 (300 mg/gün, özellikle göğüs ve prostat kanserlerine karşı koruyucu)

Elma (kabuklu)

Mandaline

Taze sebze (özellikle yeşil yapraklılar)

Mantar

Havuç (özellikle bir kaç damla bitkisel yağ damlatılmış taze havuç suyu)

Brüksel lahanası

Brokoli

Kabak

Ispanak

Bakla

Bezelye

Meksika fasulyesi

Soya fasulyesi

Yağlı balık etleri;

Uskumru

Hamsi

Palamut

Sardalya

Çinekop

Somon

Ton

Yağsız veya az yağlı süt ve süt ürünleri

Fındık, fıstık vb. kabuklular

Yağsız yoğurt

Sarımsak

Soğan

Zencefil

Keten tohumu

Kiraz

Çilek

Böğürtlen

Ahududu

Ginseng

Echineciaea (bir bitki, tablet formlarında Amerikan pazarları veya hipermarketlerde bulunabiliyor.)

Muzun iç kısmındaki siyah renkli kısımdan kesinlikle uzak durun. Kanser yapıcı olduğu ve olan kanseri tetiklediği araştırmalarla ispatlanmış.)

Kepek unu (öğünler arasında alınmak üzere)

Yeşil biber

Kayısı

Şeftali

Tatlı patates

VÜCUT İLTİHAP YAPICI MADDELERİNE KARŞI ÖNEMLİ BİR SİLAH; ALFA TOKOFEROL

Kitabın pek çok bölümlerinde yaşlanmadan hastalıklara ve yorgunluğa kadar pek çok olumsuz gelişmenin kökeninde oksidasyonun yani sindirimle aldığımız, mide ve bağırsaklardan emilerek kan yolu ile hücrelere gelen gıda maddelerinin hücrelerde oksijenle yakılması olduğunu ifade etmeye çalıştım. Hatırlayacağınız üzere sindirilmiş gıda maddelerinin hücrelere ulaşmasını takiben, bu hücrelerde gıda maddelerinin oksijenle yakılması neticesinde enerji ancak aynı anda toksik radikal adını verdiğimiz iltihap yapıcı maddeler de açığa çıkmaktaydı. Bu toksik radikallerin fazla üretilmesiyle kansere yakalanma riskinin arttığını zira toksik radikallerin kanserojen maddeye dönüştüğünü belirtmekte yarar var. Diğer tarafta aynı toksik radikaller hücrelerin çevresini yaralayarak içeriye girebilmekte ve hücre genetiğini değiştirerek kansere neden olabilmektedir. Bu nedenlerle toksik radikal üretiminin baskılanması yani azaltılması gerekir. E vitamini özelliklede alfa tokoferol denilen formu gıdaların oksijenle yakılması neticesinde açığa çıkan bu toksik radikal miktarını önemli ölçüde azaltmaktadır. Zira

kimyasal yapısı itibari ile yağlara çok benzemekte ve bu benzerliğinden yararlanarak yağlar yerine oksijenle yakılıp vücut için zararlı olmayan ve vücudumuzdan kolaylıkla atılabilen parçalanma ürünlerini meydana getirmektedir. Bu şekilde gıda maddelerinin özelliklede yağların oksijenle yakılarak toksik radikale dönüşmesi riskini azaltmaktadır. Yaşlılığın en önemli olumsuz getirilerinden birisi görme sorunları ve özelikle de renkli görmeden ve netlikten sorumlu olan retinadaki bozukluklardır. Ancak yaşlılığın tüm belirtilerinde olduğu üzere retinanın yıpranması da aynı nedene bağlıdır. Genç bireyin damarları, istisnai durumları, anormal beslenme ve kötü alışkanlıklar gibi istisnai örnekleri bir kenara bırakılacak olursak, genelde yaşlı bireyinki ile karşılaştırıldığında çok daha sağlıklıdır. Damar kireçlenmesi çok daha az derecededir. Buna karşılık yaşlanma ile birlikte yaşın daha doğrusu yaşanan yılların artması yani kat edilen zaman sürecinin artması ile vücut doğal olarak daha fazla toksik radikal madde birikimine maruz kalır. Her yaşlıda durum böylemidir? sorusuna gelince. Daima istisnalar vardır. Öyle yaşlılar vardır ki hayatı boyunca E vitamini gibi antioksidantları gerek gıda maddeleri ve gerek tablet desteği ile yüklenmiş, bu arada sporunu ihmal etmemiş, sıvı ve lif tüketimine önem vermiş, alkol ve sigarayı ret etmiş olan bu bireylerin yaşlılıkları, tersine alkol, sigara, çay ve kahve alışkanlığı olan, antioksidant, lif ve sıvıyı yeterince tüketmeyen, egzersizden uzak pek çok gençten de daha iyi durumdadır. Tabiri uygunsa bu yaşlıların aslında pek çok tanımını yaptığım gençten daha genç olması söz konusudur. Bu örneklerden şu noktaya ulaşmak istiyorum. Yaşlanmanın asıl ölçütü yaş ve kat edilen zaman değildir. Kat edilen zamanın nasıl kullanıldığıdır. Buna bağlı olarak da damarlarınızın durumudur. Ne kadar yaşlı olursanız olun, E vitamini gibi antioksidantları bol miktarda

tüketmiş, sıvı ve lif tüketimine gereken önemi vermiş, kolesterolü yüksek hayvansal gıda tüketiminden mümkün olduğu kadar kaçınmışsanız, spor ve egzersizi düzenli olarak yaşamınızın her aşamasında gerçekleştirmişseniz, uyku vede katkısız gıda tüketimine gereken önemi vermişseniz, yeşil yapraklı ve narinciye meyveyi ağırlıklı olarak tüketmişseniz, işte bu şekilde geçirilen yaşamın neticesinde gelen yaşlanma bunları yapmayan pek çok yaşlanmış genci! yaya bırakacak ve onlardan çok daha genç bir yaşlılık döneminin geçirilmesini mümkün kılacaktır. Yani sorun yaş değil damarlarınızın durumu, geçirdiğiniz yılların damarlarınızı ne hale getirdiği ile ilgilidir. Yaşadığınız yılları, damarlarınızın kireçlenmesini azaltan, onu bu kireçlenmeye yani atheroskleroz'a karşı korunmasını sağlayan antioksidant tüketimi ile geçirin. Egzersiz ve sporu asla ihmal etmeyin. Su ve sıvı tüketimine ayrıca doğal gıda tüketimine ağırlık verin. Buna karşılık fast food ve işlenmiş gıda, kızartma, dumanlanmış, tuzlanmış gıda, hazır turşu hazır konserve tipi gıda tüketimlerinden mümkün olduğu kadar kaçının. Sadece yaşlılık daha doğrusu yanlış yaşanmış bir yaşamın getirdiği retinadaki toksik radikal hasarı yalnız bu tabakada değil gözün yüzey tabakasını örten kornea tabakasında da hasar neden olmaktadır. Yani katarakt'ın da en önemli yapıcılarından birisi A vitamini (beta karoten) eksikliğine bağlı olarak oluşan keratin değil aynı zamanda toksik radikallerdir. İşte E vitamini, özellikle de alfa tokoferol gözün retina ve kornea tabakalarının toksik radikallerle tahrip olmasına karşı gözü koruyabilmektedir. Dolayısı ile gençlik ve orta yaş dönemini bol antioksidant ve başta E vitamini yönünden zengin geçiren bireylerin yaşlandıklarında katarakt'a çok daha nadir yakalandıkları belirlenmiştir. Yaşlılıkla birlikte gelen göz rahatsızlıklarına karşı günde 400 IU E vitamini takviyesi yeterli

olabilmektedir (Robertson, J. M.1989. Vitamin E intake and risk of cataracts in humans. Ann. N. Y. Acad. Sci. 570: 372-82).

Kanda ve hücrelerimizde sindirilmiş gıda maddelerinin ve en başta yağların oksijenle yakılması neticesinde ortaya çıkan peroksit, serbest radikal ve peroksi birleşikleri hücre içine girerek hücrenin genetiğini de yaralayabilmektedir. Gerek hücre ve gerekse de genetik yapısı özellikle C ve E vitaminleri ile bu toksik radikal tahribatına karşı korunabilmektedir. Aynı miktar yani 400 IU E vitaminin günlük takviyesi bir yanda bağışıklık hücreleri olan T hücrelerinin diğer tarafta hücre genetiğinin toksik radikaller tarafından tahrip edilmesini engellemekte ve yaşlanma sürecini bu şekilde geciktirebilmektedir. (Meydani, S.N. 1989. Effect of Vitamin E Supplementation on Immune Immune Responsiveness of the Aged. Ann. N.Y. Acad. Sci. 570: 283- 90).

İşlenmiş et ürünlerinin zararlarına karşı alfa tokoferol

Et ve et ürünlerinden özellikle salam, sucuk, sosis ve pastırmada rengin kırmızılığının daha uzun süreler korunabilmesi tüketiciyi kendine çekmesi açısından ve ürün duyusal kalitesi açısından önemlidir. Bu amaçla bu tür ürünlere nitrat ve nitrit adı verilen katkılar ilave edilir. Nitrat'ın da sonunda nitrit'e dönüşmesini takiben nitrit ete kırmızı rengi veren myoglobin'le birleşmekte ve daha kalıcı kırmızı renkteki nitrozomyoglobin'e dönüşmektedir. Nitrat ve nitrit ayrıca başta özellikle konservelerde büyük sorun teşkil eden ve felç dahil bazı önemli sinir sistemi bozuklukları ile karakterize gıda zehirlenmesi etkeni olan *Cl. botulinum* adlı mikrobu da yıkımlar. Bu arada bir kısım başka gıda zehirlenmesi etkeni mikrobun ölümünü de sağlayarak ürünün tüketici sağlığı açısından

güvenilirliğini artırır. Aynı katkılar koku ve aromayı da düzenler. Ancak tüm bu olumlu etkilerine dayanılarak kullanılan bu katkı maddeleri ile işlenmiş ürünleri sürekli olarak ve ağırlıklı olarak tüketen bireylerde bu katkıların mide asidi etkisi ile mide ve bağırsak boşluğunda serbest kalması ve proteinlerle birleşerek nitrosaminleri meydana getirmesi söz konusudur. İşte oluşan bu nitrosaminler mide, ileum, jejenum, colon ve rektum kısaca mide ve bağırsak kanserlerine neden olur. 'Mutlaka bu tür gıda maddelerini tüketen bireyler aldıkları bu nitrit ve nitrat katkılarından dolayı mide ve bağırsak kanserlerine yakalanacaktır' şeklinde yanlış bir bilgi aktarımından kaçınmak gerekiyor. Zira kanser oluşumu ve gelişimi pek çok faktöre bağlıdır. Buna karşılık benim değinmek istediğim ayrıntı bu tür katkı maddeleri ile işlenmiş gıdaları çok fazla ve sürekli olarak tüketen bireylerde, genetik yapının da müsait olduğu ve izin verdiği şartlarda, mide ve bağırsak kanserlerine yakalanma riski artabilmektedir. İşte alfa tokoferol bu noktada devreye girerek nitrosamin oluşumunu azaltmakta ve bu tür katkılı gıda maddelerinin tüketimine bağlı olarak oluşan mide ve bağırsak kanserlerinin oluşumunu azaltabilmektedir. Özellikle güneydoğu, doğu bölgesi vatandaşlarımızın, ben de dahil olmak üzere, et ve et ürünlerine özellikle de sucuk, pastırma gibi işlenmiş et ürünlerine olan eğilimi dikkate alındığında, özellikle bu tür bireylerde şayet nitrit ve nitratlı bu ürünler fazlaca tüketiliyorsa hiç olmasa yanında alfa tokferol takviyesi yapılarak mide ve bağırsak kanseri oluşum riskine karşı da önlem alınmış olacaktır (Packer, L. 1991. Protective Role of vitamin E in biological systems. Am. J. Clin. Nutr. 53: 1050S-55S; Stahelin, H.B, et al. 1989. Cancer Mortality and Vitamin E Status. Ann. N.Y. Acad. Sci. 570: 391-99 ; Duthie, G.G., et al. 1989.

Antioxidant Status of Smokers and Nonsmokers. Ann. N.Y. Acad. Sci. 570: 435).

DAMAR KİREÇLENMESİ; KANDA KİRLENME, YAŞLILIK, YAŞLANMA HIZI, KANSERLE OLAN İLİŞKİSİ ve BAZI UYGULAMALAR

Atheroskleroz yani damar kireçlenmesi ve de kanserin en önemli nedeninin toksik radikaller olduğunu belirtmiştim. Ancak toksik radikaller kadar kolesterol ve özellikle de kötü kolesterolün bu konuda rol oynadığının altını çizmek istiyorum. İyi kolesterol yani 'high density lipoprotein' (HdL) kan damarına yapışmış olan kolesterolü damar çeperinden aynen bir kireç çözücüde olduğu gibi çekip koparmakta ve kana, ardından da idrar yoluyla dışarı atımına vesile olmaktadır. Yani HdL kolesterolü damar çeperinden ayırarak damar kireçlenmesini azaltmakta ve damar kireçlenmesine karşı korumaktadır. HdL seviyesinin yaşam düzeyi boyunca yüksek miktarlarda yani ml kanda 60 mg ve üzerinde tutulması ile damar kireçlenmesine karşı korunabilirsiniz. Buna karşılık HdL'nin tam tersine çalışan, bu yüzden de kötü kolesterol olarak adlandırılan ve daha düşük yoğunlukta yarı yağ ve yarı proteinden oluşmuş kolesterol tipi de vardır ki bu madde 'Low density lipoprotein' (LdL) olarak adlandırılır. İyi kolesterolün tam tersine damar içinde kanla serbest olarak yol alan kolesterolü belki de atılmak üzereyken kendisine yapıştırarak damar yüzeyine yapışan ve bu şekilde kandaki serbest kolesterolü damara yapıştırarak damar kireçlenmesini artıran bu maddenin (diğer adı ile kötü kolesterolün) mümkün olduğunca az olması istenir. Gerçekleştireceğiniz tüketimler ve yaşam stilinizle bu maddenin HdL yani iyi kolesterolün aksine düşük çıkmasına

çalışmalısınız. Bu madde kan kontrollerin de en az ml kanda 60 mg ve üzerinde olmalıdır. En az 40 mg olabilir ki bu talere edilebilecek en alt sınırdır. Ancak bunun altına düştüğünde yetersiz HdL ile damar riskine karşı korunamadığınız şeklinde bir tablo ortaya çıkar. LdL yani kötü kolesterolün ise kesinlikle 140 mg/ml seviyesini aşmaması ve mümkünse 120 ve altı sınırlarda dolaşması sağlanmalıdır. Toplam kolesterol miktarının en fazla 200 mg/ml ve toplam trigliserid miktarının da aynı şekilde en fazla 200-220 mg/ml ve bu sınırların çok çok altında olmasını sağlayınız. Kötü kolesterolün fazlası ve iyi kolesterolün yetmezliği damar kireçlenmesine neden olarak kalp ve damar hastalıklarına yol açmakta, damar kireçlenmesine ve takibinde yüksek tansiyona neden olmaktadır. Kötü kolesterol, kolesterol, kanda toplam trigliserid fazlası ile iyi kolesterol yetmezliğinin kalp ve damar hastalıkları yanında kansere yakalanma riskini artırma nedenine gelince. Damarlardaki yağ ve kolesterol miktarınız ne kadar fazla ise kan dolaşımı ile yani bu damarlar aracılığı ile hücrelerinize ulaşacak yağ ve kolesterol miktarı da o derece fazla olacaktır. Hücrelere gelen ve hücre içine giren yağ ve kolesterol ne kadar fazla olursa hücrede bu maddelerin oksijenle yakılmaları neticesinde açığa çıkan toksik radikal miktarı da o derece fazla olur. Toksik radikal fazlalığı da bu zararlı maddelerin hücre genetiğini değiştirerek kansere yakalanma riskini artırmasına neden olmaktadır. Yüksek yoğunluklu yani iyi kolesterolün artırılmasını, buna karşılık toplam kolesterol, toplam trigliserid ve kötü kolesterol miktarlarının ise düşük tutulmasını nasıl sağlayabiliriz. ? Özellikle pek çok birey ve kalp hastası LdL yani kötü kolesterolü bir şekilde düşürdüklerini buna karşılık iyi kolesterol yani HdL'yi bir türlü yükseltemediklerini belirtmekte ve bu sorundan şikayet etmektedirler. Belki bu duruma genetik nedenler de etkili

olabilmektedir. Ancak genetikten kaynaklanan istisnai durumları bir kenara bırakırsak, aslında olayların çoğunda yani iyi kolesterolün bir türlü düşürülememesindeki asıl nedenin, bu maddeyi yükseltici ve kötü kolesterolü düşürücü gıda maddelerinin neler olduğunun bilinmemesinden kaynaklandığını görürüz. İyi kolesterolün yükseltilmesi damarlarınızın kireçlenmesini önleyecek en önemli maddedir. Böylelikle esnek damarlarınızdan yeterli kan, yeterli miktarlarda doku ve organlarınıza ulaşarak onları besleyebilecektir. Bu durum daha geç yaşlanmanıza daha dinç kalmanıza zemin hazırlayacaktır. Diğer tarafta, iyi kolesterolün yüksek olmaması buna karşılık kötü kolesterol yani LdL'nin yüksek olması ve bu durumun uzun süreler devam etmesi neticesinde damarlara sürekli olarak kolesterol yapışacak, daralan bu tür damarlarla diğer doku ve organlara yeterince kan ulaştırılamayacağı için hücre ölümü ve buna bağlı olarak da doku ve organ ölümleri başlayacaktır. Bu durum daha hızlı yaşlanmanızı ve dinçliğinizi kaybetmenizi sağlayacaktır. Hızlı yaşlanma, hücre ve doku ölümlerinin kendini hissettirmeden cereyan etmesi, bağışıklık sisteminin de zayıflaması demektir. Zira aynı şekilde bağışıklık hücreleri de yağ ve kötü kolesterol fazlalığına bağlı oluşan toksik radikal fazlası tarafından öldürülecek ve sayıca azalma gösterecektir. Unutulmaması gerekli önemli diğer bir nokta da daralan damarlardan kanın yeterli rahatlıkta akamayışıdır. Bu durum özellikle böbrek damarlarında kendini belli ettiğinde durum çok daha ciddidir. Zira böbreğin glomerulus adı verilen bu çok ince damarları kanın süzülmesini ve temiz kanın iade edilmesini buna karşılık kirli kanın idrarla dışarı atılarak vücuttan uzaklaştırılmasını sağlayan en önemli damarlardır. Bu damarlardaki en az düzeyde bir daralma bile kanın kirlenmesine neden olacaktır. Zira çeperleri daralan bu böbrek damarları kanı

yeterince süzemeyecek ve böyle bir durumda kandaki kirin bir kısmı tekrar kana iade edilerek vücuda yayılacaktır. Bu kirli kan sağlıklı hücreleri yavaş bir şekilde öldürerek yaşlanmayı ve kansere yakalanma riskini artırır. İşte açıklamaya çalıştığım bu nedenlerden dolayı damar kireçlenmesini en önemli düşmanımız olarak belirlemek ve bu kireçlenmeyi engellemek için gereken her türlü koruyucu tedbiri almak zorundayız. Böylelikle böbrek süzücü kanalarının da kireçlenmesi önlenecek hem ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek böbrek yetmezliği ve dializ riskine ve hem de hızlı yaşlanmaya karşı etkili önlemler alınmış olacaktır. Gerek böbrek süzücü kanalları ve gerekse de kan damarlarının kireçlenmesinin önlenmesi için veya aza indirgenmesi için işe LdL, HdL, toplam yani total trigliserid ve total kolesterol miktarlarının belirlenmesi ile başlayabilirsiniz. Bu dört değeri her yıl ve 6 ay aralıkla iki kez olmak üzere belirlemeniz ve ona göre gerekli önlemleri almanız gerekiyor. Gerekli önlemler yani HdL'yi yükseltmek, total kolesterol, LdL ve total trigliserid'i düşürmek için gerekli olan önlemlere gelince. Öncelikle o kolay kolay yükseltilemediğinden dolayı şikâyetçi olunan **HdL'yi yükselten bunu gerçekleştirirken de LdL, total kolesterol ve total trigliseridi düşüren kısıtlı sayıda ve önemli gıda maddelerimiz var. İşte bu gıda maddeleri;**

- Soya fasulyesi ve soyalı gıdalar (soyalı leblebi, tofu...)
- Domates (beta karoten)
- Havuç (beta karoten)
- Coenzyme Q10
- Omega 3 (yağlı balıklar; okyanus somonu, levrek, lüfer, sardalye, istavrit, uskumru, kılıç, kalkan, palamut...), omega 3 içeren yeşil yapraklılar; ıspanak, roka, tere otu, günde 8-10 adedi geçmeyecek miktarda kabuklu yemiş; badem, fındık, fıstık (bunlarda hem omega 3 ve hem de B vitaminleri HdL'yi yükseltmeye ve LdL'yi düşürmeye yardımcı olmaktadır).
- Soğan (C vitamini, anyl, anylidin)
- Sarımsak (C vitamini, anyl, anylidin)
- Kereviz
- Enginar
- Bitter (sütsüz) çikolata
- Semizotu
- Whey proteinler (toz halinde veya yağsız ve tuzsuz lor peyniri tüketilerek bu ihtiyaç karşılanabilir)

Total kolesterolü düşürmede ve kansere yakalanma riskini azaltmada özellikle Enginar ve Kereviz

Özellikle Kereviz ve Enginar'a dikkatinizi çekmek istiyorum. Her iki sebze de kandaki fazla kolesterolün safra asitlerine dönüşümünü sağlar. Ancak burada yeri gelmişken yeniden hatırlatmak istiyorum. Gerçekten de son derece önemli. Kolesterol az miktarda mutluluk hormonunun yapımına katılması, adrenalinin ve D vitaminin yapımına katılması ile

gerçekten önemli. Ancak aynı zamanda biraz fazla olması dahilinde bile en önemli düşmanımız ve korkularımız arasında. Zira damarlara yönelerek damar kireçlenmesine ve beraberinde yaşlanmadan kansere ve diğer pek çok metabolik hastalığa kadar olumsuz etkide bulunabiliyor. Buna karşılık safra asitleri metabolizmamız için yararlı. Zira bu maddeler pankreastan ince bağırsaklara salgılanarak proteinlerin kendisini oluşturan amino asitlerine parçalanmasını ve bu şekilde emilerek kana karışmasını yani sindirimini sağlıyor. İşte bu nedenle yani protein sindirimini gerçekleştirmesi, onların kas ve kemiklerimiz tarafından kullanımını, yeni kaslara, kemiklere, hücrelere, hormonlara dönüşümünü sağlaması açısından sözünü etmekte olduğum bu safra asitleri son derece önemli. Kerevizi ve Enginar bu noktada devreye girerek kandaki kolesterolün fazlasını safra asidine dönüştürüyor. Böylelikle total kolesterol miktarınızın kontrol altında bulunmasını sağlıyor. Aynı nedene bağlı olarak da damar kireçlenmesine karşı sizi koruyor. Üstelik bunu yaparken de proteinlerinizin daha kolay ve etkili şekilde sindirilmesini sağlayarak bu proteinlerinizin kemik, kan, hormon, sinir, hücre yapımında daha rahatlıkla kullanımını mümkün kılıyor. Bu nedenle HdL'yi yükseltmek için ve LdL'i ve özellikle de total kolesterolü düşürmek için sevseniz de sevmeseniz de kereviz ve enginarı haftanın en az dört beş günü düzenli olarak tüketmek durumundasınız. Enginar ve kerevizdeki yüksek lif oranı kandaki serbest yağ ve toksik radikalleri kendisine bağlayarak dışkı ile vücut dışına atımını sağlamakta ve bu yönüyle kansere yakalanma riskini azaltmaktadır.

E vitamini A, D ve K vitaminlerinin aksine karaciğerde yağa çevrilerek değil vücudun diğer kısımlarındaki yağ depolarında muhafaza ve metabolize edilir. Doğada bulunduğu kaynaklar A,

D ve K vitaminlerinin bulunduğu gıda maddelerinden de kısıtlıdır. Üstelik bu gıda maddelerinde bulunduğu miktarlarında yeterli olduğu söylenemez. Örnek olarak en fazla bulunduğu kaynakların başında buğday yağı gelmektedir ki günlük yeterli miktar olan 400 IU'ye ulaşabilmek için 12 adet çorba kaşığı buğday yağı alınması gerekmektedir. Aynı miktar günlük ihtiyaca 3 tabak dolusu pişmiş ıspanakla, 6-7 su bardağı dolusu bademle, dört tabak dolusu esmer pirinçle ulaşılabilir. Ancak bu gıda maddelerinin bu derece fazla miktarlarda tüketilmesi beraberinde fazla yağlanmadan dolayı kalp ve damar hastalıkları ile diyabet gibi önemli metabolik hastalıklara davetiye çıkaracaktır. Aynı zamanda fazla lif tüketimine bağlı olarak da vitamin ve mineral yetmezliklerine yol açacaktır. Sonuç, maalesef E vitaminini diğer vitaminlerle karşılaştırıldığında daha fazla tablet ihtiyacının gündeme gelebileceğidir. Ancak bu noktada kesin ifadelerden de kaçınmak gerekir. Zira az veya çok tüm bitkisel yağlar E vitamini içerir ve yemeklerin hazırlanmasında da genellikle bu sıvı yağlar kullanıldığından dolayı E vitamini yeterli olmasa da belli miktarlara kadar günlük hayatta temin edilebilir. E vitaminine gene de yukarıda ki hastalıkların söz konusu olduğu yani ihtiyacın, eksikliğin kendisini hastalıkla belli ettiği durumlarda doktor izniyle başvurun. Şayet söz konusu vitamin B veya C vitaminleri olsaydı suda çözünmelerinden dolayı bu vitaminlerin kolaylıkla (aşırı miktarlarda olmamak kaydıyla) idrar ve dışkı aracılığı ile vücuttan atılabilmesi söz konusu olabilecekti. Ancak A, D ve K vitaminleri gibi E vitamini de yağda eriyen bir vitamin. Suda erimeme özelliği onun dışkı, ter, solunum ve idrarla atılmasını zorlaştırıyor. Vücudun E vitamininden yararlanması ancak yağlanma şeklinde söz konusudur. E vitaminini vücudunuza aldığınızda hücrelerin bu vitamini kullanabilmesi

için yağ yaparak onu öncelikle yağda eritmesi gerekir. Bu yağlanma işini de öncelikle böbrekler ve karaciğer gerçekleştirir. Yani her iki organ tarafından gerçekleştirilen yağlanma aslında kötü amaçla değil bu vitaminin vücut tarafından yararlanılmasını sağlamak amacıyladır. Yine de bu sonucu değiştirmez. Yani kontrolsüz ve gereksiz yere yapılan E vitamini tablet takviyeleri öncelikle böbrek ve karaciğer yağlanmalarına yol açacaktır. Bu gerçeği ve riski asla dışlamayın ve mutlaka dikkate alın.

Katarakt, iltihaplanma, kanser gibi tablolarda doktorunuzun da yönlendirmesi şartı ile E vitamini tablet takviyesi ile karşı karşıya kaldınız. Nasıl bir E vitamini tabletine başvuracaksınız. ? Bu konuda iki alternatifiniz var. 1. 'd alpha tocopherol' yani Türkçe okunuşu ile d alfa tokoferol ya da ikinci alternatif 'dl alfa tokoferol'. Mutlaka d alfa tokoferol'ü seçin. Zira bu form doğal bitkisel kaynaklardan izole edilmiş olup mide ve bağırsaklardan emilerek kana karışması çok daha fazladır. Buna karşılık dl alfa tokoferol petrol kökenlidir, laboratuvar ortamında sentetik olarak üretilen formdur. Ayrıca d formun aksine mide ve bağırsaklardan emilerek kana karışması özelliği de daha azdır.

Glutathion ve E vitamini

Hücrelerin çevresindeki bir bağ doku türevi olan glutathion önemli bir koruyucu tabaka özelliğindedir. Hücreleri iç ve dış organik, inorganik, mikrobik, fiziksel ve kimyasal tehlikelere karşı korur. Öncelikle hücre dışından yukarıda değindiğim serbest radikal, peroksi ve peroksid şeklindeki toksik radikallerin yani iltihap ve kanser yapıcı maddelerin hücre içine girerek hücre genetiğini değişime uğratması yani kanser riskini azaltır. Bu koruyucu tabakanın fazlalığı sayesinde bu toksik radikaller hücre duvarını aşmakta zorluk çeker. Bu sayede hücre içindeki

genetik materyal korunacak ve kansere karşı da önlem alınmış olacaktır. Diğer tarafta gene toksik radikallerin sürekli olarak hücre zarı yüzeyinde birikerek bu yüzeyi yaralaması ve parçalaması söz konusu olur. Bu durum neticesinde de hücreler ya yaralanır ve buna bağlı olarak deri kırışıklıkları, organ ve doku yaşlanmaları yani yaşlılık dediğimiz olay meydana gelir ya da hücreler ölür ve doku ve organ yetmezlikleri karşımıza çıkar. Kısacası yaşlanmadan doku ve organ yetmezliklerine kadar pek çok olumsuz gelişmeye hatta kanser gibi önemli metabolik hastalıklara karşı korunabilmemiz için mutlaka hücreler çevresindeki bu glutathion tabakanın artırılması veya yeterli miktarlarda üretilmesi gerekir. Bunun içinde en iyi adreslerden birisinin E vitamini daha doğrusu alfa tokoferol olduğu bildirilmektedir (Di Mascio P.; Murphy M.E.; Sies H. Am. J. Clin. Nutr., 1991, 53/1 SUPPL. 194S-200S).

E ve C vitaminlerinin birlikte kullanımlarının yalnız kullanımları ile karşılaştırıldığında kalp ve damar hastalıklarından ve kanserden ölümü çok daha azalttığı bildirilmektedir (Losonczy KG; Harris TB; Havlik RJ Epidemiology, Demography and Biometry Program, National Institute on Aging, Bethesda, MD 20892-9205, USA. klosoncz@gibbs.oit.unc.edu Am J Clin Nutr (UNITED STATES) Aug 1996, 64 (2) p190-6).

C ve E vitaminleri ile beta karoten yani A vitamininin birlikte kullanımının ise yaşlılıkta ölüm yaşını geciktirdiği şeklinde bir sonuca ulaşılmıştır (Sahyoun NR; Jacques PF; Russell RM Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging, Tufts University, Boston, MA, USA. Am J Epidemiol (U.S.) Sep 1 1996, 144 (5) p501-11).

Kalp ve damar hastalıkları konusuna ilişkin olarak gerçekleştirilen E vitamini ile ilgili en önemli çalışmalardan birisi de C ve E vitaminlerinin birlikte kullanımlarının leukosit yani kan hücrelerinin toksik radikaller tarafından tahrip edilmesinin azaltılmasına bağlı olarak myokardial infarktüs riskinin azaltılmasıdır. E vitamini C vitamini ve beta karoten'le birlikte kullanıldığında yukarıda detaylı olarak da değindiğim üzere kötü kolesterol yani LdL miktarını ve buna bağlı olarak da damar kireçlenmesi yani atheroskleroz riskini azaltmaktadır.

Bağışıklık yani hastalıklara karşı ve kansere karşı dirençte oldukça önemli olan T hücrelerinin toksik radikallerin tahribatına karşı korunabilmesi E vitamini ile mümkün olabilmektedir. Bu nedenle E vitamini kullanarak bağışıklığın güçlendirilmesi mümkün olabilmektedir.

E vitamin tabletlerinin zorunluluk halllerinde tek başlarına değil C ve beta karoten bileşimi halinde kullanımı çok daha etkili olabilmektedir. Bu nedenle E vitaminini özellikle C ve beta karotenin de yanında yer aldığı karmaşık tabletler olarak seçmeye özen gösterin.

Kısaca E vitamini aşağıda maddeler halinde pek çok olumlu etkiyi gerçekleştiren önemli bir detoks vitamindir;

- Gıda endüstrisinde yağ ve yağlı gıdaların oksitlenme ile acı tat almasının engellenmesi amacı ile kullanılırlar.
- İnsan vücudunda da oksijen etkisi ile parçalanabilecek veya değişebilecek vücut bileşimlerini korur.
- Hücrelerin genel sağlığını korumak gibi özellikleri vardır. Hücrelerdeki yağların oksijen ile bozulması sonucu bazı

pigmentler oluşur (yaşlılık lekeleri). E vitamini bunu engelleyebilir.

- Doymamış yağ asitlerinin oksidasyonunu azaltarak hücre zarı oluşumuna yardımcı olur.
- Lipid zarlarının ve doymamış yağ asitlerinin oksijenin etkisi ile yıkılmasını önler. Serbest radikaller denen zararlı maddelerin dokuları tahrip etmesini önler. Bu özelliği ile damar sertliği, kalp hastalıkları, hipertansiyon, eklem iltihabı, yaşlanma sorunları üzerine olumlu etkileri olmaktadır.
- Enzim sistemleri ve DNA molekülünün dayanıklılığını arttırır.
- Deri, karaciğer, meme ve testis gibi oksidasyona hassas dokuları ve hücreleri korur.
- Akciğeri havanın içersindeki zararlı maddelerden korur.
- Oksidasyondan etkilenen A vitamininin biyolojik aktivitesine yardımcı olur.
- Böbrek üstü bezi ve beyinden salınan hormonları dayanıklı kılar.
- Vücutta normal olmayan hücre üremesini engeller. Bu özelliği ile tümor oluşumuna karşı etki gösterir. Bu konuda bilgiler bazı araştırmalar yapıldıkça daha kesinlik kazanacaktır.
- Pıhtılaşmayı ve alyuvar zarlarının parçalanmasını önleyici etkisi vardır.
- Kalp ve adale hücrelerinin oksijen gereksinimini azaltarak bu sistemlerin daha rahat çalışmalarını sağlar.

- Trombosit denilen kandaki bir tür pıhtılaşma hücrelerinin birbirlerine yapışmalarını engeller. Bu etkisinin kalp ve damar hastalarında kullanılan aspirinden daha güçlü olduğu yönünde yayınlar vardır.
- Kısırlık önleyici ve cinsel gücü arttırıcı etkisi deney hayvanlarında gösterilmiş olmasına karşın insanlarda kesinlik kazanmamıştır.
- Bağışıklık sistemini güçlendirir.
- Son yıllarda oldukça sık rastlanılan Alzheimer hastalığının ilerlemesini yavaşlatır.
- Hücrelerin yenilenmesini ve daha uzun yaşamasını sağlar.
- Antiokısidant etkisi vardır.
- Katarakt oluşumuna karşı koruyucu etkisi vardır.
- Hamilelik döneminde oldukça önemlidir, bebeğin zeka gelişimini etkiler.
- Yaşlanmayı geciktirir.
- Vücudun gereksinimi olan diğer vitaminler ve mineraller ile birlikte çalışarak kendi etkinliğini arttırır.

E vitamininin ısıya ve ışığa karşı diğer vitaminlerden daha dayanıklı olmasına karşılık çok fazla ısıtma veya dondurma ile tahrip olabildiğini ve kayba uğradığını da dikkate alın. Bu nedenle zaten sağlıksız olması bir yana aynı zamanda zeytinyağındaki E vitaminini de kayba uğratacağından dolayı mümkün olduğunca yemeklerinizi kızartma şeklinde hazırlamayın. Zira kızartma da yüksek ısı nedeni ile E vitamini tahribatı söz konusu olacaktır. Yemeklerinizi sadece E vitamini değil diğer vitamin ve

minerallerin kaybını azaltması açısından da haşlama şeklinde hazırlayın. Diğer tarafta en fazla E vitaminine sahip bitkisel kökenli yağların başında zeytinyağı gelir. Bu nedenle yemeklerinizin fazla abartıya kaçmadan zeytinyağlı olarak hazırlanmasına, salatalarda da mutlaka bir iki kaşık zeytinyağı kullanılmasına özen gösterin.

Alfa takoferol için 1 mg. 1.49 IU (enternasyonel ünite) kabul edilir. Önerilen günlük miktarlar

Kişi	Asgari	Önerilen
Bebekler	5 - 7	30
Çocuklar	8-12	30
Erkek	12 - 15	30 - 50
Kadın	12	50 - 100
Gebeler	15	100
Emzirenler	18	100

KANSER OLUŞUM MEKANİZMASI

Kansere yakalanma riskinin antioksidantlarla azaltılmasını ele almadan önce kanser oluşumu ve yayılmasını kısaca ele almak bu hastalığa karşı beslenmenin mekanizmasını daha kolay anlayabilmek açısından yararlı olacaktır. Kanser çoğalması ve faaliyet kontrol altına alınamayan hücrelerle oluşan bir hastalıktır. Bu hücreleri sağlıklı hücrelerden ayıran en önemli özellik, kontrolsüz olarak ve de çevre doku ve

organlardan bağımsız ve onlarla uyumsuz bir şekilde çoğalmaları, neticesinde sağlıklı hücre, doku ve organları istila etmeye başlamalarıdır.

Kanser türlerinin çoğunda bir veya daha fazla sayıda tümör şekillenmesi söz konusudur. Tümör denilen bu oluşumlar kanser hücresi olarak yukarıda tanımlamaya çalıştığım ve genelde aynı yapı ve karakteri sergileyen kanser hücrelerinin bir araya gelmesi ile oluşturdukları hastalıklı dokulardır. Bu yapılar içindeki kanser hücreleri hem olgunlaşmamış hücre formundadır hem de diğer sağlıklı hücrelerin tersine hayati fonksiyonları veya kayda değer vücut için yararlı bir işlevleri bulunmamaktadır. Ancak sanılanın aksine kanser türlerinin pek çoğunda oluşan tümörler yayılmacı değildir. Yani iyi huylu olup benign (benin) olarak adlandırılır. Tedaviye cevap verebilir ve kontrol altında bulundurulabilir.

Yayılmacı olan yani malign olarak adlandırılan tümör durumlarında ise kanserin gelişimi başlıca üç aşamada tamamlanır. İlk aşama başlangıç aşaması olup bu aşamada hücrenin DNA adlı genetiğinden sorumlu yapısı bir nedenle bozulur. Bu bozulma neticesinde hücrede bir seri olumsuz gelişim başlayacaktır. Zira DNA hücre çoğalmasını kontrollü olarak şekillendiren en önemli genetik şifreyi bünyesinde barındırır. Ancak bu yapının bozulmasına bağlı olarak hücre kontrollü değil gereğinden fazla çoğalmaya başlayacak ve tümör oluşumuna neden olabilecektir. İkinci aşama ise ilerleme aşamasıdır. Bu aşamada genetiği değişen hücre çoğalmaya başlamıştır. Yeni oluşan hücrelere bu çoğalma esnasında genetik yapısı bozulan DNA da geçiş yapar. Yeni oluşan kanser hücreleri bir öncekinden farksızdır. En önemli ortak özellikleri hepsinde de genetiği bozulmuş DNA bulunmaktadır. Dolayısı ile

hepside kontrolsüz anormal çoğalma sendromuna girer. Bu konuda genellikle vücudun savunma enzimleri çok fazla etkili olamaz zira bu enzimler DNA da hangi kısımda ne gibi bir bozulma olduğunu saptayamaz. Buna bağlı olarak da kanser hücreleri kontrolsüz bir şekilde üremeye devam eder. Son safha olan ilerleme safhasında ise artık kanser hücreleri karşıda bir direnç olmaksızın kontrolsüz olarak çoğalmaya bununla da yetinmeyerek çevre doku ve organları işgal etmeye başlar. Bu dönem artık kanser hastalığının şekillendiği son aşamadır.

Yukarıdaki açıklamalardan kolaylıkla anlaşılacağı üzere kansere yakalanmada en önemli kritik noktayı hücre içinde yer alan genetik şifre yani DNA'nın değişmesi aşaması oluşturmaktadır. Şayet DNA yı değiştirerek hücreyi kontrolsüz çoğalmaya yönelten faktörleri en azından bilimsel çalışmaların belirleyebildikleri kadarıyla bilirsek bu faktörlere karşı kendimizi koruyabilir ve ancak bu şekilde kansere yakalanma riskini azaltmış olabiliriz. Bu faktörlerin en başında belki pek çoğunuzun tahmin edebileceği ancak gene pek çoğunun belki de bilerek vazgeçemediği nikotin kullanımı yani sigara alışkanlığı gelmektedir. Sigara dumanı içinde 4000 maddenin mevcut olduğu ve bunların 40 dan fazlasının doğrudan hücre genetiği DNA'ya zarar verdiği saptanmıştır.Özellikle akciğer, larinks, ağız, ösofagus yani yemek borusu nikotin ve sigara alışkanlığının neden olduğu öncelikli kanser türleridir. Ancak sigara ve nikotin sadece bu kanser türlerine neden olmakla kalmamakta aynı zamanda kalp ve damar hastalıkları ile kalp spazmı ve beyin embolisine de neden olan önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Anlayacağınız sigara ve nikotin kullanımı hakkında ölümcül sonuçları dışında söylenecek pek fazla bir şey yok. Ancak tek olumlu nokta sigarayı bıraktığınız

anda tehlikeyi bırakmış olma durumunuz söz konusu. Yani 'ben bu zamana kadar çok aşırı sigara tükettim. Artık kanser veya kalp hastası olmuşumdur, bu aşamadan sonra bıraksam kaç yazar?' şeklindeki varsayımlara ve kötümser olasılıklara hiç gerek yok. Zira az öncede değindiğim üzere onu bıraktığınız anda zararlarını da aynı anda bırakmış oluyorsunuz. Zararları vücudunuzu kısa sürede terk edebiliyor. Kısaca şayet çok ileri aşamalara varmamış bir vücut kirlenmeniz söz konusu değilse yani başlangıç dönemlerinde vakit varken sigarayı terk edenlerdenseniz kansere yakalanma ve vücudunuzu yıpratma riskinizi de o kadar erken ve etkili bir şekilde erteleyebiliyorsunuz.

Kansere yakalanma riskini artıran diğer önemli bir faktör de güneşin ultraviyole ışınlarıdır. Ultraviyole ışınlar özellikle deri hücreleri tarafından alınarak hücre genetiği ile irtibata geçer. Güneşin ultraviyole ışınlarına maruz kalmakla özellikle deri kanseri arasında büyük bir ilişki tespit edilmiştir. Yapılan araştırmaların çoğunluğu özellikle sabah 10 ve öğleden sonra 4 arasında güneş ışığına maruz kalınması ile en fazla ultraviyole etkisine maruz kalındığını ve deri kanserine yakalanma riskinin arttığını ortaya koymaktadır. Ancak burada insanoğlunu bekleyen bir ikilem ortaya çıkmaktadır. Aslında güneş ışığının ultraviyole ışınlar bir kenara bırakıldığında genelde insan sağlığı üzerine mükemmel olumlu etkileri de vardır ve bu etkiler göz ardı edilemez. Bu olumlu etkilerin en başında güneş ışınlarının deri altında bulunan kolesterol türevleri ile etkileşmeye girmesi ve onu D vitaminine dönüştürmesidir. Kısaca D vitamini kolesterolden üretilir. Buna karşılık D vitamini kolesterolü azaltan ve onu oksidasyondan koruyarak oksitlenmiş kötü kolesterole dönüşümünü engelleyen son derece önemli bir

vitamindir. Oksitlenmiş kötü kolesterol kolesterolden de daha tehlikelidir. Zira onun damar çeperlerine yönelerek bu tabakalarda birikmesi ve damar kireçlenmesine takibinde kalp ve damar hastalıklarına neden olması riski çok daha fazladır. Diğer tarafta aynı oksitlenmiş kötü kolesterol kanser yapıcı maddelere de dönüşür ve bu risk normal veya iyi kolesterolden çok daha fazladır. İşte D vitamini tam bu noktada devreye girerek kötü kolesterol ve kolesterolün kansere ve kalp ve damar hastalıklarına yakalanma riskini artıran oksidasyonu engellemektedir. Böylelikle hem kansere hem de kalp ve damar hastalıklarına yakalanma riski azaltılmaktadır. Sürekli olarak tereyağını suçlar ve yanlış beslenme örneği olarak sunarız. Özellikle kanser söz konusu olduğunda tereyağını önerecek değilim. Zararlı yönleri olduğunu pek çok kez, medya da dahil vurgulamaktayız. Ancak kanserli olmayan ve sürekli spor yapan ve de beslenmesine dikkat eden bir bünye için konuşulduğunda aynı tereyağının bir süt ürünü olması dolayısıyla ve de özellikle süt yağından geçen yağda eriyen vitaminleri yani A, D, E ve K vitaminlerini içermesiyle tereyağının masum yani yararlı yönlerini de değerlendirmek zorundayız. A, D, E ve K vitaminleri söz konusu olduğunda bu vitaminlerin her birisinin ayrı birer antioksidant ve kolesterol düşürücü oldukları dikkate alındığında ve kolesterol gibi pek çok zararlı maddenin toksik radikal ve onun üzerinden kanser yapıcı maddelere dönüşmesini engellemesi ile kansere yakalanma riskini azaltıcı etkide bulunduklarını dikkate almak zorundayız. Hatta bu değerlendirme neticesinde tereyağının margarin ve bitkisel yağların haricindeki pek çok yağlarla karşılaştırıldığında daha az kansere yakalanma riski taşıdığını belirtebilirim. Ancak dikkatinizi çekmek istediğim nokta yağların ve tereyağının diğer yağlarla olan karşılaştırması. Ancak ne olursa olsun sonuçta

yağ yağdır ve sağlığınıza yararlı etkiden çok zararlı etkisi söz konusu olur. Özellikle de kontrollü olarak tüketilemez ve aşırı miktarlarda kullanılırsa!!!.

GIDA ALIMI, SEÇİMİ ve KANSER İLİŞKİSİ

Alkol, gıdalarla yağ tüketimi, kürlenmiş yani nitrit, nitrat, tuz, fosfat, monosodyum glutamat, şeker ve askorbat gibi kür maddeleri ile işlenen ve muhafazaya alınan gıda maddeleri, ızgara ve tütsülenmiş et ve et ürünleri tüm bu gıdaların fazla tüketimi kansere yakalanma riskini artırmaktadır. Buna karşılık antioksidant ve fitokimyasal yönünden zengin beslenme, su ve lif tüketimine ağırlık vermekle kansere yakalanma riski azaltılabilmektedir. Pek çok yayında ve araştırmada, pek çok medya aracında şu veya bu gıda maddesinin, şifalı otun?! kanseri iyileştirdiği, tümörü küçülttüğü yönünde bilgiler edinebilirsiniz. Tamamının yanlış olduğundan emin olun. Şu ana kadar tümörü ortadan kaldıran veya kanseri iyileştiren bir gıda maddesi veya bitki veya herhangi bir maddeyi gıda ve tıp bilimleri keşfetmiş değil. Ancak tümör oluşumunu gerileten, kontrol altına alan ve bunu ancak tedavi eşliğinde yapabilen gıda maddelerinden ve diyetlerden yararlanarak tümör oluşumu ve kanserle savaşmayı etkin ve başarılı hale getirebilirsiniz. Bu gerçekten asla uzaklaşmamak zorundayız.

Çevresel faktörler: Radyasyon, virüs ve bakterilerden kaynaklanan enfeksiyonlar, içme suyuna karışan bazı kontaminantlar, radyasyon ve çevrede bulunan bazı kimyasal maddeler, sigara ve sigara dumanı kansere yakalanma riskini artıran en önemli kontaminantlardır. Bu kontaminantlar ve faktörler yüzünden çevremiz tarafından kansere doğru itildiğimizi söylemek çokda yanlış olmayacaktır. Bu kimyasal

maddeler içinde kansere yakalanma riskini artırdığı ve tümör oluşumunu tetiklediği kanıtlanmış olan başlıca kanserojen kimyasal maddeler;

- Benzene
- Asbestos
- Vinyl chloride
- Arsenik
- Kurum
- Odun tozu
- Aflatoksin

Aflatoksin *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* ve *Aspergillus parasiticus* özellikle de *Aspergillus flavus* adlı küf tarafından oluşturulan bir üründür. Bu küfler buğday, arpa, çavdar, yulaf, pirinç gibi tahılların iyice havalandırılmadığı, iyice havalandırılmadıkları koşullarda hasatları neticesinde bu ürünlerde çoğalmakta ve kansere yakalanma riskini artıracak düzeyde yeterli aflatoksin kanserojen maddesini üretebilmektedir. Bu nedenle eve yüklü miktarda pirinç ve mercimek gibi tahıl alınmışsa iyice tuzlanmalı ve yere düz bir satıh üzerine serilerek havalandırması yapılmalı ve sonrasında kavanozlara ve takiben tüketime alınmalıdır. Az bir miktar nem ve havasızlık bu tahıllarda *A. flavus* ve diğer küf canlılarını harekete geçirebilir ve bu tahıllar aflatoksin üretimine maruz kalabilir. Aflatoksinler ayrıca karaciğer kanseri, hepatit ve sirozda da önemli tetikleyici rol oynayabilmektedir.

Radyasyona gelince kansere yakalanma riskini artıran iki tip radyasyon olduğu belirlenmiştir. İyonize radyasyon ve ultraviyole radyasyon. İyonize radyasyon kaynakları x ışınları, gamma ışınları, kozmik ışınlar, radon ve radyoaktif

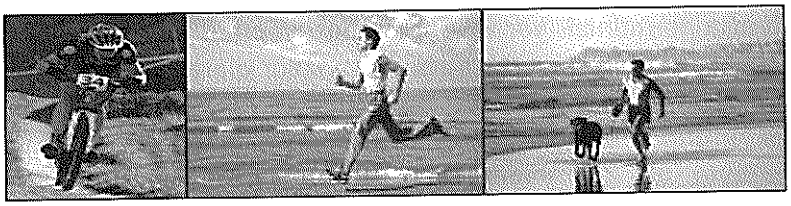
materyallerden yayılan parçacıklardır. Ultraviyole ışınları aldığımız başlıca kaynak ise güneştir. Güneş ışınlarına maruz kalmak kolesterolü düşüren, ayrıca kanser yapıcı maddelere dönüşebilen toksik radikal üretimini baskılayan son derece önemli vitaminlerden birisi olan D vitamininin oluşumu için gereklidir. Bu doğrultuda bakıldığında D vitamininden yararlanma ve bu vitaminin üretiminin güneş ışınları olmadan mümkün olmadığını belirtebiliriz. Ancak burada maalesef önemli bir gerçekle daha doğrusu bir ikilemle karşı karşıya kalıyoruz. Güneş ışınları ultraviyolesi ile kansere yakalanma riskimizi artırmakta diğer tarafta ise kanserojen maddeye dönüşebilen toksik radikal oluşumunu ve kolesterol üretimini baskılayan D vitamini gibi önemli bir vitaminin üretimini de gerçekleştirmektedir. O halde bu ikileme karşı nasıl bir yol takip etmemiz gerekir. Ultraviyole ışınlarının en yoğun olduğu zaman dilimi sabah saat 10 dan öğleden sonra saat 16.00 ya kadar olan zaman dilimidir. Pek çoğumuzun yanıldığı özellikle bahar ve yaz dönemlerinde güneş batıncaya kadar yani saat 19 ve 20 ye kadar ki üç dört saatlik dilimde ve de sabahın erken saatlerinde yani 6-7 den saat 10 a kadar olan zaman dilimlerinde de yeterli miktarda güneş ışığı alınabilir. Bu şekilde D vitamini üretimimize katkıda bulunarak kansere yakalanma riskimizi azaltmış oluruz. Diğer tarafta aynı zaman dilimlerinde daha az ultraviyole ışığına maruz kaldığımız için de gene kansere yakalanma riskimizi azaltmış oluruz.

KANSER ve SPOR İLİŞKİSİ

Kansere karşı korunmada yapılan düzenli egzersizin kansere yakalanma riskinizi düşürmede oldukça etkili olduğunu dikkate alın. Yapılan araştırmalar, nedeni henüz kesinlik

kazanmamış olmakla birlikte, düzenli yapıldığı takdirde egzersizin kansere yakalanma riskini % 20-30 oranında azalttığını ortaya koymaktadır. Özellikle göğüs ve kalın bağırsağın son kısmı olan kolonun kanserlerine yakalanma riski sporun etkisi ile önemli ölçüde azalabilmektedir. Diğer tarafta kansere yakalanma riskinin azalmasında en etkili spor şeklinin hem düzenli ve sık hem de orta ve yüksek şiddette olduğu ortaya konmuştur. **Yani çok hafif ve kendinizi yormadan yapacağınız egzersiz maalesef kansere yakalanma riskinizi düşürmemektedir. Kansere yakalanma riskini düşürücü nitelikteki egzersiz önemli miktarda kalori kaybına neden olabilecek bir egzersiz türüdür ki bu da ancak orta veya yüksek şiddette yapacağınız egzersizle mümkün olur. Diğer tarafta kendinizi yoracak cinsden yapılan bu orta veya yüksek şiddetteki egzersizin muntazam olarak yani haftada en az üç ve tercihen dört, beş, altı kez yani en az gün aşırı ve mümkünse her gün yapılması önerilmektedir. Zira haftada bir kez yaptığınız egzersiz sadece o gün veya takibindeki gün için kalori kaybına neden olarak kansere karşı koruyucu etkide bulunabilir. Sonraki gün ve takip eden günlerde egzersizi yapmadığınız takdirde önceki antrenmanda verdiğiniz kaloriler tekrar hem de fazlası ile alınacaktır.** Kalorinin geri alımı nasıl kansere neden olabilir? sorusuna gelince. Kalorinin vücuda fazla alımı ve egzersizle atılamaması demek, bu fazla kalorinin vücutta birikmesi demektir. Önceki kısımlarda da hatırlayacağınız üzere, biriken kalorinin vücutta depolanması sadece ve sadece yağ şeklinde olur. Üstelik bu depo yağlar siz farkında olmaksızın kanda hareket eder, başka organ ve dokulara giderek onların da yağlanmasına neden olur. Bu fazla yağlar damarlarda seyrederken bir kısmı damar çeperlerinde birikerek damar

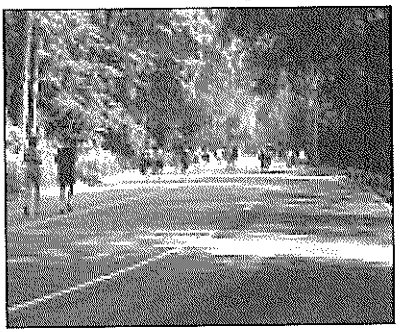
kireçlenmesine neden olur. Bunun neticesi yüksek tansiyon, kalp ve damar hastalıklarıdır. Ancak risk bu kadarla da kalmayabilir. Bu fazla yağ kanda seyrederken hem kanda hem de ulaşmış oldukları doku ve hücrelerdeki enzimlerle reaksiyona girerek toksik radikale dönüşür. Toksik radikal fazlası her an kanseri tetikleyen kanserojen maddeye dönüşebilir ve buna bağlı olarak da kansere yakalanma riski artabilir. Yani kalori fazlalığı sadece ve sadece yüksek tansiyon, kalp ve damar hastalıklarına yol açmakla kalmaz. Oysa ki halk arasında bizim yegane bildiğimiz, yağ fazlası tehlikesi ya görüntü ve fiziğimizi bozacak şişmanlık tehlikesi yada kalp ve damar hastalıkları ile yüksek tansiyon boyutundadır.



Bu açıklamalarımdan da anlayacağınız üzere kalp ve damar hastalıkları, yüksek tansiyon ve fiziksel görünüm ve şişmanlık riskinin çok ötesinde kansere yakalanma riskiniz de kalori fazlalığı ile artabilmektedir. Bu nedenle öncelikle kalori fazlalığından korunmak zorundasınız. Hesap çok basit. Gıdalarla almış olduğunuz kalori daima harcadığınıza eşit olsun. Şayet harcadığınızdan fazla olursa bu kalori fazlalığı yağlanma ve toksik radikal anlamına gelir. Az önce de değindiğim üzere toksik radikal üretiminin fazla olması yeni kanserojen madde üretimi riskidir. Böylelikle kansere yakalanma riski artacaktır. Buna karşılık gıdalarla almış olduğunuz kalori en azından hareketle, çalışma ile,

metabolizmanızla ve de özellikle spor ve egzersizle atılabiliyorsa kalori fazlanız olmayacaktır. Yani yağlanma ve toksik radikal olmayacak, kanserojen madde üretiminizde en aza inmiş ve kansere yakalanma riskiniz düşmüş olacaktır. Gıdalarla almış olduğunuz kalorinin harcamış olduğunuz kaloriden düşük olmasını önermiyorum. Zira böyle bir durum kalori kaybı, kalori açığı demektir. Kalori açığı ya da eksikliği kilo kaybı yani zayıflamak demektir. Şayet hedefiniz kilo vermekse, şayet bir kalori fazlalığınız ve yağlanma durumunuz varsa yani obesite tehlikesi ile karşı karşıya iseniz veya bu sorundan muzdaripseniz o zaman tabii ki bu yönteme başvurmak durumundasınız. Yani gıda alımını kısmak ve böylelikle gıdalarla vücudunuza giren kalori alımını iyice azaltmak, buna karşılık spor ve egzersizi, hareket ve çalışma temponuzu artırarak harcanan kaloriyi artırmak yoluyla yağlanmadan, tabii ki genetiğinizin elverdiği ölçüde kurtulabilirsiniz. Bu konuda çoğunluğa göre açıklamalarda bulunuyorum. Zira %90-95'lik bir kısım sağlıklı bir genetiğe sahip olabilir. Aldıkları kaloriyi harcayarak eski kilosuna kavuşabilir ve yağlanma riskinden spor ve egzersizle kurtulabilir. Yani % 80-90 her ne oransa ki biz buna çoğunluk diyelim, fazla kilolarından düzenli spor ve egzersiz ve gıda alımının da kontrol altına alınması ile kurtulabilir. Buna karşılık, sizde çok sık şahit olmuşsunuzdur ki belki de o kişi sizsinizdir, 'ne yesem yarıyor', 'ne kadar çalışsam, ne kadar düzenli ve şiddetli spor yapsam da fazla kalorilerden, yağlardan kurtulamıyorum', 'sürekli kiloluyum' şikâyetlerini çok sık duyarız. İşte bu vakaların sıklığından dolayı kesin ifadeler kullanmak istemiyorum. Gıda alımının kontrol altına alınması ve düzenli ve şiddetli spor ve egzersizle kalori fazlalığından büyük çoğunluk kurtulabilir, hatta bu yöntem bir ilkedir ya da genel bir kuraldır

diyebilirim. Ancak belirtmeye çalıştığım bu kuralın herkese işlemediği, istisnaların da olduğu gerçeğidir. Zira çok fazla olmasa da önemli sayıda birey vardır ki spor ve gıdaya genetik özelliklerinden dolayı cevap veremez. Kısaca şişmanlık, yağlanma veya kilo alımı şayet birey her tür yöntemi deniyor, spor ve egzersize ayrıca kontrollü gıda tüketimine yöneliyor, buna karşılık herhangi bir cevap alamıyorsa bu durum genetiktir. Zaten günümüzde şişmanlığın en önemli yapıcı etkenlerinden birisinin genetik mekanizmalar olduğu ve çalışmalarında genetikteki şişmanlığı tetikleyen bu arazları gidererek şişmanlığa çare aramakta olduğunu görmekteyiz.



Ancak yukarıda açıklamaya çalıştığım genetik nedenlerden kaynaklanan şişmanlık çok sık rastlanılan bir durum değildir. Yani çoğunluk için geçerli olan spor ve egzersizin düzenli ve etkili yapıldığında fazla kalori ve yağlanmayı engelleyerek ve bertaraf ederek hem kalp ve damar hastalıkları hem de kansere yakalanma riskini azaltmada son derece önemli olduğu gerçeğini ortadan kaldırmaz. Bu açıklamadan genetik nedenlere bağlı bireylerin spor ve egzersize ihtiyacı olmadığı, nasıl olsa genetik mekanizmada sorun bulunduğundan dolayı bu tür bireyler sıkı bir spor ve egzersiz programı uygulasalar da sonuç

alamayacakları, dolayısı ile spor ve egzersize çok da önem vermemeleri şeklinde bir çıkarıma kesinlikle gidilmemelidir. Zira genetik kökenli şişmanlık sorunu çeken bireylerin spor ve egzersizle şişmanlıktan kurtulamayacakları kanısı ile spor ve egzersizi iyice terk etmeleri var olan şişmanlığın yani yağlanmanın daha da artması demektir. Böylelikle bu bireylerin kalp ve damar hastalıkları, yüksek tansiyon ve kansere yakalanma riski daha da artmış olacaktır. Yani bu bireylerde şişmanlıktan kurtulmak için değil ama şişmanlığın daha da artmasını ve kalp ve damar hastalıkları ile kansere yakalanma risklerinin daha da artmasını engellemek amacıyla spor ve egzersize bağlanmaları gerekmektedir.

Yukarıda aktarmaya çalıştığım bilgileri kısaca toparlamaya çalıştığımızda; düzenli ve yeterli egzersizin kalori fazlalığı ve yağlanmayı bertaraf ettiği ve böylelikle toksik radikal üretimini baskılayarak kanserojen madde üretimini azalttığını görüyoruz. Bu mekanizma spor ve egzersizin kansere karşı korunmada, kansere yakalanma riskini azaltmada en önemli etki mekanizmasını oluşturmaktadır. Ancak kesinlik kazanmamış olmakla birlikte spor-egzersiz-kanser riskinin azalması ilişkisini açıklayan farklı araştırma ve sonuçları ile karşı karşıyayız. Bu mekanizmalar;

- Düzenli spor ve egzersizle kan dolaşımının artması, böylelikle yağların kan vasıtasıyla hücrelere ulaşarak kısa sürede yakılıp enerjiye dönüşmesi ve vücuttan atılabilmesi ve bu sayede yağlanmanın azalması, buna bağlı olarak yukarıda da değindiğim üzere toksik radikal ve onlardan üretilen kanserojen madde üretiminin azaltılmış olması

- Düzenli yapılan spor ve egzersizle metabolizmanın hızlandırılması. Özellikle sindirimin hızlanması ve yemeğin mide ve bağırsak kanalından geçiş süresinin kısalması. Bu durum gıdalarla alınan kanserojen gıda katkı maddeleri ve diğer kanserojen maddelerin mide ve bağırsak kanalından emilimini azaltarak kansere yakalanma riskini azaltmış olmaktadır.

- Kan dolaşımının artması, hücrelere daha çabuk ve kolay yağ taşınması ve bunların parçalanarak serbest kalori şeklinde dışarı atılmasıyla yağlanmanın spor ve egzersizle azalabildiğini yukarıda belirttim. Bunun neticesinde yağlardan oluşan toksik radikal üretiminin ve onlardan oluşan kanserojen madde üretiminin de azaldığını belirtmeye çalıştım. Toksik radikaller öncelikle vücudumuzda bizi virüs ve bakterilerden kaynaklanan enfeksiyonlara karşı koruyan bağışıklık hücreleri olan beyaz kan hücrelerini öldürerek onların sayıca azalmalarına neden olur. Böylelikle beyaz kan hücreleri yani bağışıklık hücre sayısının azalması ile bağışıklığın çökmesi söz konusu olur. Yani 'şişmanlık' diğer adı ile 'obesite' halk arasında bilineni ile 'yağlanma', belirtmeye çalıştığım şekilde bağışıklığın da zayıflamasına çökmesine neden olabilmektedir. Gelelim bu durumun kanserle olan bağlantısına. **Kanser oluşumu bağışıklık çöktüğü anda başlar. Yani kanser aslında bir bağışıklık yani immün sistem hastalığıdır. Nedenine gelince. En sağlıklı tanımlayabileceklerimizde bile her gün 80-300.000 arasında kanser hücresi oluşmaktadır. Ancak sağlıklı bireyin bağışıklık hücreleri bu kanser hücrelerini öldürerek onların**

sayılarının 80-300.000 aralığını geçmesini engeller. Bağışıklık sistemi virüs, küf, maya, bakteri gibi canlıların etkisi ile veya kimyasal maddelerin, çevre kontaminantlarının etkisi ile zayıflamış bireylerde bağışıklık hücre sayısı da azalmış olduğundan bu yetersiz sayıdaki bağışıklık hücresi kanser hücresini öldürememekte ve kanser hücreleri sayıca bu aralığı aşarak tümör oluşturmaya başlamaktadır. İşte bu aşamadan itibaren kanser oluşmuş demektir. O halde kansere yakalanma riskinin azaltılabilmesi için öncelikle bağışıklığın güçlü tutulması, sağlam ve güçlü bir bünyeye sahip olunması gerekir. Bunun içinde ilk şart yağlanmadan kurtulmaktır. Yani geldiğimiz adres gene aynı olmaktadır. Yağlanmadan, fazla kalorilerden, bağışıklık hücrelerimizi öldürerek bağışıklığımızı zayıflatan toksik radikallerden bizi kurtaracak etkili ve düzenli bir spor ve egzersiz programını derhal hayata geçirmek.

Düzenli yapılan spor ve egzersiz yağlanmayı azaltmakta, bu durum toksik radikal üretimini azaltmakta ve toksik radikal üretiminin baskılanması da kanserojen madde üretimini azaltmaktadır. Toksik radikallerin kanser oluşumunu tetikleyici etkisi bu maddelerin özellikle hücre merkezinde bulunan ve hücre genetiğinden sorumlu olan DNA yani deoksiriboz denilen nükleotid ve şeker tabiatındaki maddeyi zedelemesi ile olmaktadır. Zira her hücremizin merkezinde çekirdek kısmını oluşturan bu DNA adlı madde o hücrenin logaritmik yani düzenli ve kontrollü olarak çoğalmasından sorumludur. Yani bu DNA sayesinde her bir hücremiz birken iki, iki iken dört ve logaritmik katları şeklinde çoğalma gösterir. Buna karşılık fazla yağlanma

neticesinde toksik radikallin fazlaca artmasına bağlı olarak bu toksik radikallerle hücre merkezindeki sözünü ettiğim DNA zedelendiğinde hücrenin bu kontrollü logaritmik çoğalması durur. Böyle bir durumda hücre kontrolsüz ve logaritmik olmayan şekilde aşırı bölünmeye geçer. Bir hücreden iki değil üç ondan da yedi hücre meydana gelmesi gibi. Bu şekilde kontrolsüz çoğalmaya geçen hücrelerin fazla dokular yani gereksiz dokuları yani kanseri meydana getirmesi ile kanser hastalığı başlamış olur. Üstelik bu durum oldukça tehlikelidir. Zira DNA genetiği bozulmuş hücredeki bu bozuk DNA kendinden çoğalan yeni hücrelere aynen bozuk yapısını kopyalayarak geçer. Anlayacağınız, yeni oluşan hücreler doğrudan genetiği bozulmuş yani fazlaca çoğalan, gereğinden fazla üreyen hücreler konumundadır. Her oluşan yeni hücrenin bu özelliği gösterdiği dikkate alındığında kanserin ilerleyerek yayılma göstermesi kaçınılmaz olacaktır.

Gelelim gıda maddeleri aracılığı ile vücudumuza aldığımız kanserojen maddelere;

Pişmiş et ve et ürünlerindeki heterosiklik aminler:

Bu maddeler et ve et ürünlerinin yüksek ısı düzeylerinde ısıl işlem görmesi yani pişirilmesi ile oluşan maddelerdir. Izgara, kaynatma ve kızartma işlemler genelde yüksek ısılarda yapıldığından dolayı bu maddelerin oluşması da kaçınılmazdır. Dolayısı ile ızgara, kızarmış ve aşırı derecede kaynatılmış et ve et ürünleri tüketimini biraz sınırlandırmak, mümkün olduğunca et ve et ürünlerini hafif ısıl işleme tabi tutmak, aşırı pişirmemek bu bağlamda kansere yakalanma riskini azaltacaktır. Ancak burada bir ikilemle karşılaşmaktayız. Et ve et ürünlerinin aşırı pişirilmesinden kaçınmakla ifade etmeye çalıştığım husus

genelde 65-70°C ısı düzeylerinin üzerine çıkmadan bu gıda maddelerinin pişirilmesidir. Ancak heterosiklik aminler oluşmasın ve kansere yakalanma riski artmasın şeklindeki bir amaç doğrultusunda et ve et ürünlerini yetersiz pişirmeyi kesinlikle kastetmiyorum. Pek çoğunuz belki de heterosiklik aminleri, bu maddelerin et ve et ürünlerinin aşırı ısıl işleme tabi tutulmasıyla oluştuğunu ve kansere yakalanma riskini artırdığını bu satırlardan öğreniyor olabilir. Ancak kesin olan, pek çok kişinin ya da kayda değer sayıda bireyin et ve et ürünlerini bu kaygı ile değil de ette bulunan vitamin ve mineral kaybını aza indirmek amacıyla hafif pişirdiği ve fazla pişirmeden kaçındığı gerçeğidir. Öncelikle bu noktada şunu bilmemiz gerekiyor. Et ve et ürünleri vitamin ve mineral kaynağı olarak salt bu amaçla tüketilecek gıda maddeleri değildir. Bu gıda maddelerinde B grubu vitaminler, B_{12} vitamini, folat ve folik asit ve yağlı olanlarında da kayda değer A, D, E, K yani yağda eriyen vitaminler bulunur. Özellikle B_{12}, folat ve folik asit hem Alzheimer ve Parkinson'a karşı koruyucu olması hem de sinir hücrelerinin çevrelerini saran koruyucu tabaka olan myelin kılıfının yapısına girerek bu tabakayı güçlendirmesi ile gerçekten çok önemli vitaminlerdir. Hatta B_{12} vitamininin doğada et ve et ürünleri, karaciğer gibi bazı sakatatlar dışında doğada çok az gıda maddesinde üstelikte kayda değer olmayan miktarlarda yer aldığını dikkate aldığımızda, et ve et ürünlerinin sinir sistemini koruyan ve dolayısı ile pek çok nörolojik hastalığa karşı koruyucu bir komposizyon sergilediğinden bahsedebiliriz. Diğer tarafta unutkanlığın, Alzheimer ve Parkinson hastalıklarının et, balık, tavuk yani eti tamamıyla ret eden vejetaryenlerde daha sık görülmesinin ana nedeni de sebze, meyve ve tahılların yani bitkisel gıda maddelerinin B_{12} yönünden yoksun olmasından kaynaklanmaktadır. Gene B_{12},

folat ve folik asit sadece sinir hücrelerini korumakla kalmamakta aynı zamanda kırmızı kan hücrelerinin sayıca çoğalmaları için gerekli enzimlerin yapısına girmektedir. Bu nedenle kansızlığa karşı korunmada aynı şekilde B_{12}, folat ve folik asitçe zengin et ve et ürünleri yani kanatlı etleri, balık ve su ürünleri, karaciğer gibi bazı sakatatlar, kırmızı et ve et ürünleri ve de etli gıda grubunda sayılan yumurta ile mümkün olmaktadır. İnsanda kas gelişimini sağlayan, zekanın güçlenmesini, bağ dokuların güçlenmesini, kanın ve hormonların üretimi ve yenilenmesini sağlayan en kaliteli ve temel proteinler ve bu proteinlerin yapı taşları olan amino asitler gene bu hayvansal et ve et ürünlerinde bulunmaktadır. Dolayısı ile yapısal gelişimimiz ve sinir sisteminin korunması amaçlı olarak et ve et ürünlerinin üstünlüğü yadsınamaz. Dünyada insan gelişimini, insan hücre ve dokularının yapımı, gelişimi ve onarımını et ve et ürünlerinin dışında onlar kadar başarıyla gerçekleştiren yegâne bir gıda maddesi grubu da süt ve süt ürünleridir. Bu karşılaştırmada süt ve süt ürünlerinin et ve et ürünlerine nazaran tek dezavantajı demirden yoksun olmaları ve bu nedenle et ve et ürünlerinin aksine kansızlığa yani anemiye karşı korunma sağlayamamalarıdır. Bu satırları okurken et ve süt ürünlerinin bu üstün fonksiyonlarının kanserle olan bağlantısını merak ediyor olacağınızı tahmin edebiliyorum. Et ve süt ürünleri gerçekten besin kaynağı olarak dünyadaki en üstün iki gıda maddesi grubunu oluşturmaktadır. Diğer gıda maddeleri bu iki gıda maddesi grubunu takip etmektedir. Ancak her ne kadar besin kaynağı olarak yani gelişim ve onarım için mükemmel birer kaynak olsalar da maalesef en kısa sürede bozulabilen ve zamanla içinde insan sağlığı için zararlı en fazla mikrobu ve diğer biyolojik maddeleri barındıran gıda maddeleri de gene bu gıda maddeleridir. Zira bu iki grup gıda maddesi ve ürünlerinde

bulunan söz konusu kaliteli proteinler, B_{12}, folat ve folik asit, B kompleks vitaminler, A, D, E ve K vitaminleri, su, süt şekeri (laktoz), fosfat, kalsiyum, sodyum, potasyum mineralleri üstelikte herhangi bir lif (hayvansal gıdalarda lif olmadığı için)le bağlanmaksızın sadece insanoğluna hizmet etmekle kalmamakta bizler gibi mikropları da bu protein, vitamin ve mineral zenginliği kendine çekmektedir. Yani anlayacağınız, et ve süt ürünleri zengin besinsel özellikleri ile sadece bizi değil mikropları da davet etmektedir. Biraz bayat et, zengin mikropları ve bunların proteinleri parçalaması sonucu oluşan biyojen aminleri ile hem kansere hem de mikrobiyel kökenli enfeksiyonlara davetiye çıkarır. İşte bu yüzden et ve et ürünlerini her ne kadar söz konusu vitamin ve mineralleri azalsa da hafif pişirmeniz diye bir lüksünüz olamaz. Üstelik et ve et ürünlerini vitamin ve mineral kaynağı olarak sadece bu özelliği ile tüketme yaklaşımınız da çok akılcı olmayacaktır. Zira B_{12}, B vitaminleri, yağda eriyen vitaminler ve bazı mineralleri içerse de toplamda vitamin ve mineral üstünlük söz konusu olduğunda sebze ve meyveler tartışmasız ön sıraya geçer. Kısaca et ve sütle bunların ürünleri yapısal gelişim ve onarım için söz konusu proteinleri en fazla içermektedir ve bu yüzden gelişim ve onarım amaçlı tüketilmeli buna karşılık bizi hastalıklara karşı koruyacak vitamin ve mineral kaynakları olarak da meyve ve sebze grubu değerlendirilmelidir. Durum böyle olunca et ve et ürünlerini, süt ve süt ürünlerini vitamin ve mineral kaybı olacak diyerek fazla pişirmemek de çok fazla bir şey kazandırmayacaktır. Az önce de değinmeye çalıştığım üzere, bu gıda maddeleri zaten salt vitamin ve mineral amaçlı tüketilmezler, protein amaçlı tüketilirler. Tüm bunlara karşılık, şayet vitamin ve mineral kaybı olmasın diyerek et ve et ürünlerini, süt ve süt ürünlerini yetersiz pişirdiğinizi, az pişirdiğinizi varsayalım. *Escheriscia coli* O157:

H7 adında bir bakteriye değinmek istiyorum. Bu bakterinin geçmişi 1982 yılına Amerika Birleşik Devletleri'ndeki bir hamburger tüketimine kadar uzanmaktadır. Aslında 1982 tarihi mikrobiyoloji yani mikrop bilimi alanında çok yeni bir tarih sayılabilir. Adı geçen mikrop ilk olarak hamburgerle tüketiciye bulaşmış, üstelikte ölümcül bir hastalığın habercisi olmuştur. Zira hamburger genelde çok fazla pişirilmediğinden kokuşma riski yüksek bir gıda maddesi konumuna geçebilen bir et ürünüdür. Pek çok fast food restoran da hızlı üretim ve servis, ayrıca üründeki katkı maddelerine güvenildiğinden dolayı çok fazla pişirme hamburgere uygulanmayabilmektedir. Tabii ki bu yanlış, üreticinin ve servise hazırlayanındır. Zira tüm et ve et ürünlerinin hamburger de dahil, en az 70 °C ve üstünde ısıl işleme tabi tutulması gerekir ki *E. coli* O157: H7 gibi çok tehlikeli mikroplar ölebilsin ve insan sağlığını tehdit etmesin. Bu bakterinin en büyük tehlikesi tedavisinin olmamasıdır. Zira her ne kadar antibiyotikler diğer bakterilerde olduğu üzere bu bakteriyi öldürse de doktor antibiyotik kullanamamakta, diğer bakteriyel enfeksiyonların aksine hastanın bağışıklık sisteminin bakteriyi öldürmesini beklemektedir. Yani tıbbın bu konuda yapacak pek bir şeyi yoktur. Sadece bakterinin neden olduğu ishale karşı vitamin ve mineralle zenginleştirilmiş serum uygulaması ve çok ileri safhalarda dializ uygulaması yapılabilmektedir. Neden antibiyotik kullanımına başvurulmadığı? sorusuna gelince. Bu bakterinin diğer bakterilerden en büyük farkı mide ve bağırsak mukozasını çok hızlı ve etkili bir şekilde yaralaması ve zedelemesidir. Antibiyotikler pek çoğunuzun bildiği üzere zaten mide ve bağırsak mukozasını yani yüzey dokusunu tahrip eder. Doktorun bu bakteri enfeksiyonunda antibiyotiğe başvuramamasının temel nedenini de bu nokta oluşturmaktadır.

Yani zaten bakteri ile iyice yıpranmış ve zedelenmiş olan mide ve bağırsak yüzeyi bir de üstüne antibiyotik kullanıldığında delinecek ve mide ve bağırsak içeriğinin kana karışmasına bağlı olarak ölümle sonuçlanabilecek septisemi tablosu meydana gelebilecektir. ve siz et ve et ürünlerini bu derece tehlikeli ve tedavisi olmayan bir bakteriyi barındıran başlıca kaynak olan bu gıda maddelerini yeterince ısıtmayacaksınız! Sanıyorum sonrasını ve durumun ciddiyetini kolaylıkla tahmin edebilirsiniz. Sadece *E. coli* O157: H7 değil *Streptococ, Listeria, Brucella, Bacillus, Klebsiella, Proteus, Yersinia, Salmonella, Clostridium* ve *Compylobacter* gibi insan sağlığını önemli boyutlarda tehdit eden pek çok türde mikrop et ve et ürünlerinin yeterince pişmemesi neticesinde tüketiciye geçebilmekte ve sağlığını tehdit edebilmektedir. Süt ve süt ürünleri içinde aynı şeyleri belirtmek mümkün. *Salmonella, Listeria, Campylobacter, Streptococ, Staphilococ ve E. coli O157: H7* ve daha pek çok insan sağlığını tehdit eden bakteri süt ve süt ürünlerinin yeterince pişirilmemesi sonrasında tüketiciye geçerek tüketici sağlığını tehdit edebilmektedir. Bu nedenle vitamin ve mineral kaybı olmayacak diyerek her iki grup gıda maddesini yeterince pişirmemek şeklinde bir alternatifimiz veya lüksümüz olamaz. Benim burada aşırı pişirmeyin önerisinden maksadım 70 °C den az olmayan buna karşılık 90-100 °C'lere de varmayan örnek olarak 70-75 °C'lerde et ve et ürününün türüne göre 20-30 dakikalık pişirmeler hem heterosiklik amin üretimini azaltmış olacak hem de yukarıda bahsetmeye çalıştığım insan sağlığını tehdit eden pek çok zararlı mikrobu bertaraf edebilecektir.

İçme suyundaki nitratlar: Hodgking tipi dışında kalan lemfomaların nedenidir. Nitrit ve nitratlar sadece içme sularında değil aynı zamanda et ve et ürünleri ile kanser arasındaki ilişkiyi

irdeleyen kısımda da detaylı olarak değindiğim üzere kürlenmiş et ürünlerinde de önemli miktarlarda yer alır. Bu katkı maddeleri et ve et ürünlerinin hoşa giden renklerini daha uzun süre muhafaza edebilmeleri, tat ve aromayı geliştirici ve raf ömrünü ve mikrobiyel kaliteyi artırarak korumak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Et ve et ürünleri tüketimi ile vücuda alınmalarını takiben et proteinlerinin parçalanma ürünleri olan aminlerle birleşerek kansere neden olabilen nitrosaminleri oluşturmakta ve bu şekilde kansere yakalanma riskini artırmaktadırlar.

Şişmanlık (Yağlılık diğer adı ile Obesite): Göğüs, kolon, prostat, uterusun yüzey kısmı olan endometrium, ovaryum, safra kesesi, böbrek, karaciğer, pankreas, rektum ve osöfagus (yemek borusu) kanserlerine yol açabilmektedir. Kısaca şişmanlık yani aşırı yağlanma pek çok kanser türüne zemin hazırlamaktadır. Şişmanlığın kansere yol açmasını açıklayan kesin olmamakla birlikte iki önemli teori bulunmaktadır. Birincisi şişmanlığın vücut hormonal dengelerini bozması ve tümör oluşumunu kolaylaştıran zararlı hormonları devreye sokan etkisidir. İkincisi ise önceki kısımlarda detaylı olarak değindiğim üzere fazla yağlanmış bölgelerden kana ve hücrelere karışan yağ asitlerinin hücre metabolizmasında oksijenle yakılarak yani oksitlenerek sonradan kanser yapıcı maddelere dönüşebilen toksik radikallere dönüşmesi riskidir. Kansere yakalanma riskinin düşürülmesindeki en etkili önlem yağlanmanın ve aşırı kiloların kaybıdır. Ancak bu şekilde toksik radikale dolayısı ile kanserojen maddeye dönüşebilen yağ asidi oranı düşecek ve paralelinde kansere yakalanma oranı azalacaktır.

Aşırı yağlı diyetler, yağlı gıdalarla beslenme: Özellikle göğüs ve prostat kanserlerinin yağlı tüketimle ilgisi belirgin olarak gözlenmektedir. Çok fazla yağlı tüketimle çok fazla et ve et ürünleri tüketimine dayalı bir yaşam stilinin özellikle en korkulan kanser türlerinden birisi olan pankreas kanserine yol açtığı pek çok araştırma ile ortaya konmuştur. Aşırı yağlı tüketimde kanserojen maddeye çevrilebilen toksik radikal madde üretimini artırmak yoluyla kansere yakalanma riskini artırmaktadır.

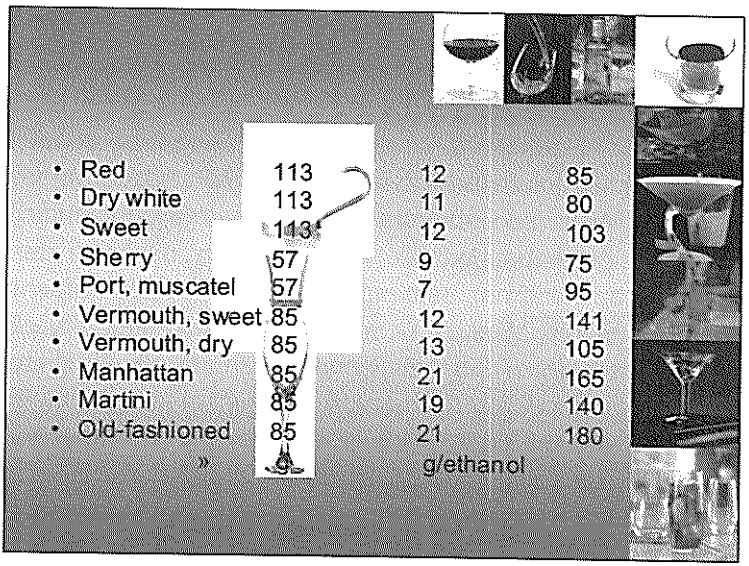
Alkol: Alkolün en önemli etkisi kalori miktarını artırmak şeklindedir. Zira önceki kısımlarda da sizinle detaylı paylaşmış olduğum üzere kansere yakalanma riskini artıran en önemli nedenlerin başında kalori fazlalığı gelmektedir. 1 g protein ve 1g karbonhidrat 4 Kcal verirken aynı miktar yağ 9 ve aynı miktar alkol de 7 Kcal enerji verir. Bu rakamlardan rahatlıkla anlayacağınız üzere, vücutta en fazla kaloriyi biriktiren yağ ve alkoldür. Ancak ilk bakışta yağın en fazla kalori veren bir besin olduğu izlenimine kapılabilirsiniz. Bu çok da doğru olmaz. Zira yağ metabolizması karbonhidrat, protein ve özelliklede alkol metabolizması ile karşılaştırıldığında çok daha komplike, daha detaylı, komplikedir. Yağı gıdalarla aldıktan sonra mide ve bağırsaklarımızda enzimlerle parçalamaya tabi tutarız. Parçalanan ve serbest hale geçen yağ asitleri mide ve bağırsak çeperini geçerek kana karışabilmek için mide ve bağırsak yüzeyinde bulunan serbest lipoprotein tabiatındaki aracılara tutunur. Bunlar tarafından mide ve bağırsak duvarını aştıktan sonra kana verilir ancak hücrelere kan yoluyla taşınabilmek içinde kanda amin ve karnitin adında özel taşıyıcılara ihtiyaç duyarlar. Bu aracılarla hücrelere aktarılınca enerji vermek üzere yakılacakları yer olan sarkoplazmik retikuluma taşınmak üzere

gene amin ve karnitin taşıyıcılarına ihtiyaç duyarlar. Anlayacağınız yağ her ne kadar en fazla kaloriyi veren besin olsa da bu enerjiye dönüşüm süresi alkol, protein ve karbonhidrat ile karşılaştırıldığında en uzun süreli olandır. Zaten o süreye kadar daha önceden alınan yağlı gıdanın enerjisi açığa çıkmış ve şayet hareketli ve de spor ve egzersizle arası iyi olan bir insan değilseniz, bu geç açığa çıkan enerjiyi bir o kadar da çok zor dışarı atarsınız. Dolayısı ile sürekli bir kalori fazlası ve bir enerji birikimine maruz kalır ve bunun doğal sonucu olarak yağlanmaya doğru yol alırsınız. Çünkü kalori fazlası yağ şeklinde birikir. Buna karşılık karbonhidrat metabolizması çok basittir. Mide ve bağırsaklarda parçalanmalarını takiben basit şekerler halinde doğrudan kana karışır ve yakılarak enerjiye dönüşmek üzere hücrelere taşınır. Fazlası ise karaciğerde kompleks şeker (glikojen) olarak depolanır. Alkol metabolizmasına gelince; tüketimini takiben etken madde olan ethanol karaciğere gelmekte ve bu organdan laktat'a çevrilerek kana aktarılmakta, hücreye ulaşarak hücrelerde laktat dehidrogenaz enziminin etkisi ile asedaldehid'e dönüşmektedir. Bu esnada kalori açığa çıkmaktadır. Alkolün bu metabolizması yani enerji veren özelliğinin yağ metabolizması ile karşılaştırıldığında ne kadar basit kaldığını kolaylıkla anlayabiliyoruz. İşte bu nedenle yağa nazaran daha az enerji veriyor gibi gözükse de metabolizmasının yani enerjiye dönüşüm mekanizmasının yağlarla karşılaştırıldığında çok daha kısa süreli ve basit olarak cereyan etmesinden dolayı alkolün vücutta neden olduğu kalori birikmesi yağlarınkinden bile fazla olmaktadır. Tekrar altını çizmek gerekirse en fazla kaloriye neden olan gıda ve besin demek en fazla kansere yakalanma riski demektir. Alkolü aslında gıda saymak ta besin saymak ta doğru olmaz. Zira

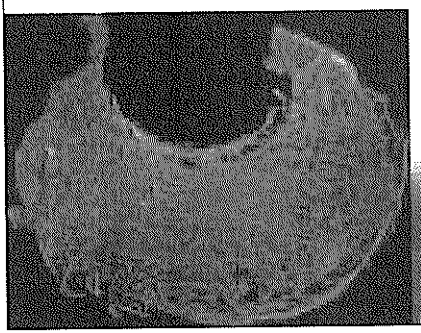
vücuda kazandırdığı bir yapısal katkısı bulunmamaktadır (yağlanmaktan başka!!!). Bazı okuyucularım bu satırları okurken, özellikle şarap gibi bazı alkollü içeceklerin sahip oldukları polyfenol, resveratrol, quersetin, malvidin gibi antioksidant, kan sulandırıcı ve damar genişletici maddeler içerdiği ve bu nedenle bu içecekleri fazla olmamak kaydı ile tüketmenin sağlığa zararlı değil tersine yararlı etkileri olduğunu düşünebilir bu doğrultuda bilgiler edinmiş olabilirler. Şarap gibi ham maddesi üzüm olan alkollü içeceklerin söz konusu antioksidant ve kan sulandırıcı maddeler yönünden zengin oldukları ve bu yüzden kolesterolü düşürüp, kan damarlarını genişleterek ve kanı sulandırarak tansiyonu düşürmede etkin oldukları doğrudur. Pek çok araştırma ile de ispatlanmıştır. Ancak alkollü içeceklerdeki alkol yani ethanol'ün kalp ve damar dolaşımı üzerine olumlu etkisi olan aynı miktarları özellikle pankreas ve karaciğerde yağlanma yaparak karaciğer ve pankreas kanserlerine zemin hazırlamaktadır. Öyle ki günümüzde orta miktar yani günde düzenli bir kaç kadeh alkol alımı ile karaciğer ve pankreas kanserleri arasında istatistiki olarak sıkı bağlantılar olduğunu gösteren pek çok araştırma bulunmaktadır. Gene aynı miktar yani kalp ve damar sistemi üzerinde yararlı etkileri olduğu belirlenmiş bir iki kadehlik alkolün Alzheimer ve Parkinson hastalıklarına zemin hazırlayan bir numaralı etkenler olduğu da önemli araştırmalarca ortaya konmuştur. Kısaca içinde bulunan bazı maddeleri ile kalp ve damar sağlığına yararlı etkilerini kıstas alarak alkolün bireyin genel sağlığı üzerinde de olumlu etkisi olan bir madde olduğunu ileri sürmek bilimsel olarak büyük bir yanlış, insan sağlığı açısından da cinayet olur!!!. Alkol ve alkollü içecekler hakkındaki ikinci gerçek ise sürekli bu maddelerin aşırıya kaçmamak kaydıyla kalp ve damar sistemi üzerinde olumlu

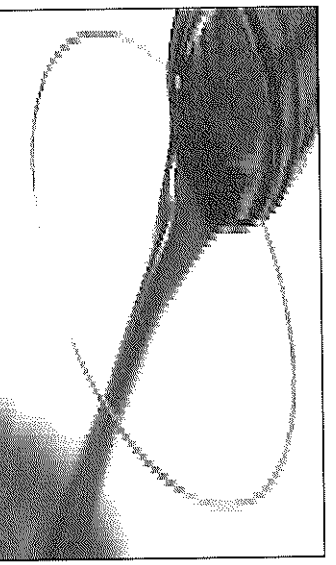
etkileri olduğunun iddia edilmesidir. Gene yapılan önemli araştırmalar 1-2 kadeh tanımlamasının objektif olmadığı, bir standart taşımadığı, dolayısı ile bilimsel tanımlamalar olamayacağı üzerinde birleşmektedir. Pek çok farklı alkollü içki türü farklı mL hacimli kadeh veya bardakla tüketilir. Zira her bir alkollü içki türünün alkol yoğunluğu, uğradığı fermantasyon boyutuna, teknolojisine ve bu teknolojinin derecesine göre farklı farklıdır. Dolayısı ile bunların her birinin tüketildiği kadeh veya bardak boyutları da farklı farklıdır. Ne yazık ki her alkol alan birey bu standardizasyonları çok azının dışında bilmemekte, farklı boyutlardaki bardak veya kadehlerle, o kadeh veya bardaklara ait olmayan farklı içki türleri tüketilebilmektedir. Yani bazı zamanlar bazı bireyler bir iki kadeh hesabı yaparak yanlış kadeh veya bardağı kullandıklarından dolayı o gün içinde orta miktar !? dedikleri miktarlardan çok daha fazla alkol almış olabilmektedir. Bu da fazla kalori ve fazla yağ o da kansere yakalanma riskinin artması anlamına gelecektir. Diğer önemli bir soru da 1-2 kadehten ne anlaşılıyor? Şeklindedir. Bu miktarları tüketen bireylerin sürekli olarak fazla alkol almadıklarını, sadece 1-2 kadeh aldıklarını ve kalp ve damar sağlıklarının da bu yüzden çok iyi olduklarını, az miktar alkol aldıklarından da bağımlılık gibi bir sorunlarının olmadığını iddia etmeleridir. Şu ana kadar ne kadar günlük alkol alımının ne düzeyde bir bağımlılık başlattığına dair somut veriler sunan araştırma bulgularına sahip değiliz. Uzun süre bu doğrultuda verilere sahip olamayacağız. Zira alkol metabolizması alkollü içeceğin ethanol yoğunluğu, bardak hacmi, bireyin cinsiyeti, mide ve bağırsak yüzeyinin sindirim kabiliyeti (örnek olarak bayanlarda erkeklerde olan bir koruyucu tabaka olmadığı için alkol çok daha çabuk emilebilmekte ve bu nedenle aynı miktar alkolle kadınlar erkeklere göre daha çabuk ve kolay sarhoş

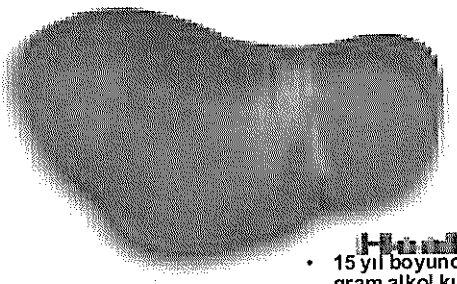
olabilmektedirler), yaş, beyin ve hormonal yapı, sinir sitemi ve enzim metabolizması, alkollü içeceğin veya alkolün yer aldığı gıda maddesinin yapısı gibi pek çok faktöre bağlıdır. Kaldı ki madem bu insanlar 1-2 bardak günlük alkol alımının kendilerinde herhangi bir bağımlılık yapmadan kalp ve damar sağlıklarını koruduklarını iddia etmektedirler o zaman neden sürekli her gün 1-2 bardak tüketme eğilimindedirler? O zaman bıraksınlar. Böyle bir teklife %90'ından fazlası hayır cevabı verecektir. Kimisi 'yararını gördüm' kimisi 'zaten az miktar' diyecek ama emin olun çok az kısmı bırakma teklifine olumlu yanıt verecektir. Yani alkol kansere, Alzheimer ve Parkinson'a ve de bağımlılığa yol açan yararından çok daha fazla zararı olan, üstelikte tüm bu zararları orta düzeylerde tüketilse bile yapabilen ve kesinlikle gıda maddesi kabul edilemeyecek bir maddedir.



Alkolü metabolize ederek etkisiz hale getirmeye çalışan mide yüzeyi yıkımlanır. Bu durum ileri düzey gastrit ve ülserin de başlangıcıdır.



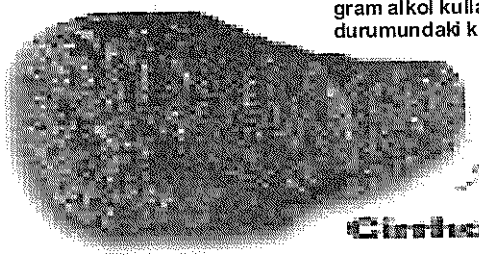




SİROZ



- 15 yıl boyunca günde yaklaşık 80 gram alkol kullanımına bağlı siroz durumundaki karaciğer(altta)



KANSERE KARŞI KALORİ ALIMI ve YAĞ TÜKETİMİNİN SINIRLANDIRILMASI DIŞINDA EN ETKİLİ KORUYUCU ÖNLEM: ANTİOKSİDANT ALIMININ ARTIRILMASI

Özellikle E, C, A, beta karoten (A vitamininin ön maddesi) ve minerallerden de selenyum ve çinko'nun düzenli ve yeterli miktarlarda tüketilmesi kapsamında kansere yakalanma riskinin düşürülebileceği yolunda araştırma sonuçları hemfikirdir. Buradaki temel mekanizma özellikle fazla yağ ve takiben fazla karbonhidrat tüketimine bağlı olarak açığa fazla miktarda toksik radikal çıkması ve bu toksik radikal fazlasının kanserojen maddeye dönüşümünün engellenmesidir. Zira vücutta antioksidantlar yağ asitlerine olan benzerliklerini kullanarak tabiri caizse yağların yerine kendilerini feda ederek oksijenle tepkimeye girmektedir. Buna karşılık bu antioksidantlar bu tepkime neticesinde toksik radikale dönüşmemektedir. Yağların önüne geçerek yağların yerine oksijenle tepkimeye girdiklerinden dolayı yağlar daha az oranda oksijenle tepkimeye girmekte yani oksitlenmekte ve dolayısı ile daha az miktarda toksik radikal oluşturmaktadır. Toksik radikal üretimindeki bu azalmaya bağlı olarak da daha az miktarda toksik radikal kanserojen maddeye dönüşmekte ve böylelikle kansere yakalanma riski düşmektedir. Antioksidantların kansere karşı etkili olması ve kansere yakalanma riskini azaltmasındaki bu etkisi dışında başka bir etkileri daha söz konusudur. Hemen tüm antioksidantlar hücreleri çevreleyen glutathion adlı koruyucu antioksidant tabakanın üretiminde rol oynar. Bu tabakanın yeterli ve sağlam teşekkül etmesini sağlar. Hücrelerin çevresindeki glutathion koruyucu tabakasının bol miktarda hücre çevresinde yer almasının iki önemli etkisi vardır. Bu koruyucu tabaka ne kadar bol yani kalın olarak cereyan ederse

hücre dışından kanseri başlatacak toksik radikal ve benzeri kanserojen madde girişi de o derece zorlaşacak ve bu maddeler hücre içine girerek hücre merkezindeki DNA yı bozmak yoluyla kansere neden olamayacaktır. Aynı tabakanın antioksidant kullanımına bağlı olarak zenginleşmesi sadece belirttiğim mekanizma ile kansere yakalanma riskini azaltmakla kalmayacak, aynı zamanda antiaging yani yaşlanmayı geciktirici etkide de bulunacaktır. Zira gerek kansere neden olan kanserojen maddeler ve başta toksik radikaller gerekse diğer bazı toksik maddeler, yağ asitleri, nitrit ve nitrat gibi katkı maddeleri, tuz, şeker hücre içine girerek hücreye zarar vermekle kalmamakta, hücre çevresinde fazla miktarlarda oldukları takdirde birikmekte ve hücreyi çevreleyen hücre zarını yaptıkları basınçla zedeleyebilmektedir. Böylelikle hücre duvarı zedelenerek hücre yaralanmaktadır. Yaralı hücrelerin bir araya gelmesi ile en basit ve yakından tanık olduğumuz bir örnek olarak deri kırışıklıkları ve çatlakları meydana gelmektedir. İşte antioksidantlar hücre zarının da dışını çevreleyerek kalın koruyucu bir tabaka oluşturmakta ve arada kalan bu koruyucu tabaka sayesinde adı geçen zararlı maddelerin hücre duvarını zedelemesi riski ve şiddeti azalmakta, hücreler yaralanmamakta veya çok daha uzun sürede daha zor yara almaktadır. Diğer ifade ile çok daha uzun süre dayanıklı kalabilmekte ve yıpranmaya karşı bu sayede çok daha dirençli olabilmektedir. Hücrelerin daha uzun sürede yıpranması, yaralanması demek yaşlanmanın gecikmesi demektir. Zira tüm organlar vücudun her bir parçası hücrelerden oluştuğu için vücut organ ve dokularının yıpranması geciktirilmiş olmaktadır. Kısaca hem antiaging etkisinden yararlanabilmek hem de kansere yakalanma riskini azaltabilmek açısından antioksidant ağırlık beslenmek şarttır. Market alışverişi yapılırken file veya torbaların, market arabalarının içeriğinin yeşil ve sarı ağırlıkta olmasına özen gösterin. Zira sebze ve meyvelerdeki sarı ve

yeşil renk çok güçlü bir antioksidant olan A vitamini ve onun ön maddesi olan beta karoten varlığına işaret eder ki her ikisi de önemli miktarda glutathion artırıcı ve toksik radikal üretimini baskılayıcıdır. Bu sayede hem yaşlanmayı geciktirici hem de kansere yakalanma riskini azaltıcı etkileri vardır. Yeşil olan sebze ve meyvelerde aynı zamanda A vitamini gibi güçlü bir antioksidant olan ve aynen onun gibi glutathion'u artırarak ve toksik radikal üretimini baskılayarak kansere yakalanma riskini azaltan C vitamini bulunmaktadır. Ekşilik oranı arttıkça C vitamini yani askorbik asit miktarı artar. Bu nedenle pek çoğunuzun hoşuna gitmeyeceğinden emin olmama rağmen, mümkün olduğunca ekşi ve sulu olan sebze ve meyveleri ağırlıklı tüketin önerisini yapmak zorundayım. C vitamini her ne kadar güçlü bir antiaging ve antikanserojen yani kansere yakalanma riskini azaltıcı etkide olan önemli bir vitamin olsa da, maalesef doğrama, parçalama, ısıtma, ızgara, haşlama, tuzlama, dondurma, şeker ilave etme, dumanlama kısaca akla gelebilecek pek çok yemek hazırlama ve muhafaza tekniği sayesinde kayba uğrayabilen bir vitamindir. Bu nedenle mecburen ve mümkün olduğunca tatlı hale getirmeden, şeker veya tuz gibi herhangi bir katkı maddesi ile karıştırmadan sebze ve meyveyi doğal haliyle en önemlisi de ekşi olarak tatlandırmadan tüketmeye önem verin. Aksi takdirde hem C vitamini azalmış hem de bu yüzden kansere karşı koruyucu önemli bir etki elde edememiş olacaksınız. Diğer tarafta özellikle son yıllarda sık duyduğum ve birazda güldüğüm bir hurafeyi sizlerle paylaşmak istiyorum. Zengin C vitamini içeriğine dayanarak bazılarımız maydanoz suyunu içmekte ve önermekte. Su ihtiyaçlarını karşılamaktan öte pek fazla bir şey ifade etmeyen bir uygulama olduğunu belirterek onları hayal kırıklığına uğratacağım. Zira az öncede dediğim üzere, çok hassas olması ve kolaylıkla oksitlenerek kayba uğraması nedeniyle suyunu sıkmanızla birlikte maydanozdan hem de çok

önemli miktarda C vitamini kayba uğramaktadır. Maydanozun en önemli silahının C vitamini olduğu ve bu uygulamayla önemli miktarlarda kayba uğradığını dikkate aldığınızda uygulamanın ne derece yersiz ve de yanlış olduğunu üstelikte etkisiz olduğunu anlayabilirsiniz. Diğer tarafta A vitamini ve ön maddesi olan beta karoten ise C vitaminin tam tersine nispeten daha dayanıklı, üstelik C vitamininin aksine pişirmekle azalmayıp etkisi katlanarak artan bir vitamindir. Bu nedenle yeşil ve sarı sebze ve meyvelerin A vitamini ve beta karoteni ile kansere yakalanma riskini düşürmek istiyorsanız bu sarı ve yeşil renkli gıda maddelerini pişirerek tüketmeye özen gösterin. Hatta bazı havuç ve domates gibi sarı, pembe, portakal ve kırmızı tonlarındaki sebze ve meyvelerinde A vitamini ve beta karoten yönünden oldukça zengin olmaları nedeni ile bu gıda maddelerini de pişirerek tüketmeniz kapsamında daha bol A vitamini ve ön maddesi olan beta karoten alabileceksiniz. Örnek olarak ketçap domatesle karşılaştırıldığında domates püresinin pişirilmesi ile hazırlanan bir ürün olduğundan A vitamini yönünden domatesle karşılaştırıldığında 11 kat daha fazla A vitamini etkinliğine sahip olduğunu ve dolayısı ile kansere yakalanma riskini de 11 kat daha azalttığını belirtebiliriz. Özetle bir gün içinde sulu ve asitli ve de yeşil meyve ve sebzeleri doğal halleri ile pişirmeden ve hiç bir madde ile muamele etmeden tüketerek C vitamini, kırmızı, yeşil, sarı renkli sebze ve meyveleri de pişirmek suretiyle A vitamininden yararlanarak kansere yakalanma riskinizi azaltabilirsiniz.

Önce de değindiğim üzere kanser hakkında günümüzde karşılaşmış olduğumuz iki gerçeği göz ardı etmemek zorundayız. Kansere yakalanmamak için yapılabilecek bir şeylere sahibiz. Ancak kanser başladıktan sonra tümörü tamamıyla yok edecek mucizevi bir tedaviye de, bir gıda maddesine de veya başka bir maddeye de şu an itibari ile sahip

değiliz. Bu nedenle gene gelecek zamanın ve tıbbın ne getireceklerini bilemediğimiz dikkate alındığında kansere yakalanmamak, daha doğru ifade ile kansere yakalanma riskini azaltan faktörleri hayatımıza geçirerek kansere karşı korunmayı genetik şartlarımız izin verdiği ölçüde sağlayabiliriz. Kansere yakalanma oranı bu faktörlerle ne kadar düşer? sorusuna gelince. Pek çok kanser türüne yakalanma riskini ortalama olarak doğru yaşam ve doğru gıda seçimi ile %80 azaltabilmekteyiz. Kansere yakalanma riskini en fazla artıran faktör sigara ve takiben alkol. Sigara ve alkolü, et ve et ürünleri, onu yağlı et ve et ürünleri onu da yağlı gıdalar izlemekte ve takiben aşırı şekerli ve tuzlu beslenmek gelmektedir. Antioksidant ve lif yönünden fakir beslenme, fitokimyasal içeriği fakir beslenme de aynı şekilde kansere karşı direnci azaltmakta ve kansere yakalanma riskini artırmaktadır. Gerek antioksidant vitamin ve minerallerin gerekse de fitokimyasalların sebze, meyve, bazı tahıllar ve baklagillerde bulunduğu dikkate alındığında et ve et ürünlerinin, yağlı ve unlu gıdaların, şekerli ve tuzlu gıdaların azaltılması ve tersine sebze, meyve, tüm buğday ve baklagil tüketiminin artırılması ile kansere yakalanma riskinin düşürülebildiğini tüm araştırmalar ortaya koymaktadır. O halde;

KANSERE YAKALANMA RİSKİNİ ARTIRANLAR

1. Sigara
2. Alkol ve alkollü içecekler
3. Yağlı kırmızı et ve et ürünleri
4. Kırmızı et ve et ürünleri
5. Yağlı kanatlı etleri ve ürünleri
6. Kanatlı etleri ve ürünleri

7. Yağlı gıdalar ve fazla yağlı gıda tüketimi
8. Unlu mamullerin fazla tüketimi
9. Tuzun yemeklerde fazla kullanılması
10. Sebze, meyve, baklagil, su ve tüm buğday gıdaların tüketimine önem verilmemesi

KANSERE YAKALANMA RİSKİNİ AZALTANLAR

1. Sebze ve meyveler: Fitokimyasal, lif ve antioksidant içerdiklerinden dolayı.
2. Baklagil: Antioksidantlardan B kompleks grubu, selenyum ve çinko mineralleri, folik asit, lif ve bazı fitokimyasalları içermelerinden dolayı.
3. Tüm buğday ürünler: B kompleks grubu antioksidant vitaminleri, lif, folik asit ve folat içermelerinden dolayı.
4. Su ve alkolsüz sıvı tüketimi: Zararlı kanserojen madde, toksik radikal atıkarını doku ve organlardan vücut dışına atan yegane vasıta olduğu ve kanı temizlediğinden dolayı.

KANSERE EN FAZLA NEDEN OLANLAR ve RİSK ARTIRMA ORANLARI

Diyet → %35-60 Sigara ve nikotin → %30 Hava ve su kirliliği → %5

Alkol → %3 Radyasyon → %3 Bazı tedavi amaçlı kullanılan ilaçların yan etkileri; → %2

Alkol ve alkollü içecekleri sigaradan sonra ikinci sıraya koymamın nedeni, her ne kadar kansere yakalanma riskini artırmada hava ve su kirliliğinin sonrasında gelse de özellikle günümüz sanayi ve teknoloji dünyasında stresin ve bilinçsizliğinde nedeni ile yaygın ve sık kullanım alanı bulmasındandır.

	C vitamini (mg)	Beta karoten (mg)	E vitamini (mg)
Elma (orta boy)	8	0.04	0.44
Brokoli (250 g)	116	1.30	1.32
Kepekli pirinç (250 g)	0	0.00	4.00
Brüksel lahanası (250 g)	96	0.67	1.33
Havuç (orta boy)	7	12.00	0.28
Karnabahar (250 g)	54	0.01	0.05
Tavuk eti (250 g)	2	0.02	0.57
Mısır (250 g)	10	0.22	0.15
Greyfurt (yarım)	47	0.19	0.31
Kuru fasulye (250 g)	2	0.00	4.10
Portakal (orta boy)	75	0.16	0.31
Portakal suyu	124	0.30	0.22
Ananas (250 g)	24	0.02	0.16
Soya fasulyesi (250 g)	3	0.01	3.35
Ispanak (250 g)	16	2.30	0.57
Çilek (250 g)	84	0.02	0.23
Yer elması (250 g)	28	15.00	0.32

55 yaşındaki bir sigara içenin özellikle akciğer kanserine yakalanması riski %20 olarak belirlenmiştir. Buna karşılık sigara tüketen bu birey C vitamini desteği aldığı ve C vitamini yönünden ağırlıklı beslendiği takdirde akciğer kanserine yakalanma riski %7'lere kadar düşebilmektedir. Antioksidantların kansere yakalanma riskini azaltıcı etkisi sadece doğum sonrası örneklerden de ibaret değildir. Bir annenin çocuğunda görülen beyin tümörüne rastlanma olasılığı da şayet anne hamileliğinde C vitamininden zengin gıdalar tüketmesi durumunda dikkate değer oranda azalmaktadır.

Kansere yakalanma riskini artıran en önemli faktörlerden biriside hücre genetiğinin sağlam olmaması diğer ifade ile

dıştan gelecek tehditlere, zararlı maddelerin yıkıcı etkilerine maruz kalabilecek zayıf bir yapıya sahip olmasıdır. Bu noktada en büyük önemi folik asit ve folat teşkil etmektedir. B kompleks grubu vitaminlere yapıca ve fonksiyonca çok benzeyen bu vitaminler sayesinde hücre içinde bulunan DNA adlı genetik yapı daha sağlam ve korunmalı bir kimliğe kavuşabilmektedir. Folik asidin kadınlarda önerilen günlük miktarı (Recommended Dietary Allowances) 200 mikrogram, hamile olanlarda ise 400 mikrogramdır. Erkeklerde ise bu miktar 180 mikrogramdır. Özellikle baklagiller ve bazı sebzeler folik asit yönünden zengindir. Folik asidin en önemli olumlu etkisi doğum sonrası bebekte görülen spina bifida adındaki omur ve kas hastalığını önleyebilmesidir. Ancak bunun için özellikle hamile anne adaylarının gebeliğin ilk üç ayında mutlaka folik asit yönünden zengin beslenmeleri gerekmektedir. Yani yeşil yapraklı ve balık etine hatta kolesterol riski olsa bile sadece bu ilk üç aya istinaden karaciğer tüketimine önem verilmesi gerekmektedir. Aşağıda bazı gıda maddeleri ile folik asit miktarları yer almaktadır.

(Bir çay bardağı pişmiş)	mikrogram
Asparagus	262
Yeşil fasulye	61
Meksika fasulyesi (siyah fasulye)	256
Brokoli	78
Brüksel lahanası	94
Tavuk eti	282
Mercimek	358
Soya fasulyesi	93
Ispanak	262

KANSERE KARŞI EN ÖNEMLİ SİLAHIMIZ BAĞIŞIKLIK

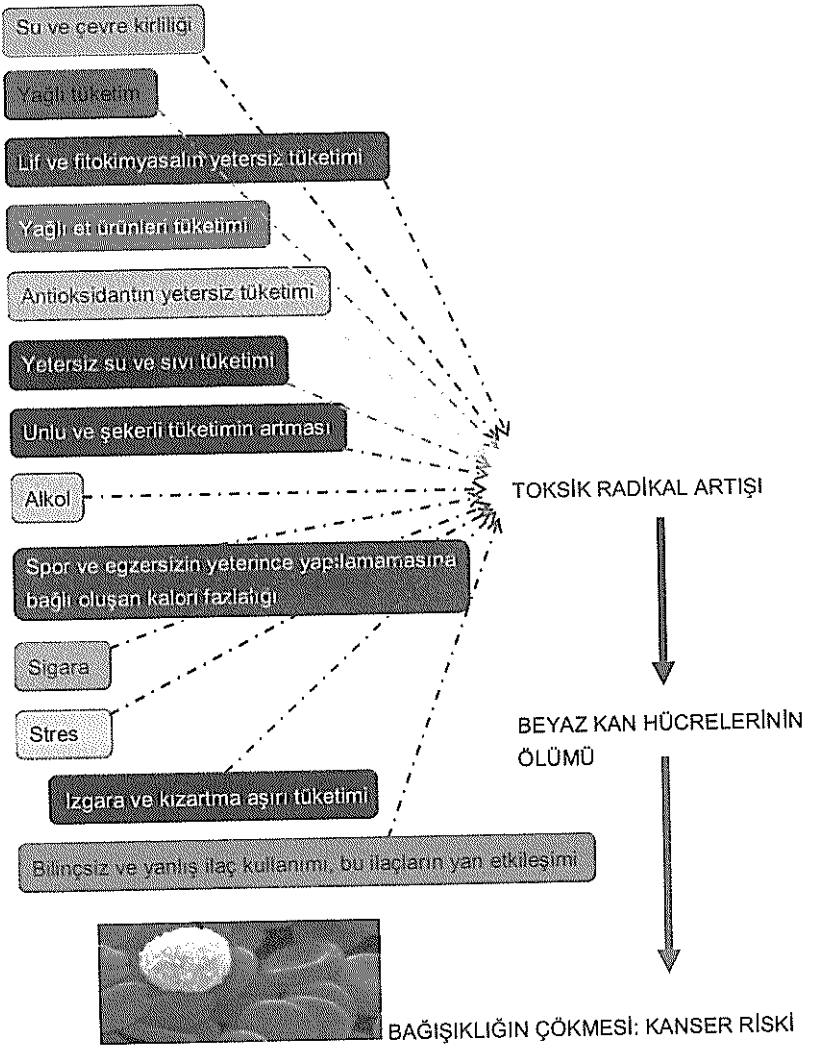
Kansere karşı bağışıklık en önemli silahımızdır: Önceki kısımlarda da değinmiş olduğum üzere, sağlıklı bir insanda da her gün yüzlerce ve binlerce kanser hücresi oluşur. Ancak özellikle beyaz kan hücrelerimiz diğer adı ile bağışıklık hücrelerimiz bu kanser hücrelerini, ayrıca bakterileri öldürerek kanser hücrelerinin çoğalmasını engeller. Böylelikle kanser hücreleri sayıca çoğalmaları baskılanmış olarak tümör oluşturacak bir duruma gelmiş olurlar. O halde karşımıza bir soru çıkmaktadır. Beyaz kan hücreleri yani leukositleri nasıl sayıca fazla hale getirebilir bağışıklığımızı nasıl güçlendirebiliriz? Yukarıda kansere yakalanma riskini artıran faktörleri yaşantımızdan elemiş buna karşılık kansere yakalanma riskini azaltan faktörleri de tersine artırarak yaşantımıza dahil ettiğimiz takdirde bağışıklığımızı rahatlıkla güçlendirebiliriz.

Bağışıklık sisteminin güçlenmesi de öncelikle antioksidantların bol kullanımına bağlıdır. Zira pek çok kısımda değindiğim üzere yağ ve karbonhidratların hücrelerde oksijenle yakılması neticesinde enerji yanında bir ara ürün olarak oluşan toksik radikaller sadece damar duvarlarında birikerek damar kireçlenmesine ve takibinde yüksek tansiyona neden olmaz. Fazla üretildikleri yani yağlı ve karbonhidratlı beslenmede aşırıya kaçıldığında ve üstüne bir de egzersizden uzak bir yaşam eklendiğinde ve oluşan fazla yağlarda buna bağlı olarak eritilemediğinde bu yağlar toksik radikal üzerinden kanser yapıcı maddelere dönüşerek kansere yakalanma riskini artırabilmektedir. Ancak toksik radikallerin kalp ve damar

hastalıkları, diyabet riskini artırma, kansere yakalanma riskini artırma şeklindeki zararlı etkilerin yanında doğrudan bağışıklık sistemini çökerten etkileri de söz konusudur. Zira oluşan toksik radikaller bağışıklık hücrelerimiz olan ve bakterilerle kanser hücrelerine karşı mücadele eden bağışıklık hücrelerimiz yani leukosit adındaki beyaz kan hücrelerimizi yaralar veya öldürür. Toksik radikallerle öldürülen ve sayıca azalma gösteren beyaz kan hücrelerinin bu zayıflığı bağışıklık hücrelerini çökerterek hem kanser hücrelerinin hem de bakterilerin vücutta daha güçlenmesine ve baskın hale gelmesine neden olur. Bu nedenle **bağışıklık sisteminin güçlü tutulması, doğru gıda ve doğru yaşamla bağışıklığın sürekli güçlendirilmesi, yağ ve karbonhidrat alımının azaltılması, antioksidant tüketiminin artırılması ve böylelikle toksik radikal üretiminin azaltılması ile mümkün olur. Ancak bu şekilde fazla toksik radikal üretimi ve buna bağlı bağışıklık hücresi ölümü engellenmiş olur.**

Bağışıklık sisteminin güçlenmesi için tüm antioksidant vitamin ve mineraller önemlidir. Hepsi de yani A, B, C, D, E vitaminleri, kalsiyum, magnezyum, selenyum, çinko mineralleri ayrıca folat, B_{12} ve folik asit vitaminlerinin hepsi de toksik radikal üretimini baskılamak yoluyla beyaz kan hücreleri yani bağışıklık hücrelerini bu maddelerin yıkımına karşı korur. Diğer tarafta aynı antioksidantlar aynen diğer organ ve doku hücrelerinde olduğu gibi bağışıklık hücrelerinin çevresindeki glutathion adlı koruyucu tabakayı artırıp güçlendirmek yoluyla bu hücrelerin kanserojen madde ve diğer zararlı madde girişlerine kapanmasını sağlar. Ancak bunların içinde bir vitamin vardır ki eksikliği diğer vitaminlere nazaran bağışıklığı çok daha fazla çökertir. Bu vitamin A vitamini ve onun ön maddesi olan beta

karoten'dir. Bu vitamin eksikliğinin diğer vitamin eksiklikleri ile karşılaştırıldığında bağışıklık sistemini daha fazla zayıflatmasının nedenine gelince; A vitamini ve onun ön maddesi olan beta karoten sadece toksik radikal üretimini baskılayan, hücrelerin çevresindeki glutathion üretimini artıran ve bu sayede kansere yakalanma riskini azaltan ve yaşlanmayı geciktiren bir vitamin olmakla sınırlı kalmaz. A vitamini ve ön maddesi olan beta karoten gözyaşı ve kulak, göz, rektum, vajina, ağız, göğüs, karın boşlukları yani tüm vücut boşluklarının yüzeyini örten mükoz tabiatta bir sıvı salgılar. Bu mikoz sıvı adı geçen tüm bu boşlukların yüzeyini örterek vücuda yegane giriş yeri olan mikropları vücudun daha iç kısımlara ulaşmadan tutulmasını sağlar. Yani aslında kulak kiri, sümük, gözyaşı bu mikoz salgıdan yani beta karoten ve A vitamininden oluşan ve üstelikte mikrop girişini engelleyen sıvılar niteliğindedir. Bu özellikleri ile bağışıklık sistemimizin en büyük yardımcısıdırlar. Beta karoten ve ondan üretilen A vitamininin yetersiz tüketilmesine bağlı olarak bu mikoz salgı oluşmamakta, onun yerine dokular çok daha katı tabiatta keratin adında bir madde üretmektedir. Hatta A vitamini ve beta karoten yetmezliği uzun sürdüğü ve önemle üzerinde durulmadığı takdirde gözün yüzeyi yani korneayı örterek katarak denilen ve onunda daha ileri seviyesi olan ve kalıcı körlüğe neden olabilen kseroftalmia hastalıklarına eden olur.



Ancak A vitamini ve ön maddesi olan beta karoten'in eksikliği bu kadarla da sınırlı kalmaz. Vücudun iç boşlukları yani

göğüs, karın ve pelvis boşluklarını örten mikoz dokularda A vitamini ve beta karotenin eksikliğine bağlı olarak mikoz salgı üretilmemesi onun yerine keratin adında sert bir maddenin üretimi söz konusu olur. Bu boşlukların yüzeyleri bu sert madde ile örtülür. Ancak A vitamini ve ön maddesi olan beta karoten'den yapılan mikoz salgının aksine çok daha sert olan keratin yüzeyde biriktiğinde sert yapısına bağlı olarak altında bulunan yumuşak dokuyu zedeleyerek kanatır. Böylelikle vücudun iç boşluklarında irili ufaklı kanamalı odaklar oluşmaya başlar. Kan mikropları çeken ve onlar için son derece besleyici bir maddedir. Dolayısı ile kısa sürede bu kanamalı odaklar, mikroplar özellikle de bakteriler tarafından istila edilerek, vücutta iltihaplı odaklar oluşmaya başlar. Bu yerler artık kanamalı odaklardan ziyade sürekli bağışıklık hücreleri ile savaşan ve onların sayıca azalmasına bağlı olarak bağışıklığın çökmesine neden olan mikropların üretim merkezleri haline dönüşür. Hatta durum çok ilerlediğinde ve A vitamini yetmezliği diyetle düzeltilmediğinde birey sürekli olarak hastalandığından şikayet eder. İç kanamalı bölgelerin bazen çok küçük olması ve dışkı ve idrara kan karışmaması ihtimalinden dolayı çoğu kez doktor ve tetkikler de bu eksikliği atlayabilir. Yani gizli ve ufaklı kanamalar ve onların mikroplarla istilasına bağlı vücutta sık tekerrür eden iltihaplanmalarla bağışıklığın çökmesi söz konusudur. Bu durumda çözüm bellidir ve tektir; A vitamini ve ön maddesi olan beta karoten yönünden oldukça zengin bir beslenmeye geçiş yapmak. İşte açıklamaya çalıştığım bu mekanizmadan dolayı A vitamini ve ön maddesi olan beta karoten tüm diğer vitaminlerle karşılaştırıldığında eksikliği en fazla bağışıklığı çökerten vitamin konumundadır. Aslında önlem de tedavi de çok zor değildir. A vitamini ve ön maddesi olan beta karoten'in hangi gıdalarda daha fazla olduğunu bilmek ve bu gıdaları ağırlıklı tüketmek. Bu

gıdaları teker hafızada tutmaktansa sadece pratik bir bilgi size alış verişlerinizde her zaman çok verimli bir rehber olacaktır. Bu pratik bilgiye gelince. Hemen tüm kırmızı-sarı ve özellikle de yeşil ve sarı renk ve tonlarında olan sebze ve meyveler A vitamini ve beta karoten yönünden zengindir. Ispanak, şeftali, kayısı, havuç, domates, brokoli, Brüksel lahanası, maydanoz, semizotu en fazla beta karoten ve A vitamini içeren paketi oluşturur. Bu yüzden bağışıklığı güçlendirerek kansere yakalanma riskini azaltmada mutfakta bu gıda maddelerinden oluşan bir paket daha hazır bulunmalı ve bol miktarda tüketilmelidir. A vitamini ve ön maddesi beta karoten hakkında bilinmesi gerekli diğer önemli ve ilginç husus ise C vitaminin aksine A vitamini ve beta karoten'in ısıl işlem yani pişirme ile hatta aşırı miktarda kaynatma ile birlikte eksilmemesi, hatta tersine aktivitesinde yani etki derecesinde artış olmasıdır. Bu nedenle tekrar ve tekrar hatırlatmakta yarar görüyorum. Yeşil yapraklılar hem C hem de A vitamini içerir. Bir gün içinde tüketeceğiniz bütün yeşil yapraklıları pişirerek tüketirseniz sadece A vitamini ve beta karoten'den yararlanmış buna karşılık C vitamininde önemli kayıplara maruz kalmış olursunuz. Bunların hepsini çiğ tüketirseniz bu seferde C vitaminini yeterli almış ancak aynı gıda maddelerinin A vitamini ve beta karoten'inden yeterince yararlanamamış olursunuz. Bu yüzden hem C ve hem de A vitamini yönünden zengin olan yeşil yapraklıları iki eşit kısma ayırıp bir kısmını pişirerek ve bir kısmını da çiğ örnek olarak salata şeklinde tüketmeniz dahilinde her iki vitaminden de yararlanmış olursunuz. A vitaminini C vitamini ve kalsiyum'un aksine tabletle almanızı önermeyeceğim. Zira yağda eriyen bir vitamin olduğu için en ufak fazlalığı bile böbrek ve karaciğerin bu vitaminden yararlanabilmek amacıyla yağlanmasına neden olacaktır. Böyle

bir riske gerek yoktur. Zaten A vitamini ve beta karoten'in günlük koruyucu miktarı 30 mg kadar küçük bir miktardır ki bu miktarı yeşil, sarı-kırmızı ve sarı sebze ve meyveleri tüketerek ve bu tüketimi ihmal etmeyerek gerçekleştirebilirsiniz. Bu arada pişirme ile doğru orantılı olarak aktivitesinin artmasından dolayı ketçap domatesten, kayısı kurusu da kayısıdan çok daha etkili A vitamini kaynağıdır. Dolayısı ile hem kansere yakalanma riskinin azaltılması hem de bağışıklığın güçlendirilmesinde iki gıda maddesinin de ağırlıklı ve düzenli tüketimine önem verilmelidir.

Bağışıklık sisteminin güçlü v e dayanıklı olmaması toksik radikalin daha az üretilmesine bağlıdır. Bu önemli gerçek gerek kansere gerekse kalp ve damar hastalıkları ile diyabet gibi çağımızın önemli metabolik hastalıklarına karşı korunmada son derece önemlidir. Toksik radikalin azaltılması ayrıca yaşlanmayı geciktirici yani antiaging olarak da rol oynar ki yukarıda tüm bu durum ve detaylarını işleyiş mekanizması ile açıklamaya çalıştım. Toksik radikal üretiminin baskılanması ve daha az toksik radikal üretilmesi için yukarıdaki şemadan da anlayacağınız üzere yağlı gıda tüketimini ve de yağlı kırmızı et tüketimini mutlaka azaltmanız gerekiyor. Yağlı gıda tüketimi ile yağlı kırmızı et tüketimini ayırarak belirtmeye özen göstermem dikkatinizi çekmiştir. Zira bir gıda maddesinin yağlı olup olmadığını anlayabilirsiniz. Görüntüsü, ağızda bıraktığı tat hatta rengi ile bir gıda maddesi yağlı olup olmadığını yemek konusunda biraz hassas olan veya uzmanlaşmış olan tüketiciye hissettirebilir. Buna karşılık yağlı ve yağsız ette durum çok farklıdır. Zira et dokuda yağın dokuyla bütünleşmesi diğer gıda maddelerininkinden çok farklıdır. Öncelikle sebze ve meyve grubunu yağ bakımından değerlendirdiğimizde kabuklu yemişler

ve etler, sütler ve bunların yan ürünleri ile karşılaştırıldığında yağ miktarları yok denecek kadar azdır. Kabuklu yemişler yağ bakımından da kan şekerini yükselten şeker potansiyeli yönünden de oldukça zengin olduğu için kanser mutfağında uzak durulması gereken gıda maddeleri konumundadır. Medyadan sürekli olarak bu gıda maddelerinin yani fındık, fıstık, ceviz ve diğer kabuklu yemişlerin selenyum, çinko, B kompleks vitaminler, A,D,E,K vitaminleri yönünden zengin olduğu şeklinde haberler duyabilirsiniz. Doğrudur da. Ancak her gıdanın olumlu yanları, işlevleri vardır. Ancak ne kadar olumlu işlevi, özelliği olsa da özellikle belli bir hastalıkta tüketilmemesini gerektiren olumsuz bir özelliği varsa o zaman, o gıda maddesinin tüketiminden, en azından aşırı tüketiminden kaçınmak gerekir. Kabuklu yemişler bu tür gıda maddeleridir. Olumlu pek çok işlevi bulunmaktadır. Mineral ve vitamin zenginlikleri vardır. Ancak birim ağırlık başına düşen yağ ve şeker yoğunlukları oldukça fazladır. Bu nedenle biraz bile fazla tüketilseler toksik radikal ve kalori fazlası riskine yol açarlar. Bu nedenle ya günde 7-8 adeti geçmeyecek şekilde tüketilmeli veya hiç tüketilmemelidir. Belki daha fazla miktarları kanser olmayan bir birey talere edebilir. Zira bu bireylerin bağışıklık sistemleri güçlü olduğu ve sağlıklı çalıştığı için üretilen fazla toksik radikal miktarına direnebilecek kadar fazla miktarda bağışıklık hücreleri vardır. Ancak kanserli bireyde zaten bu bağışıklık hücreleri sayıca azalmıştır. Bir de kabuklu yemişlerin fazla kalorisi, yağ ve şekerinden gelen toksik radikal fazlası ile bu bireylerin bağışıklığını çökertme lüksü bulunmamaktadır. Et ve et ürünlerinin yağlı olup olmadıkları ve bu ürünlerinin yağlı oluşlarının diğer yağlı gıda maddeleri ile karşılaştırıldığında daha da önemsenmesi gerektiği hususuna gelince. Az önce de değindiğim üzere, yağlı bir pastayı daha görüntüde

anlayabilirsiniz. Bol kremalı olması size bir şeyleri haber eder. Sütün yüzeyindeki kaymak, yoğurdun yüzeyindeki kaymak, iyi homojenize edilenlerinde ise etikette yazan yağ yoğunlukları size bu gıda maddelerinin yağ miktarları hakkında önemli ipuçları verir. Üstelik bir sütü kaynatıp kaymak bağlatarak yağını azda olsa ayırabilirsiniz. Yoğurdun kaymağını ayırarak az da olsa yağ miktarını azaltabilirsiniz. Buna karşılık et ürünlerinde en yağsız olarak aldığınız kara et, kara kıyma olarak tabir edilen en yağsız kırmızı etlerde bile, yağ et dokuyu oluşturan aktin ve miyozin adındaki kas liflerinin arasına ve bu liflerle onları dıştan saran bağ dokunun arasına o derece sıkı işlemiştir ki ne gözle görebilir ne de ısıl işlem veya benzeri bir teknikle kolay bu gizli yağı ayırabilirsiniz. Yani et ve et ürünlerinde yağ eti oluşturan kas liflerinin aralarına ve dış kısımlarına difuz ederek bu liflerle çok sıkı bir yapılaşma, bütünleşme gösterir. Bu nedenle en yağsız tavuk göğüs eti veya kara ette bile az da olsa kolesterol ve yağ söz konusudur. Üstelik bu durum sadece en yağsız olan etler için söz konusudur. Diğer tarafta kabuk yağı yani yüzeydeki yağ tabakası olmayan ve bu yüzden dıştan bakıldığında yağsız gibi görünen üstelikte parlak kırmızı renkleri ile yağdan haber vermeyen etleri kestiğinizde ve pişirmeyi takiben servise sunduğunuzda durumun çok farklı olduğunu görürsünüz. Özellikle kırmızı et ve et ürünlerinde hayvansal yağın ete çok fazla yapışması ve onunla bütünleşmesi, kendini tüketiciye açık ve net olarak göstermemesi hatta bu yüzden gizli yağ olarak tanımlanmasından dolayı kanser mutfağında kırmızı et ve et ürünlerine yakın durulmamalıdır. Et alternatifi olarak kırmızı et ve et ürünlerinden ziyade balık ve su ürünlerine yönelinmelidir. Defalarca belirttiğim üzere, dünyadaki mevcut bütün yağlar öyle ya da böyle biraz fazlaca tüketildiğinde zararlıdır. Kalori fazlası ve onun üzerinden de tokik radikal

üretimini artırarak pek çok metabolik hastalığın kılıfını hazırlar. Hayvansal yağlar zaten bitkisel yağlarla karşılaştırılamayacak kadar zararlıdır. Zira kolesterol ve trans yağ şeklinde damar duvarına doğrudan yapışan ve doğrudan toksik radikale çevrilebilen maddeler içerir. Buna karşılık tek bir yağ grubu uzun zincirli yağlardan olan omega 3 yağlar, gene fazla alındıklarında aynı zararlı etkilere sahip olmalarına karşılık yeterli miktarlarda alındıklarında kolesterol düşürmeden kan sulandırmaya ve damar genişletmeye, kan şekerini düşürmeye ve en önemlisi de konumuz olan kansere yakalanma riskini düşürmede etkili olabilmektedir. Bu grup yağların en bol bulunduğu iki kaynak (kabuklu yemişlerin dışında zira bu grubu kanser mutfağında pek tercih etmememiz gerektiğini az önce belirtmiştim) balık ve zeytinyağını kanser mutfağında rahatlıkla ancak aşırıya kaçmadan tüketebiliriz. Balık etleri kırmızı et yağlarının aksine kolesterol içermeyip tersine kolesterolü düşüren omega 3 yağları içerdiğinden dolayı hem kalp ve damar hem de kanser mutfağında et alternatifi olarak tercih edilmelidir. Soya yağı hakkında pek çok soru almaktayım. Soya ve soyalı gıdaları kanser mutfağında gene aşırıya kaçmamak kaydıyla özellikle daidzein ve genistein adındaki kansere yakalanma riskini azaltan fitokimyasalları ile tüketebilirsiniz. Ancak soya yağı yapılan bilimsel çalışmalarda deneklere damar içi enjekte edilmiş ve bağışıklık hücreleri olan beyaz kan hücrelerinde azalmaya neden oldukları belirlenmiştir. Bu nedenle soya yağını tüketmemeniz onun yerine yegane yağ olarak zeytinyağını kanser mutfağında kullanmanız bilinçli bir seçim olacaktır.

Bağışıklığın kansere yakalanma riskini azaltmasındaki en önemli işareti bu konuda vejetaryenlerle sürekli et tüketenler

arasında yapılan araştırma bulguları vermektedir. Vejetaryen olan bireylerin beyaz kan hücre sayıları sürekli et tüketenlerinkinden çok daha fazla bulunmuştur. Nedenini yukarıdaki açıklamalardan sanıyorum kolaylıkla anlayabiliyorsunuz. Mineral ve mineral yani antioksidant yönünden çok zengin olan sebze ve meyveye dayalı tüketim, toksik radikal üretimini baskılayarak bu bireylerde toksik radikal tarafından beyaz kan hücrelerinin öldürülmesini ve sayıca azalmasını engellemektedir. İşte bu nedenle mümkün olduğunca et tüketiminin azaltıldığı, balık etinin et alternatifi olarak ön plana çıkarılması buna karşılık sebze ve meyve tüketiminin artırıldığı bir mutfak kanser mutfağı olarak hedeflenmelidir.

BİYOJEN AMİN, ET ve KANSER İLİŞKİSİ

Kanser mutfağını oluşturmada genel bir kuralı unutmayın. En yararlı ve tehlikesiz gibi görünen balık etinin ve diğer su ürünlerinin vücuda alımı ve mide ve bağırsaklardan emilimi neticesinde proteinleri parçalanmakta ve bu parçalanmadan biyojen aminler açığa çıkmaktadır. Biyojen aminlerin bir kısmı alerjik olarak etkiyebilmekte ancak bir kısmı da kansere yakalanma riskini artırmaktadır. Zira biyojen aminler fazla miktarlarda ortaya çıktığında yani balık eti de dahil özellikle kırmızı et ve et ürünlerinin ve diğer etlerin fazla tüketilmesi dahilinde kanser yapıcı maddelere dönüşebilmektedir. Balık eti fark etmeksizin etin kansere karşı korunmada en büyük dezavantajı maalesef kanserojen maddelere dönüşebilen söz konusu biyojen aminleri açığa çıkarmalarıdır. Dolayısı ile biyojen amin gerçeğini de göz ardı etmeden en sağlıklı balık etinin bile tüketimini sınırlandırın. Kaldı ki kırmızı et ve et

ürünleri ile diğer etleri de mümkün olduğunca kanser mutfağından uzak tutun. Kansere yakalanma riskini artırma yönünden etleri aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz. Bu sıralamayı sadece kansere yakalanma riskinizi azaltmak için değil aynı zamanda kanser gibi pek çok önemli metabolik hastalığa karşı korunmada kullanabilirsiniz.

Balık eti Hindi eti Tavuk eti Dana eti Sığır eti Koyun eti Domuz eti!!!

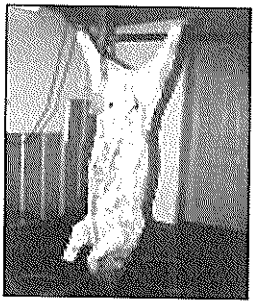
Domuz eti dünyada kasaplık hayvanlar arasında en fazla yağlı ve en fazla kolesterol riski taşıyanıdır. İçindeki toksik amino asit madde miktarı da fazladır. Batı ülkelerinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde kalp ve damar hastalıkları, kanser ve diyabet'in fırlaması ve ulusal sorunları haline gelmesindeki en önemli ana neden bu ülkelerdeki bireylerin domuz eti tüketmeleridir. Bu kadar sağlıksız ve zararlı bir maddeyi tüketmelerindeki tek neden aşırı kapitalist ekonomileridir. Zira domuz bir batımda çok fazla yavru verir. Üreticiyi kazandırır. Seri et üretimine hem de bol miktarlarda olmak üzere olanak sağlar. Fazla üretim etin kilo fiyatını düşürür. Dünyada yenebilecek en ucuz ettir. Zaten adeta paraya tapan Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Fransa, Danimarka gibi toplumlarda etin bu kadar ucuza mal edilebilmesi, bireye bu kadar ucuza ulaşabilmesi, bireyinde ucuz olduğundan bu eti bol miktarlarda tüketmesi başlangıçta üreticiyi de tüketiciyi de sevindirir. Ancak madalyonun diğer yüzü çok farklıdır. Üretici kazanır. Daha ucuza daha bol üretim ve satış, daha bol kazanç. Kaybeden tüketici ve tüketici sağlığıdır. Ancak bunu tüketici o kadar kolay idrak edemez. Zira kolesterol ve kanser nadiren kısa sürelerde gelişen

hastalıklardır. Pek çoğu sinsi bir şekilde yani kendisini hissettirmeden uzun yıllar boyunca gelişir. Dolayısı ile tüketici başlangıçta kendisini sağlıklı hisseder. Üstelikte kapitalist olan ve her yerde paranın konuşulduğu bir toplumda ucuz ve bol miktarda önemli bir protein kaynağı tüketmeyi nimet olarak görür. Aradan geçen yılların neticesinde bu domuz eti tüketiminin ona ucuz olması yanında çok pahalı bir getirisi vardır. Diyabet, kalp ve damar hastalıkları, emboli, tromboz ve kanser. Bu hastalıklardan bir veya bir kaçı, ama çok büyük bir olasılıkla, domuz eti tüketen bireyde görülür. Ülkemizde bazı aydınlar!, hatta bazı bilim adamları çağdaşlık!?, bilim, ilim adına domuz etini savunabilmektedir. Hatta bazı bölgelerimizde domuz üreticiliği yapıldığı haberlerine de tanık olmaya başladık. Durumu bir et uzmanı, doktorantı, uzmanlığını, akademik çalışmalarını bu gıda maddesi üzerinde yapmış bir bilim adamı olmaya çalışan birisi olarak hayretle ve dehşetle izliyorum. Yasaksız demokrasi olmaz. Yasaksız özgürlükte olmaz. Özgürlük, demokrasi ve çağdaşlık adına her uygulamaya olur verir müsaade ederseniz bir zaman gelir elinizde olan özgürlüğü de kaybedersiniz. Şu anda domuz etini, bu etin üreticiliğini yasaklamayan bir zihniyet ve ulus bunun cezasını ilerde kanser, diyabet, kalp ve damar hastalıkları ile ödeyecektir. Duruma dikkat ederseniz kesinlikle dini yönden yaklaşmıyorum. Zira o, Allah ile kul arasındadır. Ancak yazmadan edemeyeceğim. Bu konuda bile kusursuz İslam dini bizi koruyor. Dinimiz bilimle içinde bulunduğumuz zaman diliminde kanıtlanmaya ve açıklığa kavuşan bu zararlı et ve ürünlerinin yani domuz etinin insan sağlığını ne derece mahvettiğinin uyarısını yüzyıllar öncesinden yapıyor. Bizde ise bazı çevreler olaya İslam'ın ne demek istediğini anlamadan, 'bu eti herkes tüketiyor, çok ucuz, üstelikte bol üretiliyor' şeklinde akıl almaz önerilerle yaklaşıyor.

Hoş, bazı aydınlarımız din serbest bıraksaydı eminim ki tam tersini yapmayı çağdaşlık bildiklerinden yasaklardı!!!. Burada konunun biraz dışına çıktığımı biliyorum ancak dinimizin ve bilimin birbirini her konuda tamamladığını ve güçlendirdiğini konumuzla ilgili bir örnek vasıtasıyla sizlerle paylaşmak istedim. Kısaca bu nedenlerden dolayı sadece kansere yakalanma riskini azaltmada değil, pek çok metabolik hastalığa karşı korunmada ve yaşlanmayı geciktirmede domuz eti en son sırada yer alır. Şiddetle önerim onu bir tüketim gıda maddesi olarak değerlendirmemeniz ve şiddetle ret etmenizdir. Balık etini listenin en başına koymamın nedenine gelince. **Kuralı unutmayın. Omega 3 yağları içerdiğinden balığın yağlısı, kolesterol ve omega 6 içerdiğinden dolayı da etin yağsızı.** Bu kural, bu prensip başta kanser olmak üzere pek çok mnetabolik hastalığa karşı sizi koruyacaktır.



Yukarıdaki kırmızı etleri yağlı yağsız izleyip aşağıdaki yeni derisi yüzülmüş domuz karkasının üzerini kaplayan yağlı görüntüyle karşılaştırın. Sanıyorum kansere yakalanma riskini artırmada riskli gıdalar grubuna giren ve mümkün olduğu kadar kaçınılması gerekli olan kırmızı etlerle karşılaştırıldığında bile ne kadar çok daha tehlikeli olduğunu anlayabilirsiniz.



KANSERE YAKALANMADA ve İLERLEMESİNDE ÖNEMLİ BİR RİSK; FAZLA DEMİR İÇERİĞİ

Et ve et ürünlerinin buna balık eti de dahil olmak üzere kanser söz konusu olduğunda sahip oldukları bir diğer dezavantaj içerdikleri zengin demir içerikleridir. Normal şartlarda yani kanser olmayan bir birey için konuşulduğunda bir gıda maddesinin demir yönünden üstelikte kaliteli demir yönünden zengin olması aslında önemli bir artısıdır. Zira kırmızı kan hücrelerimiz demir ve bir protein birleşikten yapılır. Dolayısı ile kan yapımımız ve kan hücrelerimizin sayıca çoğalmaları ve yapılanmaları ancak demirle söz konusudur. Üstelik kan hücrelerinin sayıca çoğalmalarını sağlayan ve onlar tarafından kullanılabilen demir her gıda da bulunmaz. Örnek olarak sebze, meyve, baklagil ve tahıllarda bulunan demir 3 değerlikli olan ve ferri olarak adlandırılan formda olup mide ve bağırsak kanalından emilim oranının az olmasına bağlı olarak fazla kullanılabilirliğe sahip değildir. Yani ıspanakta ve diğer pek çok bitkisel gıdada bulunan demir, medyada hala ısrarla yapılan aynı yanlışlara inat, kaliteli demir değildir. Bu demir mide ve bağırsak kanalından emilmez ve büyük oranda dışkı ve idrarla dışarı atılır. Buna karşılık tüm etlerde balık, kırmızı, kanatlı etleri

ve de yumurtadaki demir iki değerlikli olan ferro formdaki demir olup, mide ve bağırsaklardan büyük oranda emilir. Üstelik gene etlerde bulunan protein bir madde bu demiri mide ve bağırsak kanalından geçirerek kullanılabilirliğini artırır. Bu nedenle et ve et ürünlerindeki demirin kan hücrelerinin yapımında kullanılabilmesi, daha fazla sindirilebilir ve kana karışabilir olması özelliğinden dolayı yüksek orandadır. Durum böyle olunca da kansızlığa karşı yani antianemik olarak et ve et ürünleri ile yumurta önemli ve tartışmasız olarak rakipsiz bir konuma gelmektedir. Trans yağ, kolesterol, biyojen amin sorunları yanında aslında kansızlığa karşı önemli bir koruyucu olan bu gıda maddelerini tüm zararlı etkilerine karşılık anemi sorununda olan bireyler özellikle de gençlerin abartılı olmamak kaydı ile tüketmesi gerekir. Ancak dikkat ederseniz sürekli olarak duruma göre gıdanın yanlış veya doğru olabileceğinden bahsediyorum. Yani kas gelişimi, kan yapımı, boy uzaması, güçlenme, zeka gelişimi denildiğinde kaliteli demiri ve kaliteli protein içeriği ile et ve et ürünleri rakipsiz, buna karşılık kanser, kalp ve damar hastalıkları söz konusu olduğunda özellikle yaşlanmayla kolesterole toleransın da azaldığı dikkate alındığında aynı gıda maddeleri tehlikeli olabilmektedir. Kansere yakalanma riski söz konusu olduğunda et ve et ürünlerinin sadece ısıl işlemle heterosiklik amin oluşturması yada biyojen aminlere, omega 6 yağlara, trans yağlara sahip olması onu kanser riskini artıran gıdalar konumuna getirmekle kalmaz. Konumuz olan zengin demir içeriği de etin kansere yakalanma riskini artırmada zararlı bir gıda maddesi konumuna getirmektedir. Yani zengin ve kaliteli demir içeriği ile et ve et ürünleri anemiye karşı koruyucu bir gıda konumunda iken, aynı gıda maddeleri aynı özelliklerinden dolayı kansere yakalanma riskini artırmaktadır. Bunun temel nedeni ise demirin

oksidasyonu tetikleyen ve doğrudan toksik radikal üretimini artıran bir mineral olmasıdır. Araştırmalar kandaki fazla miktar demir içeriği ile kansere yakalanma arasında sıkı ilişki olduğunu göstermektedir.

Demir sindirim kanalından emilimini takiben vücut tarafından depolanır. Birey ihtiyacı olandan fazla demiri depolar. Ancak buradaki sorun özellikle bağışıklık sistemi zayıf olan, genetik olarak kansere yatkın olan bireylerin ihtiyacı olandan daha fazlasını et ve et ürünleri ile vücutlarına alarak kansere yakalanma risklerini artırmalarıdır.

Kansere yatkınlığı aslında kesin olmasa da kan demir konsantrasyonunuz size haber verebilir. Bu nedenle kansere yakalanma riski genetik nedenlerle yüksek olan bireylerin özellikle demir yönünden kan testlerini düzenli yaptırarak kan profillerini takip etmeleri kansere yakalanma riskini azaltması açısından yararlı olacaktır. Bu paralelde üç test yaptırılır.

Serum ferritin (normal değerler 12-200 mcg/l serum olmalıdır)

Serum demir (iron)

Total demir (iron) bağlama kapasitesi (TIBC)

Doktorlar TIBC değerini serum ferritin'i total demir miktarlarına bölerek bulur. Bu değerin kadınlarda %16-50 ve erkelerde de %16-62 olması istenir. Bu değerlerin altındaki değerler demir yetmezliğine üstü demir fazlalığına işaret eder. Diğer ilave bir test olan protoporphyrin testi ile demir yetmezliği teyit edilmiş olur. Bu değerinde 70 üniteyi geçmemesi istenir. TIBC değeri için gerçekleştirilen test gece boyu aç ve sabah kahvaltı yapmaksızın gerçekleştirilir.

GIDALAR, KANSER ve HORMON METABOLİZMASI

Pek çok kanser türünün vücuttaki hormon dengesizlikleri ile paralel geliştiği belirlenmiştir. Göğüs, uterus, ovaryum, prostat ve diğer pek çok kanser türünün hormonal dengesizliklerle yakın ilişkisi bulunmaktadır. Bu nedenle kansere yakalanmış veya yakalanma riski yüksek olan bireylerin uzman bir endokrinolog yani hormon uzmanı doktor tarafından takibe alınmasında büyük yarar vardır.

Gıda: 1982 yılında Amerika birleşik Devletleri'nde Ulusal Araştırma Merkezinin bildirisinde özellikle göğüs kanserinin alınan gıdalarla büyük oranda ilişkisi olduğu vurgulanmıştır. Göğüs ve meme kanserleri ile alınan gıda arasındaki ilişkinin en çarpıcı örneğini Avrupa kadını ile Çinli kadının göğüs kanserine olan yatkınlıkları arasındaki karşılaştırma vermektedir. Avrupalı kadınlarda özellikle göğüs kanseri Çinli ve diğer uzak doğulu kadınlarla karşılaştırıldığında çok daha fazla olarak tespit edilmiştir. Bu durum halen de geçerliliğini korumaktadır. Bunun en önemli nedeninin de Avrupalı ve Amerikalı kadınların diyetlerinde hayvansal yağ ve et tüketimine ağırlık vermesi buna karşılık Çinli ve uzak doğulu kadınların daha çok soya, sebze, balık ve meyveye ağırlık vermesinden kaynaklandığının altı çizilmiştir. Gene uzak doğulu ve Çinli kadınların gıdalardan kalori alımı Avrupa ve Amerikalı kadınların ki ile karşılaştırılamayacak kadar düşüktür. Yani kalori fazlalığı da Avrupalı ve Amerikalı kadınların kansere yakalanma riskini artıran önemli bir etken olmuştur.

Yağ ve hormon bağlantısı: Öncelikle yüksek yağ oranına sahip diyetler vücutta emilimlerini takiben östrojen yani kadınlık hormonu üretimini artırır. Böylelikle kanda bu hormonların miktarı artışa geçer. Aslında östrojenler her iki cinsiyet içinde önemli hormonlardır, hayati işlevleri vardır. Ancak östrojenin daha fazla miktarlarda üretilmeye başlaması göğüs kanseri başta olmak üzere bazı kanser türlerini tetikler. Buna karşılık özellikle kadınlarda düşük kalorili ve yağlı diyete geçişle kısa sürede kan östrojen değerleri düşme gösterir. Vejetaryenler vejeteryan olmayanlarla karşılaştırıldıklarında daha düşük östrojen değerlerine sahiptir. Ayrıca gene gerçek vejetaryenlerde kan serumlarında seks hormon bağlayıcısı globulin adında bir protein bulunur ki bu protein kanda dolaşan fazla östrojeni bağlayarak etkisiz hale getirebilmekte ve bu şekilde hormon fazlasını kontrol altına alabilmektedir. Buna karşılık kalorili ve yağlı diyet tam tersi bir etki yapmakta, hem kandaki östrojen miktarını artırmakta hem de bu östrojeni bağlayarak etkisiz hale getirecek olan seks hormonu bağlayıcı globulin proteinini azaltmakta ve böylelikle östrojen fazlasının kandaki kontrolünü zora sokmaktadır.

Hayvansal yağlar bitkisel yağlarla karşılaştırıldığında kansere yakalanma riskini artırmada daima birinci sıraya yerleşmektedir. Kadın denekler üzerinde gerçekleştirilen araştırmalarda daha fazla süt ve et ürünleri tüketen kadınların bu ürünleri daha az tüketen kadınlarla karşılaştırıldıklarında üç kat daha fazla göğüs kanserine yakalandıkları belirlenmiştir.

Ancak yukarıdaki bilgileri dikkate alarak kansere yakalanma riskini sadece hayvansal yağın artırdığı buna karşılık bitkisel yağların masum olduğu sonucunu çıkarmayın. Zira bu noktada ortaya konulmak istenilen sadece iki grup yağ arasında

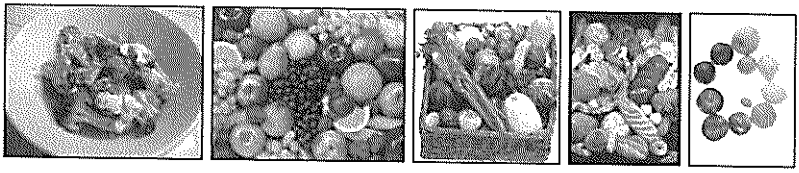
yapılan karşılaştırmadır. Hayvansal yağların bitkisel yağlara kıyasla daha fazla risk teşkil ettiğidir. Buna karşılık bitkisel yağlarda üstelik biraz aşırı tüketildiğinde kansere yakalanma riskini hayvansal yağlardan daha az olsa da artırmaktadır. Bitkisel yağlar kandaki östrojen hormon seviyesine etkiyebilmektedir. Vücuda alındıklarında kan dolaşımı ve hücreye ulaştıklarında oksijenle tepkimeye girerek sonradan kanserojen maddeye dönüşecek olan toksik radikal haline gelebilmektedir. Yani sonuçta kansere karşı korunmada tavuk kızartması yerine kızarmış soğan halkası tüketmek çok akıllıca ve doğru olmaz. Her ne kadar kızarmış soğan halkası biraz daha az derecede olmakla birlikte her iki gıda maddesi de sonuçta kansere yakalanma riskini artıracaktır. Dolayısı ile hayvansal yağ ve et tüketimini dışlayan ve bitkisel yağ tüketimini de mümkün olduğunca azaltmış bir mutfak, kansere yakalanma riskini azaltmada etkili olabilecektir.

Kansere karşı gıdalarla korunma söz konusu olduğunda en fazla sorulan sorulardan birisi soya fasulyesi ve içerdikleri fitoöstrojenlerdir. Soya fasulyesi, soyalı leblebi, soya peyniri olan tofu ve diğer soyalı gıdalarda buluna fitoöstrojenler yani bitkisel östrojenler vücudun kendi östrojeninin göğüs hücrelerindeki tutunacakları noktalara onlardan önce yerleşerek vücut östrojenlerinin bu hücrelere tutunmasını dolayısı ile de bu hücrelere etkimesini olanaksız hale getirir. Böylelikle vücudun kendi östrojenlerinin göğüs hücrelerine etkisi azalmış olur ki bu durum göğüs kanserine yakalanma riskinin azaltılmasında son derece önemli hayati rol oynar. Araştırmacılar Çinli ve uzak doğulu kadınların diyetlerinde fazla soyalı gıdalara yer vermelerinden dolayı çok daha az göğüs kanserine yakalandıklarını belirtmektedir.

Hayvansal yağların ve takiben diğer yağların aşırı kalori vermesi nedeniyle beslenme de bir prensip oluşturulmuş ve kanser ve diğer metabolik hastalıklara karşı korunmada yağlardan gelecek kalori %30'u geçmeyecek şekilde yağ tüketiminin sınırlandırılması tavsiye edilmiştir. Daha sonrasında gerçekleştirilen pek çok araştırma yağ tüketimi ve kalori sınırlandırması azaltılarak %30'ların altına çekilse de kansere yatkınlığın devam ettiği ve kansere yakalanma riskinin azalmadığı belirlenmiştir. Bunun nedeni yağlı et ürünlerini yağsız olanlarıyla değiştirseniz bile belki kalori alımını azaltmış olabiliyor ancak kanser yapıcı madde girişini azaltmış olmuyorsunuz. Yani yağlı kırmızı et yağsız olanla karşılaştırıldığında daha az kalori dolayısı ile daha az toksik radikal oluşumuna neden olduğundan daha yararlı olarak değerlendirilebilir ve kansere yakalanma riskini düşürürebildiği öne sürülebilir. Ancak pratikte böyle olmamaktadır. Zira en yağsız etle bile omega 6, biyojen amin, heterosiklik amin gibi kansere neden olan maddeleri almış olursunuz. Dolayısı ile yağsız et ürünlerini yağlı olanlarına tercih etmekte çözüm değil. Kanser mutfağı söz konusu olduğunda kırmızı et tüketimini yağsız da olsa terk etmek, yerini balık ve su ürünlerine, sebze ve meyveye ve baklagile bırakmaktır. Unutulmaması gerekli bir diğer önemli noktada sebze, meyve ve baklagillerde bulunan ve sindirilme kabiliyetleri olmayan liflerin hayvansal gıdalarda bulunmaması, buna karşılık hayvansal yağlardan da bitkisel yağlardan da gelen yağ asitlerini bağlayarak emilimine engel olup idrar ve dışkı ile vücut dışına atabilmeleridir. Hatta bu yüzden sebze ve meyvelerin en yağlı olanları bile hayvansal gıdalar yönünden yağ söz konusu olduğunda çok fazla risk teşkil etmez. Zira az önce de değindiğim üzere bunlarda mevcut olan lif, sebzenin, baklagilin, meyvenin yağını bağlayıp kendisi

atılırken beraberinde sürükleyerek vücut dışına atabilmektedir. Bahsi geçen bu lif faktörü dolayısı ile en yağlı olan bitkisel kaynaklı gıda maddelerinde bile aşırı kalori alımı hayvansal yağlı gıda maddelerine kıyasla çok daha az olabilmektedir.

Yukarıda seks hormonlarının kansere yakalanma riskini fazla olmaları ve etkimeleri kapsamında artırdıklarını belirtmiştim. Bu mekanizmada özellikle karaciğerin koruyucu bir etkisi bulunmaktadır. Karaciğer kanda dolaşan fazla östrojeni yıkımlayarak safra kanalları aracılığıyla bağırsaklara vermekte ve bu östrojen kalıntıları da bağırsaklarda bulunan ve önceki tüketilmiş olan sebze, meyve ve tahıllardan gelen liflerle bağlanarak dışkı vasıtası ile vücut dışına atılmaktadır. Ancak tüm hayvansal kökenli gıda maddeleri lif içermez. Lif denilen sindirilmeyen karbonhidrat yapıdaki maddeler sadece bitkilerin çekirdek, sap, kök, gövde, yaprak, zar kısımlarıdır. Dolayısı ile karaciğer, et, süt, peynir, yoğurt, yumurta gibi lifsiz gıdalar alındığında karaciğer tarafından yıkımlanan ve atılmak üzere safra kanalları aracılığı ile bağırsak kanalının son kısımlarına kadar ulaşan bu hormon metabolitleri tam atılmak üzereyken adı geçen maddelerde lifin olmamasına bağlı olarak bağlanmadan bağırsak yüzeyinden geri emilip tekrar kana karışabilecektir. Yani lifsiz beslenme ile karaciğerin kansere yakalanma riskini artıran hormonları yıkımlaması ve bu şekilde kansere yakalanma riskini azaltması zorlaşmaktadır. Buna karşılık karaciğer tarafından yıkımlanan bu hormonlar ancak gıdalarla yeterince lif alındığı takdirde bağırsakların son kısımlarına kadar ulaşabilir ve buradan tekrar emilmeksizin dışkı ile vücut dışına atılabilir Yani bu noktada da adresimiz bellidir. Sebze, meyve ve baklagil tüketimine ağırlık vererek bol miktarda lifi vücudumuza almak.



KANSER MUTFAĞINDA LİF ZAMANLAMASI (FİBER TİMİNG)

Yeterli lif alımı için kepekli gıdaları ve bu yönden zengin unlu mamul ve ekmekleri tercih etmek gerekir. Örnek olarak beyaz ekmek yerine tüm buğday ekmek yani esmer ekmek, çavdar ekmeği, mısır unu, çavdar unu ve bunlarla üretilmiş mamulleri tüketmek yararlı olabilir. Ancak yabancıların 'fiber timing' olarak tanımladıkları ve artık bizim de günlük beslenmemize adapte etmek zorunda olduğumuz bir detayı size yeniden hatırlatmak istiyorum. Yemekleri mümkün olduğunca kepekli ekmek olmadan tüketin. Kepekli ekmek veya kepekli un mamulünü iki yemeğin arasında öğündeki yemeğiniz iyice sindirildikten sonar alın. Zira aynı lifler toksik radikal, kansere yakalanma riskini artıran hormon atıkları, kolesterol, şeker, tuz, trans yağ, omega 6, homosistein gibi zararlı olan kanser ve kalp ve damar hastalıklarına yakalanma risklerini artıran maddeleri bağladıkları gibi aynı zamanda B_{12}, B_5, B_6, Ca, C gibi önemli vitamin ve mineralleri de bağlar. Hatta değerli yağ asitleri ve amino asitler de aynı lifli maddeler tarafından bağlanır ve emilemez. Dolayısı ile tüm bu yararlı vitamin, mineral, yağ ve proteinlerden vücut yararlanamaz. Bu nedenle **yemeklerin mümkün olduğu kadar tek başına alınıp kepekli gıdaların da iki yemek arasında, yemekteki besinlerin iyice sindirimini takiben örnek olarak öğünden bir iki saat sonrasında alınması yararlı olacaktır.**

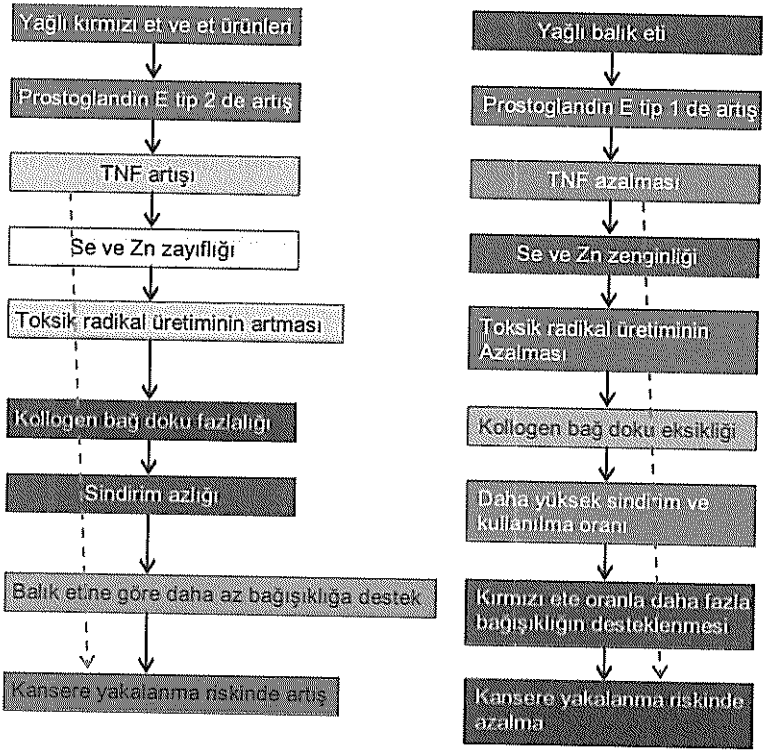
HETEROSİKLİK AMİN TEHLİKESİ ve ET

ister kanatlı eti, sığır, koyun ve diğer kasaplık hayvan etleri isterse de kanser mutfağına yegane et seçeneği olarak dahil edebileceğiniz balık etleri ızgara, haşlama, kızartma ve fırınlama esnasında heterosiklik amin adında hücre içine girerek hücre DNA sını yani genetiğini değiştiren ve bu şekilde kansere neden olan maddeleri oluşturur. Bu maddeler etin ısıl işlem görmesi sonucunda et bünyesinde şekillenir. Kısaca balık eti bile bu konuda masum değildir. Ancak balık etini kanser mutfağına buna rağmen dahil etmenin nedenine gelince; Proteinler yapısal gelişim ve onarım için temel olan besinlerdir. Bu maddelerin alımı özellikle doku ve organların yaralanmaları, kendilerini onarması için ileri yaşlarda da gereklidir. Kan hücrelerinin çoğalması ve kendisini onarması ve bu sayede enerji üretimi için gerekli besin maddelerini diğer hücrelere taşıyabilmeleri proteinlerle olur. Zira besin maddeleri ve oksijeni taşıyan kırmızı kan hücreleri hemoglobin pigmenti demirle birlikte globulin adındaki bir proteinden oluşur. Dolayısı ile hücrelere enerji üretilmesi için yeterli miktarda oksijen ve besin taşınması gerekir ki bunları taşıyanlar kırmızı kan hücreleri olup onların sayıca çoğalmaları da besin maddelerini taşıdıkları kısım da proteinden oluşur. Kısaca kansızlığa karşı korunabilmemiz ve enerji üretebilmemiz proteinlerle mümkündür. Üreme, cinsel aktivite, damarların genişleyip daralması ve bu yolla kan dolaşımının ayarlanması, gıdaların mide ve bağırsak kanalında parçalanması hızı, kan şekerinin hücre içine giriş çıkış hızının ayarlanması kısaca önemli hayati fonksiyonları düzenleyen hormonlarımız proteinlerden yapılır. Sinir sisteminin ana rahminden gençlik dönemine kadar yapılanması proteinlerle gerçekleşir. Özellikle hayvansal

gıdalardaki proteinler bitkisel gıda maddeleri ile karşılaştırıldıklarında çok daha önemlidir zira daha kalitelidir. Lif içermedikleri için bağlanmadan emilimleri engellenmeksizin mide ve bağırsak duvarından emilerek kana karışır ve değerlendirilir. Hatta onların mide ve bağırsak kanalından emilimlerini hızlandıran özel bir protein bitkisel kaynaklı proteinlerde bulunmazken hayvansal proteinlerde mevcuttur. Tüm bunların ötesinde belki de hayvansal kökenli proteinlerin en önemli fonksiyonlarından birisi bağışıklık hücreleri olan beyaz kan hücrelerinin sayıca çoğalmalarını sağlamaktır. Yani bağışıklık hücrelerinin sayıca çoğalabilmeleri ve bağışıklık sistemini daha güçlü hale getirmesi antioksidantlar yanında proteinlerle daha kolay emildiği ve daha fazla kullanılabildiği için de hayvansal proteinler tarafından sağlanır. İşte bu nedenlerle proteinleri hayatın her döneminde mutlaka almak zorundayız. Kırmızı et ve et ürünleri her ne kadar kaliteli protein kaynağı olsalar da ve söz konusu tüm bu yararları sağlasalar da kolesterol, trans yağ, homosistein, omega 6 yağlar ve biyojen aminlere sahiptir. Bu zararlı maddeler sadece damar duvarlarında birikerek kalp ve damar hastalıklarının zeminini hazırlayan damar kireçlenmesine neden olmakla kalmaz, aynı zamanda kanser yapıcı maddelere de dönüşerek kansere yakalanma riskini artırır. Dolayısı ile kırmızı et ve et ürünlerinin kanser mutfağında yer almaması gerekir. Aslında biyojen amin, heterosiklik amin balık eti ve su ürünlerinde de vardır. Ancak balık eti de dahil tüm hayvansal kaynaklı proteinleri kanser mutfağından dışlarsak bu sefer kanser hastasını veya kansere yakalanma riski büyük olan bir bireyi çok daha olumsuz koşullara itmiş oluruz. Zira tüm hayvansal proteinleri dışlayan, tamamıyla vejetaryen olan bir bünyede kaliteli protein eksikliğine bağlı olarak bağışıklık sistemi zayıflayacaktır. İşte bu

nedenle üstelik omega 3 yağları da içermesi gibi önemli bir avantajdan dolayı balık etini kanser mutfağına dahil ediyoruz. Kanserli hastanın en büyük sorunu bağışıklık sisteminin çökmüş olmasıdır. Hatta çok önemli sayıda kanser hastası bağışıklık sistemlerinin güçlenmesi ile pek çok kanser türünü yenebilmiştir ve yenebilmektedir. Kanserde en önemli savunma bağışıklık sisteminin güçlenmesiyle olur. Zira kanser hücrelerini beyaz kan hücreleri öldürebilmektedir. Bu nedenle bütün etleri kanserden elemek kanserli hastanın bağışıklığını olumlu etkilemeyecek tersine zayıf bırakacaktır. Üstelik balık eti omega 3'leri vücuda alındıklarında prostoglandin E tip 1 yararlı hormonları artırıp zararlı etkideki prostoglandin E tip 2 hormonlarını azaltmak yoluyla da kansere karşı savaşır. Zira prostoglandin E tip 2 hormonları tümör oluşumunu tetikleyen TNF (Tumor Necrosis Factor) üretimini artırır. Bu nedenle balık etinin tüketilmesi omega 3 yağları sayesinde prostoglandin E tip 2 hormonlarını baskılayarak TNF üretimini baskılayacak ve bu sayede kansere yakalanma riskini azaltacaktır. Özellikle göğüs kanserine yakalanma ile kırmızı et ve kırmızı et ürünlerinin ve yağlı kırmızı et ürünlerinin büyük bağlantısı olduğu hususunda tüm araştırma sonuçları hemfikirdir. En korkulan kanser türlerinden olduğu için ve doğrudan hormonal metabolizmayı hedef aldığından dolayı yüksek ölüm oranına sahip pankreas kanserinin en önemli yapıcı etkeni kırmızı et ve et ürünleri ile yağlı kırmızı et ve ürünlerinin hayat boyu fazlaca tüketilmesidir. Dolayısı ile mümkün olduğunca her sağlıklı bireyin aynen kanserli hastalarda olduğu üzere, kansere yakalanma risklerini özellikle de pankreas kanserine yakalanma oranlarını düşürebilmek amacıyla balık eti dışında kırmızı et ve et ürünlerini mümkün olduğu kadar az tüketmesi, tükettikleri vakit ise yağsız olanları ve çok aşırı pişmemiş yeterli oranda pişmiş olanları tüketmesi

gerekmekte, arka planda ise baklagil ve de özellikle sebze ve meyve tüketimine ağırlık vermeleri gerekmektedir.



RADYASYON ve KANSER

Kansere yakalanma riskini en fazla artıran faktörlerden birisi de radyasyondur. X ışınlarına maruz kalma kansere yakalanma riskini önemli ölçüde artırır. Özellikle kadınların fiziksel tarama amacıyla göğüs bölgesine X ışını uygulanmasına yani mamografiye başvurmaları neticesinde

kansere yakalanma riski de artmaktadır. Ancak klinik ekipmanın kaliteli olması ve doğru bölgeye ışın verilmesi yani bilinçli ve kontrollü yapılan mamografide bu risk iyice azaltılabilmektedir. Diğer tarafta bazı kadınlar 50 yaşın altında da mamografiye başvurmakta ve bunu düzenli yaptırmaktadırlar. Ancak mamografinin amacı meme kanseri mevcudiyetini belirlemektir. Göğüs ve meme kanseri riski kadınlarda östrojen hormonunun ani düşmesi yani adet kanamalarının kesilmesi ve kadının menopoza girmesi neticesinde şekillenen hormonal metabolizmanın bozulması ile belirmeye başlar. Bu nedenle sağlıklı kadınlarda meme kanseri için endişelenme ve bunun için mamografiye başvurma gereksinimi 50 yaşından sonra yapılmalıdır. Erken menopoz ve adet düzensizlikleri şikayeti olan kadınlar istisnai olarak 50 yaşın altında da mamografiye başvurabilir. Ancak çoğu durumda sağlıklı olan ve erken menopoza girmemiş kadınlar da sürekli mamografi taramasına girmektedir. Belirtmeye çalıştığım nedenlerden dolayı bunun çok da gereği yoktur. Dolayısı ile en gerekli davranış doktor kontrolü ve doktorun gerek görmesi dahilinde bu tür bir uygulamaya başvurulmasıdır.

Genetikte radyasyon kadar olmasa da kansere yakalanma riskini belirleyen önemli faktörlerden birisidir. Göğüs kanseri örnek olarak ele alındığında bu kanser türünün sadece %5 kadarı genetikle çocuğa ve gelecek nesillere geçmektedir. Ancak genetikle kanserin geçme olasılığının yüzde olarak bu derece düşük olması sizi yanıltmasın. Zira diğer tarafta kansere yakalanma riskini artıran şişmanlık, bağışıklık sisteminin zayıflaması, diyabet hastalığı, hormonal metabolizma hastalıkları hem de büyük ölçüde genetik faktörlerle yani kalıtsal olarak sonraki nesillre geçebilmektedir. Ancak bu bilgiler çok

fazla tedirgin edici de olmamalıdır. Zira adı geçen tüm faktörler yani diyabet, şişmanlık, hormon metabolizması, kalp ve damar sistemi tüm bu rahatsızlıklar üzerinde en fazla etkiyi tüketilen gıdalar ve mutfak, takiben de yaşam stili oluşturmaktadır.

Çevrenin kirlenmesi ve özellikle sebze ve meyvelerin yara almaksızın ve çevre faktörlerine daha dirençli olarak daha hızlı yetiştirilmelerini sağlamak amacıyla kullanılan herbisit adındaki kimyasallarla gene bu bitkisel gıdaların büyümesini dumura uğratmamak amaçlı kullanılan pestisit adlı kimyasallar aslında sadece sebze, meyve, tahıl, baklagil tüketimiyle insan vücuduna geçiş yapmaz. Bu bitkisel gıdaları tüketen tavuk, hindi, inek, koyun gibi kasaplık hayvanların da vücuduna girer ve bu kasaplık hayvan etlerinin tüketimiyle de insan vücuduna alınır. Kısaca kullanılan herbisit ve pestisitlerin özellikle kar amaçlı yaşamın yani kapitalizmin de şiddetle kendisini hissettirdiği günümüz dünyasında gıdanın üreticiden mümkün olduğunca seri ve kısa zamanlı elden çıkması amacıyla çok yaygın kullanılmaktadır. Avustralya, Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada Avrupa ülkeleri ile bile karşılaştırılamayacak kadar büyük bir denetimle sebze ve meyveleri, tahılları ve hatta kasaplık hayvanları kullanılan pestisit ve herbisit kalıntıları yönünden denetlemektedir. Kasaplık hayvan etleri özellikle hormon, pestisit ve herbisit yönünden denetlenirken sebze, meyve, tahıl ve baklagiller de aynı madde kalıntıları yönünden denetlenmekte, en ufak bir kalıntı tespitinde üretici hayat boyu üretimden men edilmekte ve ürün markete ulaşmadan önü kesilmektedir. İlave olarak üretici çok büyük boyutlarda maddi ceza almaktadır. Ülkemizde de bazı yasalar markete ulaşan hayvansal ve bitkisel gıdada bu kalıntıların olmasını men etse de pek çok alanda olduğu üzere ne bir denetim ne bir yaptırım

yani yasaların hayata tatbiki söz konusu olmamaktadır. Aynen trafik kırmızı ışığında polisin önünden geçen sürücüye bile bir şey yapılmaması veya insan öldürenlerin sürekli affedilerek sokağa salınması gibi benzer bir boş verdicilik ve kayıtsızlık bu konuda da ülkemizde kendisini hissettirmektedir.

Et tüketimine ağırlık vermeyen kadınların süt salgılarında çok daha az pestisit konsantrasyonuna rastlanmıştır. DDT, chlordane, hepatochlor, dieldrin ve polychlorinated bipehnyl'ler de aynı şekilde sebze ve meyve tüketimine ağırlık verenlerde daha az olarak kaydedilmiştir. Bunun en önemli nedeni özellikle kasaplık hayvanları haşarata karşı korumak amacıyla pestisit kullanımının yaygın olması ve ette bu pestisitlerin sürekli olarak birikme eğilimi göstermesidir. Bunun tek ististanısını polychlorinated biphenyl'ler göstermektedir. Bu bileşikler balık ve su ürünleri tüketimi ile insana geçen bileşiklerdir. Ancak bireyin sebze ve meyve tüketimine geçmesi ve balık tüketimine ara vermesiyle dikkate değer oranda düşüşe geçmektedir. Bu da bu bileşiklerin tüketici vücudundan sürekli tüketilmemeleri halinde çok daha kısa sürede atılabildiğini göstermektedir.

Geç gebelik: İlk doğumun ileri yaşlarda gerçekleşmesi de kansere yakalanma riskini artırmaktadır. Bilim adamları bu durumu ileri yaşlarda hem hormonal metabolizmanın gebelikle bozulması hem de devreye yaşlanma ile gelen bağışıklık sisteminin eklenmesi olarak değerlendirmektedir.

Uterus kanseri ve overyum kanseri kadınlardaki iki üreme ve cinsiyet organının kanseri olup bu kanser türünde de yağlı gıdalarla beslenmenin en büyük yapıcı etken olduğu vurgulanmaktadır. Harvard Üniversitesinde yapılan araştırmalar özellikle yağlı süt ve süt ürünleri tüketiminin kadınlarda

yumurtalık yani ovarium kanseri artışına yol açtığını belirtmektedir. Bunun en önemli nedeni olarak da süt şekeri laktoz ve süt yağı kolesterol gösterilmektedir. Süt şekeri laktoz glukoz ve galaktoz adında iki basit şekerden oluşmaktadır. Galaktoz ise doğrudan yumurtaya zarar verebilmektedir. Kolesterol ise toksik radikale dönüşerek yumurtalara zarar vermektedir.

Yağ miktarı yüksek olan gıdalarla beslenme testesteron, östrojen ve diğer hormonların dengesini cinsiyet ayırt etmeksizin hem kadınlarda hem de erkeklerde bozmaktadır. Özellikle erkeklerde, kadınlardaki göğüs kanseri gibi, prostat kanserine çok sık rastlanmaktadır. Daha çok 45 yaşın üstündeki erkeklerde hormonal metabolizmanın bozulmasıyla bazen tümöral gelişim göstermeksizin bazen de çevre doku ve organlara yayılarak kendini gösteren bu rahatsızlık ortalama olarak erkeklerin dokuz yıl daha erken ölümüne sebep olabilmektedir. Gene et ve yağlı et tüketiminin bu kanser türüne yakalanma riskini artırdığı belirlenmiştir. Bunun yanında süt, yumurta, peynir, krema, tereyağı, margarin ve sıvı yağın aşırı miktarda tüketimi de prostat kanserine yakalanma riskini artırmıştır. İnsülin benzeri büyüme faktörü (IGF-I) prostat kanserine yakalanma riskini dört kat artırabilmektedir. Bu önemli faktörü en fazla içeren gıda maddelerinden birisi de süt ve süt ürünleridir.

Prostat kanserine yakalanma riskini düşürmede özellikle sarı ve yeşil renkte olan sebzeler ve soyalı gıdalar son derece yararlı olabilmektedir. Vejetaryenlerin et ve et ürünlerini ağırlıklı olarak tüketenlerle karşılaştırıldığında prostat kanserine çok daha az yakalanmaları da bunun en önemli kanıtı olarak değerlendirilmektedir.

Erkeklerde prostat kanseri riskinin yükselmesi testeron fazlalığı ile orantılıdır. Zira bu hormonun zararlı olan bir formu özellikle prostat kanserine yakalanma riskini artırmaktadır. Maalesef bu noktada da aynı ikilemle karşılaşmaktayız. Yani insan gelişimi için en etkili olan ve en kaliteli proteinleri içeren hayvansal gıda maddeleri başta et ve süt ürünleri prostat kanserine yakalanma riskini artırmaktadır. Erkek metabolizma ve erkek tüketici denildiğinde çoğunlukla belki de tamama yakını kas gelişimini, cinsel sağlığı ve güçlü bir bünyeyi hedef alır. Dolayısı ile erkek metabolizmasının en önemli dayanağı hedef gelişim ve onarım olduğunda, hedef kas güçlenmesi ve boy olduğunda, hedef güç ve dayanıklılık olduğunda, cinsel performans artışı olduğunda hayvansal gıdalardır. Hayvansal gıdalardan gelen kaliteli proteinler ve onların amino asitleri üstelikte bu gıdalar lifsiz olduğundan dolayı hiç bir lifle bağlanmaksızın cinsiyet hormonu yani erkek cinsiyet hormonu olan testesteronun yapımında kullanılacaktır. Hatta bu nedenle tahıllar ve bazı kuru meyvelerden hazırlanan ve erkek tüketicinin cinsel performansını artırmak amacıyla tükettiği mesir macunu veya keçi boynuzu gibi ürünler nafiledir yani bu amaçla tüketiliyorlarsa boşadır. Bu tür gıda maddeleri ve benzeri tüm sebze, tahıl ve kuru meyve kökenli olarak hazırlanmış ve erkek tüketicinin önüne cinsel gücü artırır şeklindeki yanlış reklamlarla sunulmuş (fındık ve fıstık ta dahil) ürünler hayvansal protein değil protein ve amino asit kalitesi düşük olan bitkisel protein kaynakları olduğundan dolayı, üstelik bağlayıcı olarak lif içerdiklerinden dolayı erkek metabolizması tarafından testesteron yapımı için çok az miktarlarda kullanılabilirler. Dolayısı ile cinsel performansa ve kas gelişimine katkıları asla kayda değer düzeylerde değildir. Buna karşılık süt, et, kanatlı eti, balık ve su ürünlerinde bulunan

proteinler gerek amino asit ve gerekse de protein olarak tam ve son derece kaliteli olup ayrıca bağlayıcı etkideki lifleri de içermediğinden dolayı erkek metabolizması tarafından çok daha bol miktarlarda testesteron yapımında kullanılabilmektedir. Dolayısı ile bu ürünleri bol tüketen bir erkek yanına sporu ve özellikle de kas geliştirici sporları katmışsa dikkate değer oranda kas ve kemik gelişimi ayrıca cinsel performans artışı elde eder. Tüm bu satırlarda bu sefer de hayvansal gıdayı, hayvansal proteinleri övdüğümü düşüneceksiniz. Ben sadece her gıda maddesi grubunun hem iyi hem de kötü tarafları olduğunu, gene duruma göre, amaca göre gıda maddeleri tercihinin değişmesi gerektiğini, bazı hedefler için doğru olan gıdaların başka tercihler için yanlış olabileceği gerçeğini sizlerle paylaşmaya çalışıyorum. Hedef erkek metabolizmasında cinsel performans artışı, kas ve kemik gelişimi, güç ve dayanıklılık ise spor eşliğinde olmak kaydı ile en önemli destek hayvansal protein kaynakları olan et, süt, balık, yumurta, su ürünleridir. Ancak konu kanser hedefte kansere yakalanma riskini azaltma ise aynı gıda maddeleri tam tersine üstelikte o kas gücünü, cinsel performansı artıran hormon olan testesteronu yükselttiğinden dolayı zararlı konuma gelmektedir. Zira özellikle prostat kanseri testesteronun fazlalığına paralel olarak gelişir. Zira testesteron fazlalığında onun zararlı olan bir formu da artarak pankreas kanserine yakalanma riskini artırmaktadır. Bu noktada özellikle şu hususu sizlerle paylaşmak istiyorum. Gençlik dönemi ve 45 li yaşlara kadar olan dönemde sporu da ilave ederek bir erkek cinsel performansı, kas gelişimi ve kemik gelişimine hayvansal gıdalardan özellikle de yağsız veya az yağlı olmasına dikkat ederek destek alabilir. Ancak 45'li yaş sonrası prostat kanseri riskinin artacağını, metabolizmanın yaşlanmaya başladığını, bağışıklık sistemi ve hormonal

metabolizmada bazı olumsuz değişimlerin olabileceğini ve bu değişikliklerin hem kalp ve damar hastalıkları hem de kansere yakalanma riskini artırmada etkili olabileceği ihtimalini dikkate alarak bazı önlemlere başvurması gerekir. Bu önlemler;

1. Hayvansal protein tüketimini azaltmak. Özellikle kırmızı et ve et ürünlerini daha az, daha seyrek ve daha yağsız olarak tüketmeye özen göstermek

2. Spor ve egzersize daha fazla ağırlık vermek (kalori fazlasını yaşlanmakta olan metabolizmanın daha kolay atabilmesini sağlamak amacıyla)

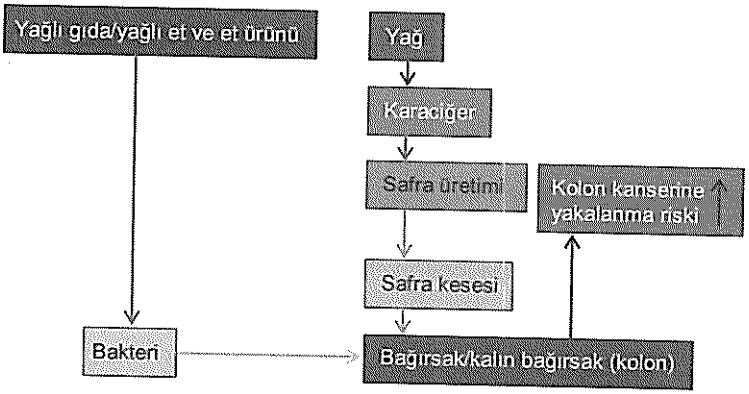
3. Protein tüketimini balık ve su ürünlerine ve takibinde soyalı gıdalar, baklagil, sebze ve meyveye yönlendirmek

4. Her zamankinden çok daha ağırlıklı sebze ve meyve yani antioksidant almak

5. Su tüketimini artırmak

Kalın bağırsak olan kolon sindirim sistemimizin ikinci kısmını oluşturur. Kolon kanserinin gelişiminde de hayvansal gıda tüketiminin artması etkili olmaktadır. Özellikle hayvansal gıda yağları ve takiben diğer gıdalardaki yağlar vücuda alımlarını takiben sindirime tabi tutulur. Bu amaçla karaciğer safra üretir ve yağları sindirecek olan bu safra safra kesesinde depolanır. Yağlı bir gıdanın tüketimine bağlı olarak safra kesesindeki bu yağ bağırsaklara aktarılır. Ancak bu aktarımdan sonra bağırsaklardaki yağlar safranın etkisiyle kendisini oluşturan yağ asitlerine ve alkole parçalanarak bağırsak duvarı

boyunca emilir ve vücut tarafından kan dolaşımına karışarak kullanılır. Ancak bağırsakta mevcut bakteriler bağırsağa boşaltılan bu safradan kansere yakalanma riskini artıran safra bileşiklerini oluşturur. Et ve et ürünleri tamda bu noktada devreye girmektedir. Sadece safra bağırsaklara safra boşaltımını artırarak bakterilerin daha fazla safrayla tepkimeye girip daha fazla kanserojen madde üretimini artırmak yoluyla etkimeyip, ayrıca safradan bu zararlı kanserojen maddeleri oluşturan mikropları yani bakterileri de et ve et ürünleri vücuda sokmaktadır. Durumun daha basit algılanabilmesi için aşağıdaki şematik mekanizmaya kısaca göz atmak yararlı olacaktır.



Et ve et ürünleri tüketimi azaltılırken lif miktarının artırılması prostat ve kalın bağırsak kanseri başta olmak üzere pek çok kanser türüne yakalanma riskini azaltmada önemlidir. Zira lifler bağırsakdan gıdanın geçişini kolaylaştırarak geçiş zamanını da kısaltır. Böylelikle gıda bünyesindeki kanser yapıcı maddelerin bağırsak yüzeyi ile daha az etkileşimde bulunmalarını sağlar. Bu nedenle lifler ve lifli gıdalar daima kansere karşı koruyucu önemli unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle saplı,

dallı, çiçekli olan sebzeler örnek olarak karnabahar, Brüksel lahanası, kabak, brokoli hem zengin A vitamini içeriği hem de lif yapıları ile kolon kanserine karşı koruyucu rol oynayan gıda maddeleridir.

KANSERE KARŞI KORUNMADA ALINACAK TEMEL ADIMLAR

Sigara kullanımını terk et.

Alkolü terk et

Yağ tüketimini iyice azalt. Öyle ki gıdalardan alacağın toplam kalorinin sadece %10'u hatta daha azı yağlardan gelsin.

Baklagil, sebze, meyve, kuru bakliyat ve lif yönünden zengin olan tahıllardan karma bir menü uygula.

Hayvansal gıda tüketimini sınırlandır. Bunu yaparken mümkün olduğunca bitkisel yağ tüketimini de kısıtla.

Fiziksel aktivite, spor ve egzersizi derhal ve düzenli olarak hayata geçir.

Kilo artış ve azalmalarından kaçın. Mümkün olduğunca normal kiloda ve sabit olarak kalmaya dikkat et.

Çevre kontaminantlardan ve özellikle aşırı güneş ışığı ve X ışınlarından korun.

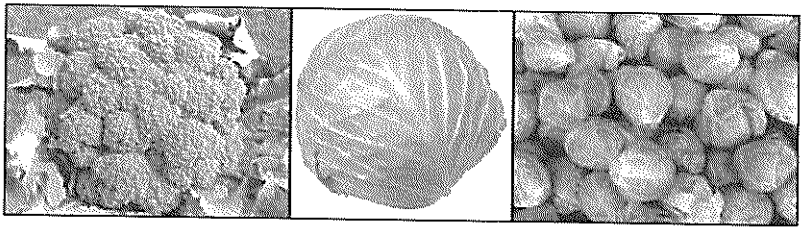
İşlenmiş gıda; konserve, cips, kraker, fast food, salata sosu, mayonez, hardal, salam, sosis, sucuk, kavurma gibi her tür işlenmiş üründen uzak dur. Mutlaka et tüketeceksen bunu doğrudan et reyonundan yağsız olarak kendin seç ve bu haliyle ısıl işleme bizzat kendin uygulayarak tüket. Yanına mutlaka brokoli, Brüksel lahanası, karnabahar, kabak gibi A vitamini ve lif yönünden zengin sebzeleri ilave etmeyi ihmal etme. Yani ille de kırmızı et tüketeceksen yanında hiç olmazsa onun omega 6 yağ, homosistein, trans yağ, kolesterol, heterosiklik amin ve biyojen amin gibi kansere yakalanma riskini artıran maddelerini bağlayacak ve bunların daha az toksik radikale ve üzerinden kanserojen maddeye dönüşümünü azaltacak A vitaminini ve lifleri içeren sebze kullan.

Bu açıklama doğrultusunda mutlaka et tüketmek eğilimdeysen bunu yukarıda değinilen şekilde antioksidant ve lif yönü zengin sebzelerle tüket.

Buraya kadar ki açıklamalardan kansere yakalanma riskinin azaltılmasında da kanser sonrası dönemde tıbbi önlem ve tedavileri tamamlayarak iyileşmeyi hızlandırmada da diyet ve gıdanın ne derece önlemli bir rol oynadığını görebiliyoruz. Özellikle bazı gıda maddeleri ve onlarda mevcut bazı özel maddeler var ki tümör gelişimini yavaşlatabiliyor veya kanser hücrelerinin çoğalmasını engelleyerek bunların tümör oluşturmasını engelleyebiliyor. Böylelikle de kanser hücreleri oluşsa bile bunları tümör oluşmaksızın bertaraf edebilmiş oluyoruz. Bu gıda maddelerinden birisi Avakado. Ülkemizde yeni marketlerde rastladığımız bu meyve beta karoten yönünden oldukça zengin. Bu yönüyle toksik radikal üretimini

baskılayarak bu toksik radikallerin kanser yapıcı maddelere dönüşümünü engelleyerek kansere yakalanma riskini azaltmaktadır. Avakado da bulunan glutathion adlı antioksidant (aynı zamanda hücrelerimizin çevrelerinde bulunan koruyucu tabakayı da oluşturan) yağların bağırsak mukozasından emilimini azaltmaktadır. Böylelikle yani avakado tüketerek yağlar daha az sindirilmekte, daha az yağ kana karışarak kanda ve hücrelerde toksik radikale dönüşmekte ve kanserojen madde üretimi de baskılanmış olmaktadır. Avakado sadece bu yönüyle kansere karşı savaşmakla kalmamakta karaciğer hücrelerinin çevresindeki glutathion koruyucu tabakasını kendisinde bulunan glutathion'la zenginleştirerek kuvvetlendirmekte ve karaciğeri hepatit enfeksiyonlarına karşı korumaktadır Yani kansere de hepatit'e de yakalanma riskinin azaltılması bol avakado tüketimi ile mümkün olabilmektedir.

Brokoli, kabak ve karnabahar indol 3 karbinol adında bir kimyasal madde içermektedir ki bu madde göğüs kanserine neden olan östrojeni inaktif hale getirmek suretiyle özellikle göğüs ve ayrıca erkeklerde de prostat kanserine yakalanma riskini düşürmektedir. Özellikle brokolinin çiçekleri sulfarofen adında kimyasal bir antikanserojen içerir ki bu madde kolon ve rektum kanserlerine yakalanmayı engeller. Sulfarofen kanserojen maddelere dönüşecek olan toksik radikalleri yıkımlayan enzimlerin üretimini hızlandırmak sureti ile kanserojen madde oluşumunu baskılamaktadır. Sulfarofen ve onun ön yapımcısı olan glukorafanin adlı maddelerin özellikle çiçek kısımlarında daha bol bulunmalarından dolayı brokoliyi satın alırken mümkün olduğunca bol çiçekli olanlarını ve çiçekleri zedelenmemiş olanlarını tercih edin.

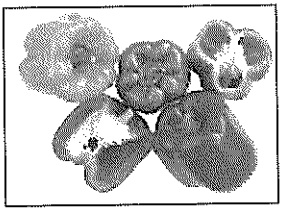


Havuç akciğer, ağız, boğaz, mide, bağırsak, safra kesesi, prostat ve göğüs kanserlerine yakalanma riskini azaltmakta bu kanser türlerine karşı korunma sağlamaktadır. Danimarka Zirai araştırma enstitüsünde gerçekleştirilen araştırma sonuçlarına göre havuçta bulunan falkarinol adlı madde kansere karşı etkin korunma sağlamaktadır. Kanser hücreleri havuçtaki falkarinolle karşılaştığında üremeleri ve metabolizmaları yavaşlamakta ve sayıca azalmaya başlamaktadır.



Kırmızı tatlı taze biber kapsaisin adlı bir antikanserojen madde içerir. Aslında acı kırmızıbiberde de bu madde bol miktarda bulunmaktadır. Yani Urfalılar ve Antepliler bol acı kırmızıbiber tüketerek bir yerde kansere karşı korunmaktadır. Ancak gene de acı kırmızıbiber tüketimini asla öneremem. Bu bilimsel olarak büyük bir yanlış olur. Zira kapsaisini ile kansere yakalanma riskini artıran kırmızıbiber kendisine acılığı veren

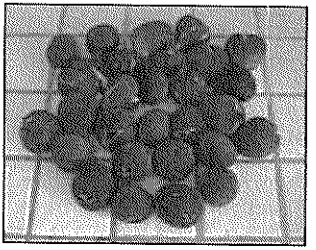
bazı kimyasal maddelerle karaciğeri yıpratır. Karaciğerle ilgili olan kısımda da detaylı olarak değinildiği üzere bir numaralı bağışıklık dolayısı ile kansere karşı da bir numaralı koruyucu organ karaciğerdir. Dolayısı ile kansere karşı korunma sağlarken acı kırmızıbiber tüketerek kansere karşı savaşan bu değerli organı yıpratmak doğru olmaz. Aynı kapsaisin tatlı taze kırmızıbiberde de hatta ülkemizde yeni tanınmaya başlayan büyük dolmalık kırmızı taze biber yani Meksika kırmızıbiberinde de bulunmaktadır. Bu nedenle taze dolmalık biber veya Meksika biberinin tüketimine ağırlık vermeniz yararlı olacaktır.



Brokoli, karnabahar, kale (antalya salata sı), Brüksel lahanası ve kabak lutein ve zeaxanthin adında iki önemli antikanserojen maddesi ile özellikle prostat başta olmak üzere pek çok kanser türüne yakalanma riskini azaltabilmektedir.

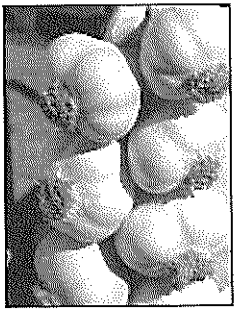
İncir bir benzaldehid türevi içerir. Tokyo'da bulunan Fizik ve Kimya araştırma Enstitüsü incirde bulunan bu maddenin tümörleri küçülttüğünü ve tümör aktivitesini baskıladığını belirtmektedir. Gene incirde bulunan A ve C vitaminleri, kalsiyum, magnezyum ve potasyum mineralleri iştahı kısarak yağ alımını azaltmakta hem kilo kontrolüne ve hem de kalori fazlalığını engelleyerek kansere yakalanma riskinin azalmasına yardımcı olmaktadır. İncirde bulunan bol A ve C miktarları kuvvetli antioksidant etkileri ile toksik radikal üretimini

baskılayarak kanserojen madde miktarını azaltmakta ve bu mekanizmayla kansere yakalanma riskini azaltmaktadır.

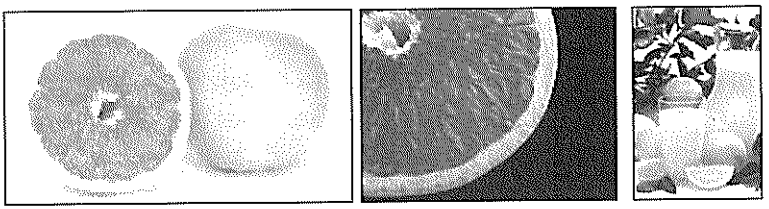


Sarımsak dialyl sulfide adında maddeler içerir. Bu maddeler bağışıklık hücrelerinin aktivitesini kuvvetlendirerek onların kanser hücreleri ile daha etkili ve başarılı savaşmasını sağlar. Aynı maddeler kanser yapıcı maddelerin hücre içine girişini de engelleyerek hücre genetiğinin değişimini ve kansere yönlenmesini engeller. American Journal of Clinical Nutrition adlı derginin 2000 Kasım sayısında gerek çiğ gerekse de pişmiş sarımsak tüketiminin mide ve kolon kanserlerine yakalanma riskini yarı yarıya azalttığı bildirilmektedir. Ancak bu araştırma sonuçlarında önemli bir nokta vardır ki o da sarımsak tabletlerinin kansere karşı koruyucu aynı etkiyi gösterememesi, bu etkinin sadece sarımsak tablet değil de doğal haliyle çiğ veya pişmiş olarak tüketildiğinde söz konusu olduğudur. Mide kanserine karşı önemli koruyucu etkisi sarımsak içerdiği aynı maddelerden dolayı *Helicobacter pylori* adındaki bakteriyi yıkımlamasıdır. Zira bu bakteri mide mukozasını yıpratarak ülsere neden olmaktadır. Ancak helikobakter'in kontrol altına alınmaması yanlış diyet ve yaşamla birleştiğinde mide kanserine kadar gidebilmektedir. Sarımsak bu bakteriyi kontrol altına alarak hem ülser ve gastriti tedavi edebilmekte hem de mide kanserine yakalanma riskini azaltabilmektedir. Diğer

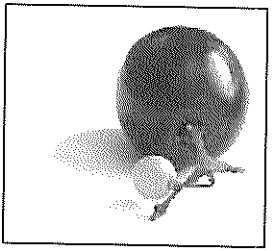
tarafta bu satırları okurken bazılarınızın çiğ sarımsağı yemekle ülser ve gastritinizin azdığını düşündüğünüzü tahmin edebiliyorum. Zira sarımsak aynı zamanda asidik bir gıda ancak bu sorunu sarımsağı pişirerek tüketmekle giderebilirsiniz.



Greyfurt portakal ve diğer narenciye meyveler gibi monoterpen adında maddeler içermekte olup bu maddeler kanser yapıcı maddeleri etksiz hale getirmektedir. Ayrıca greyfurtta önemli miktarlarda C vitamini, A vitaminin ön maddesi olan beta karoten vede folik asit bulunmaktadır ki her üçü de toksik radikal oluşumunu baskılayarak kansere yakalanma riskini azaltmaktadır. Greyfurtun özellikle göğüs kanserine karşı koruyucu etkisi olduğunu belirten araştırma sonuçları bulunmaktadır.

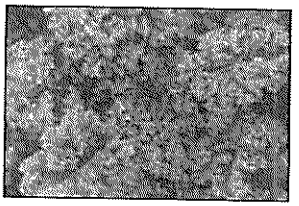


Üzümler ve özellikle kırmızı mor renkli olanlar resveratrol adında şu ana kadar keşfedilmiş hatta C vitamininden bile 20 kat daha kuvvetli antioksidant etki gösteren antikanserojen maddeler içermektedir. Resbveratrol kanser hücrelerinin üremelerinden sorumlu olan enzimleri baskılamaktadır. Üzümler ayrıca ellajik asit denilen bir madde daha içerir ki bu madde de kanser hücrelerinin üremelerini yavaşlatmak sureti ile tümör gelişimini kontrol altına almaktadır.

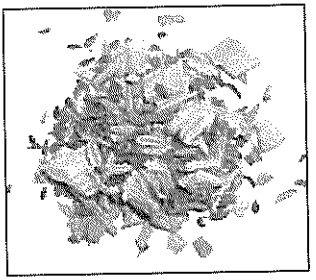


Tüm araştırmalar sarı ve yeşil sebzelerin zengin beta karoten içerikleri ile özellikle mide kanserine yakalanma riskini azalttığını göstermektedir.

Kale bizde kıvırcığa benzeyen küçük boyutlardaki turuncu, yeşil, sarı, beyaz renkli ve bazı büyük marketler de Antalya salatası adında satışa sunulan bir sebzedir. Bu sebzeler isotiyosyonat adında tümör gelişimini zayıflatan maddeler içerir.



Meyan kökü glirhizin adlı testesteron formunun prostat kanserini tetikleyen zararlı formuna dönüşümünü engelleyek prostat kanserine yakalanma riskini azaltmakta ve özellikle bu kansere karşı erkekleri korumaktadır. Ancak meyan kökünün çok aşırı tüketilmesinin yüksek tansiyona neden olabileceğini unutmayın.



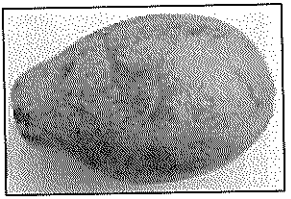
Mantarlar bağışıklık sistemini güçlendirerek kanserle mücadeleye yardım eder. Ancak her mantar türü değil özellike Shiitake, maitake ve murill içerdikleri lentinan adlı bir polisakkartit ile bağışıklık sistemini kuvvetlendirmektedir. Böylelikle bağışıklık hücrelerinin kanser hücreleriyle daha etkili savaşmasını sağlamaktadır. Diğer tarafta mantarlar zengin beta glukan deposudur. Bu lif kanser yapıcı maddeleri bağlayarak tümör oluşumunu engellemede önemli rol oynar. Diğer tarafta lektin adında başka bir madde de kanser hücrelerinin çoğalmasını ve tümör oluşturmasını engellemektedir. Mantarda bulunan thioprolin adındaki madde interferon adlı madde üretimini artırır. Bu madde karaciğeri koruyan antioksidant etkide bir madde olup karaciğerin daha sağlıklı olarak işlevini ve bağışıklık sistemini güçlendirmesini böylelikle de kanserle daha etkili mücadele edilmesini mümkün kılar.



Günümüzde Japon araştırmacılar mantarın kansere karşı etkin korunma sağlamasından yola çıkarak PSK (Coriolus Versicolor'dan) ve PCM4 (Maitake'den) adında iki mantar izolatı üretmiş ve piyasaya sürmüştür.

Portakal ve limon limonen adında kanser hücrelerini öldüren bağışıklık hücrelerimiz lenfositlerin çoğalmasını ve aktivite artışlarını sağlar.

Papaya önemli miktarlarda askorbik asit yani C vitamini içerir. Bu vitamin kürlenmiş salam, sosis gibi fermente et ürünleri ile vücudumuza alınan nitrosoamin kanserojen maddelerinin mide ve bağırsak kanalından emilimine engel olur. Ayrıca aynı meyve folasin adında bir madde içerir ki bu madde vücuda alımını takiben folik aside dönüşür. Folik asid ve folasin mide ve bağırsak sindirim yetmezliği sendromu ve bazı kanser türlerine karşı korunma sağlar.



Ahududu kansere yakalanma riskini azaltan bir diğer önemli meyvedir. Zira bünyesinde kansere karşı çalışan antosiyanin adlı bir madde içerir. Özellikle siyah ahududuların ösofagal yani yemek borusu kanserine yakalanma riskini %43-62 oranlarında azalttığı ayrıca tümör oluşumundan itibaren de tümör gelişimini yavaşlattığı bildirilmektedir. Gene siyah ahududu kolon kanserinde de tedaviyi desteklemekte ve oldukça iyi sonuçlar vermektedir. Mavi ahududuların ve çileğin de antosiyanidin fitokimyasalları içerdiğini ve kansere yakalanma riskini azalttığını, tümör gelişimini ve aktivitesini yavaşlattığını dikkate alın. Ancak antosiyanidin ve antioksidant madde zenginliği ile kansere karşı korunmadaki etkileri karşılaştırıldığında siyah olanların hem çilek hem de mavi ahudududan çok daha üstün olduğunu hatırlatmakta yarar görüyorum.

Biberiye detoks denildiğinde ve karaciğerin toksinlerinden arınması söz konusu olduğunda en ön sırada yer alan bir gıda maddesidir. Öyle ki artık yurt dışında bizim ülkemizde de ithal ürün olarak biberiye tabletlerini (rosemary) bulmanız çok kolay. Zira biberiye tüketimini takiben toksinleri yıkımlayan enzimleri aktif hale getirerek vücut toksinlerinin daha kolay yıkımlanmasını sağlamaktadır. Karnosol biberiyeden elde edilen bir etken madde olup hem göğüs hem de cilt kanserinde tümör gelişimini kontrol altına almakta ve tedaviye destek vermektedir.

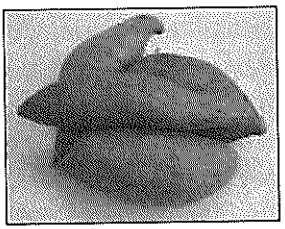
Biberiye ülkemizde ve pek çok ülkede baharat olarak kullanılmasına karşılık maalesef ülkemizdeki tıbbi gıda özelliği çok da bilinmemektedir. Kurutulmuş yaprakları aktarlarda satılmakta olup bu kurutulmuş yaprakları tablet şeklinde tercih etmenizi öneririm. Kurutulmuş yapraklardan 1 çay kaşığını bir bardak kaynatılmış suya karıştırarak 15 dakika demleyin ve çay şeklinde tüketin.

Yosun dünyada besin içeriği en zengin olan gıda maddelerinin başında gelmesine karşılık maalesef ülkemizde ve aslında pek çok dünya ülkesinde de tüketimi gelişmemiş sınırlı kalmıştır. Uzak doğu, Japonlar ve Çinliler bu mükemmel sebzeyi keşfetmişler ve bunu kullanarak pek çok fonksiyonel özelliği olan yemekler hazırlamışlardır. Yosun B_{12} vitamini, lif, beta karoten, klorofil ve klorofilon adında maddeler içerir Bunlardan beta karoten A vitamini ön maddesi olup kuvvetli bir antioksidanttır ve bu özelliğiyle kansere karşı mücadele eder. B_{12} vitamini hücrelerin çevresindeki glutathion koruyucu tabakasını artırarak kansere karşı mücadele eder, hücrelere kanserojen madde girişini engeller. Klorofil ve klorofilon magnezyum yönünden son derece zengindir ki bu mineral de antioksidant etkiye sahiptir ve toksik radikal üretimini baskılayarak vücutta daha az kanserojen madde oluşumunu sağlar. Ayrıca magnezyum hücrelerin çevresindeki glutathion adlı koruyucu antioksidant maddeyi en fazla artıran minerallerin başında gelir. Yosunun mükemmelliği bu kadarla da sınırlı kalmamaktadır. Yosunda önemli miktarda demir, kalsiyum ve iodin de bulunmaktadır. Yani tiroid hastalıklarına kemik erimesi ve kansızlığa karşı korunmak bu pek de alışkın olmadığımız sebze ile mümkün olmaktadır. Ülkemizde maalesef tek bir alternatif bulunmakta, bu önemli gıda maddesini sadece tablet

olarak tüketebilme olanağına sahip bulunmaktayız. Çok nadir olarak bazı aktarlarda özel siparişlerle bu maddeyi getirterek tedarik edebilirsiniz.

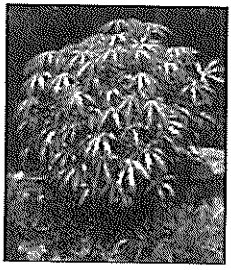
Soya ve soya peyniri tofu birbirinden farklı ancak aynı aile içinde bulunan yani birbiri ile akraba bitkisel östrojenleri içerir. Bu bitkisel östrojenler yani fitoöstojenler hem göğüs hem de meme kanserine karşı korunma sağlamaktadır ki bunu soyalı gıdalarla ilgili kısımdan detaylı olarak hatırlayabilirsiniz.

Yer elması önemli bir beta karoten kaynağıdır ve bu özelliği ile özellikle hücre içine toksik radikal girişini engeller. Zira beta karoten hem hücrelerin çevresinde bulunan koruyucu tabaka glutathion'u artırır ve bu şekilde hücre içine kanserojen madde girişini engeller hem de hücre DNA sının bu toksik radikallerle bozulması riskini ortadan kaldırır. Yosunda olduğu üzere maalesef yer elması da ülkemizde bol bulunmasına rağmen geleneksel birazda kültürel olarak henüz Türk mutfağına girmemiştir. Ancak market ve pazarlardan kolaylıkla bu sebzeye ulaşabilirsiniz. Önemli bir beta karoten kaynağı olarak kanserle mücadelede son derece etkili bir sebze olduğunu dikkate alın.



Tapyoka, Manyok bitkisinden ve nişastasından elde edilen bir maddedir. Manyok ise linemarin adında vücuda alındığında linemaraz enziminin etkisi ile hidrojen siyanit açığa çıkaran bir

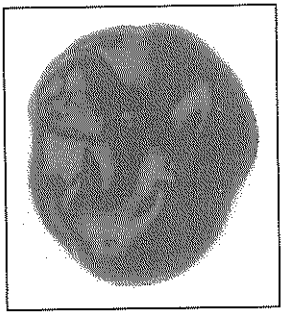
nişastadır. Hidrojen siyanit ise normal hücrelere bir şey yapmazken kanserli hücreleri öldürmektedir.



Domates leukopen adındaki antioksidant fitokimyasalı ile kansere karşı savaşta en önemli gıda maddelerinden birisidir. Leukopen aynı zamanda domatese kırmızı rengi verir. Dolayısı ile zenginliği domatesin olgunlaşmasına bağlıdır. Diğer ifade ile daha kırmızı olan, daha olgun olan domatesler leukopen yönünden daha zengindir ve kanserle mücadelede daha etkindir. Diğer tarafta domates beta karoten adında A vitamininin ön maddesini de içermektedir. Yani iki önemli antioksidant bir arada domatesi kansere karşı mücadelede mükemmel bir savaşçı konumuna getirmektedir. Buradaki tek engel olgunlaştıkça ve renk yeşilden kırmızıya dönüştükçe leukopenin artması buna karşılık beta karotenin azalmasıdır. Buna karşılık beta karotenden oluşan A vitamini domatesin pişirilmesi ile C vitamininin aksine azalmaz, tersine aktivitesinde artış gösterir. Üstelik leukopeninden de bir şey kaybetmeksizin. Bu nedenle bence en iyi domates tüketimi özellikle kanserle mücadele açısından mümkün olduğunca olgun, kırmızı domatesi alıp evde ketçap haline getirmek veya benzeri bir ısıl işleme tabi tuttuktan sonra tüketmektir. Bilim adamları domatesteki leukopenin ağız kanserinde tümör hücrelerini öldürdüğünü bildirmektedir. Ayrıca göğüs, prostat, pankreas ve

kolorektal kanser türlerine yakalanma riski de bol ve düzenli domates tüketimiyle mümkün olmaktadır





Zerdeçal (Curcuma longa) zencefille aynı ailenin bir üyesidir. Özellikle kanser ve iltihaplanmada artış gösteren COX-2 (cyclo-oxygenase 2) enziminin üretimi zerdeçalla baskılanmaktadır.



Şalgam üç özelliği ile sadece kansere karşı mücadelede değil aynı zamanda genel sağlık hedefi içinde mükemmel bir gıda maddesi özelliği taşımaktadır. C vitamini bir bardak şalgam suyunda bir bardak portakal suyunun iki katıdır. Ancak bu gerçeği şalgam suyunun en çok içildiği ülkelerden birisi olan ülkemizde bile bilen çok azdır. Demir ve kalsiyum zenginliği kemik erimesine ve kansızlığa bitkisel bir kaynak olması

dolayısı ile çok olmasa da bir korunma sağlayabilmektedir. Beta karoten özelliği, kalsiyumu ve C vitamini ile kansere karşı mücadelede son derece etkili olduğundan kanser mutfağında mutlaka bulundurulması gerekli bir sebzedir. Ancak içinde bulunan gaitrojen adlı maddeler tiroid bezinin fonksiyonunu baskılamaktadır. Bu nedenle hipotiroidli olanların bu gıda maddesinden uzak durması yerinde olacaktır.

FİTOKİMYASAL KAYNAKLAR ve KANSER

Fitokimyasalların en önemli ve yararlı özellikleri en iyi etkiyi yapacakları yere yönelerek burada birikme eğilimleridir. Örnek olarak domateste fazlası ile bulunan leukopen prostat hücrelerine yönelerek burada birikir ve prostat kanserine karşı korunma sağlar. Buna karşılık zeaxanthin gözün makula bölgesinde yoğunlaşarak retinanın körlüğe kadar varabilen dejenerasyonuna karşı korunma sağlar. Fitoöstrojenler soya sütü, soya peyniri tofu, soya fasulyesi gibi soyalı gıdalarda mevcut olup bunlarda daha çok göğüs ve meme bölgesine yönelerek kadınları meme ve göğüs kanserlerine karşı korumaktadır. Aynı maddeler erkek metabolizmada ise prostata yönelir ve prostat kanserine karşı korunma sağlar. Fitoöstrojenlerin kalp ve damar sağlığına da olumlu etkileri bulunduğuna dair araştırma sonuçları bulunmaktadır.

Fitokimyasal	Kaynağı
Beta karoten	Kuru kayısı
	Yer elması
	Havuç
	Tatlı patates
	Yeşil yapraklılar
	Kavun
	Kırmızıbiber (acı, tatlı, dolmalık)

Leukopen	Domates
	Pembe greyfurt
	Kavun
Lutein	Mısır
	Kivi
	Kabak
	Balkabağı
	Ispanak
	Diğer yeşil yapraklılar
	Üzüm
	Baklagil
	Yeşilbiber
	Salatalık
	Kereviz
	Kabak
	Portakal
	Yeşil fasulye
Zeathanine	Portakal
	Yeşil ve kırmızıbiber
	Mısır
	Portakal suyu
	Mango
	Sulu ve tatlı kavun
	Kayısı
	Portakal
	Kırmızı üzüm
Anthocyaninler	Mavi-mor ahududu
	Kırmızı ahududu
	Erik
	Kırmızı üzüm

	Kabak
	Patlıcan
	Turp
Anthoxanthinler	Patates
	Soğan
	Karnabahar
Fitoöstrojenler	Soyalı gıdalar ve soya
	Keten tohumu

Yukarıda adı geçen fitokimyasallar hem kalp ve damar sağlığına olumlu koruyucu etkilerde bulunmakta hem de Diyabet ve kansere yakalanma riskini azaltmaktadır. Zira bu maddelerin ortak özellikleri gıda maddeleri aracılığı ile tüketimlerini takiben damarları genişletmeleri, kanı sulandırmaları, kolesterolü ve kötü kolesterolü düşürmeleri, iyi kolesterolü artırmaları, kan şekerini düşürmeleri, kan şekerinin hücrelere ulaşarak daha çabuk yakılarak enerjiye dönüşümünü sağlamaktır. Bu yararlı özellikler hem kaloriyi kontrol altına almakta ve yağlanmayı sınırlandırmakta, hem kalp ve damar sistemini ferahlatmakta ve özellikle yüksek tansiyonu tedavi edebilmekte hem de diyabete karşı koruyucu olmaktadır. Aynı maddeler ait oldukları adı geçen gıda maddeleri ile tüketildiklerinde TNF (Tümör Nekroz Faktör) ü düşürerek, hücre çevresindeki koruyucu antioksidant tabaka olan glutathionu artırarak da kansere karşı koruyucu etkide bulunmaktadır. Ancak tüketici olarak dikkat edilmesi gerekli olan önemli nokta fitokimyasal maddelerin birbirlerinin etklilerini artırmaları özelliğidir. Üstelik çok fazla gıda maddesi çok fazla fitokimyasal içerir şeklinde bir durumda söz konusu olmayıp, tersine sınırlı sayıda gıda maddesinde çok da fazla olmayan yoğunluklarda bu maddeler mevcuttur. Dolayısı ile mümkün olduğu kadar

yukarıda adı geçen fitokimyasal kaynaklarını her birinden bol miktarda olacak şekilde almak gerekir.

Fitokimyasallar vitamin veya mineral değildir. Bitkisel kaynaklarda mevcut olan kimyasallardır. Bazıları bazı hormonları bloke ederek kalp ve damar hastalıkları ve kansere karşı korunma sağlamakta diğer bazıları ise kansere, kalp ve damar hastalıklarına yol açan enzimleri ve enzimatik aktiviteyi bloke ederek korunma sağlamaktadır.

Fitokimyasallar doğal olarak bitki bünyesinde oluşur ve besleyici değerleri olmayan maddelerdir. Diğer vitamin ve minerallerle olduklarında etkilerini çok daha mükemmel gösterebilmektedir. Renksiz veya rengi baskın olmayanlardan mısır ve soğan gibi gıdalarda da çok zengin fitokimyasal içeriği mevcut olsa da genelde fitokimyasal zenginliğine rengin koyuluğu ve parlaklığı işaret eder. Yani bitkinin, sebze veya meyvenin rengi ve parlaklığı ne kadar dikkat çekiyorsa fitokimyasal yönünden de o kadar zengindir yorumu yapabilirsiniz.

Fitokimyasal alımını artırmak için;

Her gün mutlaka sebze tüket ve farklı sebzeleri tüket

Meyve suyu yerine meyvenin kendisini tüket

Yemekleri hazırlarken soğan, sarmısak, maydanoz, zerdeçal, kişniş, zencefil, fesleğen ve keklik otunu bol kullanmayı ihmal etme.

Kabak ve havuç salatalarını haftada en az iki-üç defa tüketmeyi ihmal etme. Bu salatalara mutlaka yeşil ve kırmızı taze biber, turp, soğan ve brokoli çiçekleri (dalların üzerindeki pütürtülü kısımlar)ilave et.

Rendelenmiş kabak, elma ve havuç karışımından hazırlanan tatlıları düzenli tüket.

Mısır ekmeği ile mısır tanesi ve tatlı kırmızıbiberi tüket.

Dilimlenmiş domates, asparagus, enginar, kereviz, ıspanak, sarımsak, soğan ve yağ oranı biraz daha az olan kaşar peynirinden hazırlanan pizzaların fitokimyasal yönünden diğerlerinden çok daha zengin olduğunu unutma.

Çorbalarda fesleğen, sarımsak ve zencefili mümkün olduğunca bir arada kullanmaya önem ver.

Kuru kayısı ve kuru üzüm gibi kurutulmuş meyveleri her gün düzenli tüketmeye önem ver. Hem içerdiği zengin lif içeriğinden dolayı kalorisi düşük enerji ve tatlı kaynakları olarak hem de zengin fitokimyasal kaynağı olarak önemli iş görürler.

Aşağıda en önemli fitokimyasallar ve etkileri yer almaktadır;

Antosiyanidinler	kalp hastalığı riskinde düşme	üzüm, ahududu, kiraz

Kerotenoidler	kanser riskinde azalma sağlıklı hücre bölünmesini teşvik	sarı ve yeşil sebze yapraklılar
Kateşinler	Kansere yakalanma riskinde Düşme	yeşil çay (kaynatmadan)
Şalkonlar (Chalcone)	Kansere yakalanma riskinde düşme	meyan kökü
Kumarinler	Kansere yakalanma riskinde düşme	havuç, kereviz, maydanoz
Kurkuminler	kansere yakalanma riskinde düşme	zencefil, kişniş
Diallyl sülfit, disülfit Trisülfit	kalp ve damar hastalıklarına karşı kansere yakalanma riskinde düşme	soğan, sarımsak, karanfil
Dithiolthione lar lahana,	Kansere yakalanma riskinde düşme	brokoli, Brüksel lahanı beyaz karnabahar
Ellajik asit	kansere yakalanma riskinde düşme	üzüm, çilek, ahududu

Flavonlar	Kansere ve kalp ve damar hastalıklarına karşı çoğu	sebze ve meyve
Glukaratlar	Kansere yakalanma riskinde düşme	domates, narenciye meyve
İndoller, isotyosyanat	Kansere yakalanma riskinde düşme	Brokoli, kabak, karnabahar, turp
Isoflavonlar gıdalar	Kan basıncının düşmesi, Kansere yakalanma riskinde Düşme, kalp ve damar Hastalıklarına karşı, kemik erimesi riskinde azalma	soya ve soyalı
Alpha linolenic asit tohumu	Kolesterol düşmesi, Yüksek tansiyonun düşmesi, Kalp ve damar hastalıklarına karşı, bağışıklığın kuvvetlenmesi Kansere yakalanma riskinde azalma	kanola, soya yağları keten
Ligninler tohumu	kolesterol düşmesi Kansere yakalanma riskinde düşme	soya fasulyesi keten

Liminoidler	Kansere yakalanma riskinde düşme	narenciye meyve
Fenolik asit	Kansere yakalanma riskinde düşme	böğürtlen, üzüm tüm tahıl
Fitalitler Polyasetilenler	Kansere yakalanma riskinde azalma	kereviz, dereotu, rezene, maydanoz
Fitosteroller	Kansere yakalanma riskini düşürür	tüm buğday ve baklagil
Saponinler	Kansere yakalanma riskini düşürür	fasulye, yapraklı, meyan kökü
Terpenoidler	Kansere yakalanma riskini düşürür.	kiraz, vişne, yapraklı ve kekik

Kansere karşı mücadelede asitliği artırandan ziyade alkaliliği artıran gıdaların tüketimi kanserle mücadeleyi kolaylaştırır.

ASİTLİĞİ ARTIRANLAR GIDALAR (KANSERE YAKALANMA RİSKİNİ ARTIRIR)

Alkol, asparagus, Brüksel lahanası, karabuğday, ketçap, kakao, mısır nişastası, böğürtlen, yumurta, kırmızı et, tüm kırmızı et ürünleri (salam, sosis..) unlu mamuller, mercimek, süt ve tüm süt ürünleri (peynir, yoğurt...), kabuklu yemişler (ceviz, fındık, fıstık..), zeytin, pastalar, sakatatlar, biber (baharat), kanatlı eti ve ürünleri, yumurta, şeker, çay, peynir çeşitleri, Hindistan cevizi, tahıllar, dondurma, koyun eti

ALKALİLİĞİ ARTIRAN GIDALAR (KANSERDE MUZ ve GREYFURT HARİÇ AĞIRLIKLI TÜKETİLEBİLİR GIDA MADDELERİ)

Ahududu, kiraz, vişne, bal, soyalı gıdalar, sebze ve meyvelerin büyük çoğunluğu, avakado, kuru kayısı, muz, elma.

Allium birleşikleri: sarımsak, soğan, pırasa frenk soğanı, yeşil soğan

Alpha lipoik asit: sebze ve meyveler

KANSER ve AMİNLER

Nitrojen içeren birleşikler olup proteinlerin bünyesinde yer alır. Feniletilaimn, tyramin olgunlaşmış peynirlerde, tryptamin çikolata, mayalı gıda, şarap, peynir ve fermente alkollü içeceklerde bulunur. Bu aminler kan basıncını yükselterek yüksek tansiyona neden olur. Migreni tetikler. Pek çoğu kanserojen maddeye dönüşür ve kansere yakalanma riskini

artırır. Fermente et ve et ürünleri de bu maddeler yönünden zengindir.

ANTİOKSİDANTLAR

- A vitamini (beta karoten)
- B kompleks (B_1, B_2, B_3, B_5, B_6, B_{12})
- Folat ve folik asit
- C vitamini (askorbik asit)
- D vitamini
- E vitamini (tokoferoller)
- Selenyum
- Kalsiyum
- Magnezyum
- Çinko
- Omega 3
- Coenzyme Q10
- Gingko bloba
- W'hey Proteinler

Yukarıda adı geçen tüm bu antioksidantlar kolesterol ve kötü kolesterolü düşürür. Homosistein adındaki tüksek tansiyon ve kansere yakalanma riskini artıran toksik bir amino asidini baskılar.

Damarları genişleterek kanı sulandırır ve kan dolaşımını destekler.

Toksik radikal üretimini baskılayarak kansere yakalanma riskini azaltır. Kanserle mücadele deki en temel maddeler konumundadırlar.

KANSER ve ARGİNİNE

Vücuda alındığında nitrik oksite dönüşür ki bu madde damarları genişleterek ve kuvvetlendirerek özellikle dolaşım bozukluklarına karşı vücudu korur. Kan dolaşımını rahatlatması neticesinde hücrelere daha kolay kan gidişini dolayısı ile hücrelerin daha iyi beslenmesini ve güçlenmesini sağlar. Bu durum özellikle kanserle mücadelede ve kanser tedavisi gören bireylerde son derece önemlidir. Zira bu bireylerin kansere karşı dayanıklılığı son derece önemlidir. Bu bireylerde özellikle kas gücünün azalması ve kas erimesinin biraz da olsa engellenebilmesi için arjinin ve nitrik oksitin toz preparatları kanserle mücadele eden bireylerde aynen whey proteinler gibi önemli destek materyalleri konumundadır.

Arginine yönünden zengin olan gıda maddelerine gelince;

- Karides, yengeç ve ıstakoz
- Ayçiçek yağı
- Hindi eti
- Tüm buğday ve ürünleri
- Mısır, arpa, çavdar, yulaf
- Çikolata

Ancak hindi eti, tavuk eti, balık eti, süt ve süt ürünleri de bu amino asit yönünden oldukça zengin olan gıda maddeleri

olmasına karşılık kansere yakalanma riskini artırdıklarından dolayı ve tümör oluşumu ve aktivitesini tetiklediklerinden dolayı kesinlikle kanserli veya kanser tedavisi görmekte olan bir bireye önerilemez. Bu nedenle siz sadece yukarıda adı geçen gıda maddelerini tüketerek işi sınırlı tutun.

Arsenik: Kuvvetli kanser yapıcı bir mineraldir. İz miktarlarda da olsa kabuklu deniz ürünlerinde, tüm buğday tahıllarda, domuz etinde bulunmaktadır.

Aspartik asit: Karaciğerden amonyağın uzaklaşmasını sağlar. Brokoli çiçeklerinde bol miktarda bulunur.

Beta karoten (A vitamini ön maddesi): Kayısı, şeftali, avakado, brokoli, ıspanak, domates, mango, kabak, ayva, maydanoz, mısır, greyfurt, kırmızıbiber, yer elması, patates, marul, kavun, papaya, Antalya salatası, karpuz, ananas, yeşil yapraklılar, Brüksel lahanası, salatalık, asparagus beta karoten yönünden oldukça zengindir. Kanser riskinin azaltılması, kolesterol ve kötü kolesterol düşürülmesi, glutathion artışı ve toksik radikal üretiminin baskılanması, kan şekerinin düşmesi, antiaging etki yani yaşlanmanın geciktirilmesi, göz sağlığı ve görme fonksiyonunun düzenlenmesi, kanın sulanması, damarların genişlemesi, yüksek tansiyon riskinin azaltılması, bağışıklığın güçlenmesi ve bu yolla kansere ve pek çok metabolik hastalığa karşı direnç kazanılması bu önemli vitaminin işlevleridir.

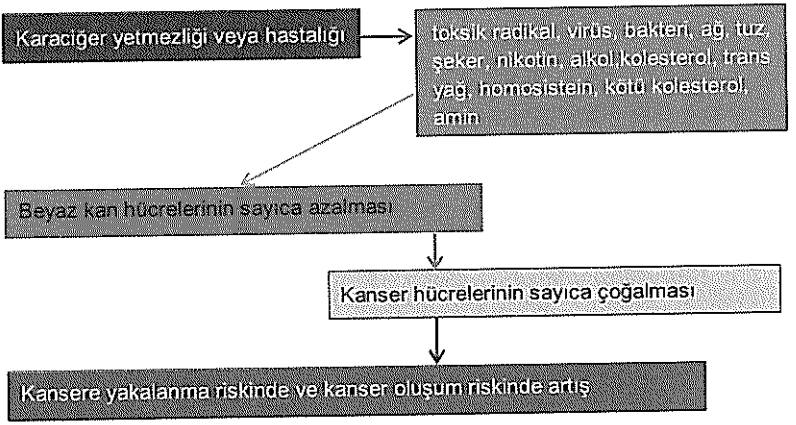
BİOFLAVONLAR (KANSERE KARŞI ÖNEMLİ BİR FİTOKİMYASAL GURUP)

Rutin, hesperidin, eridiktol, quercetin, kaempferol, myricetin, luteolin, apigenin. Yaklaşık bioflavonoid içeren farklı 400 bitki türü vardır. Narenciye meyveler, greyfurt, soğan, sarımsak, kayısı, şeftali, kuşburnu, üzüm, brokoli, Brüksel lahanası, elma, maydanoz, erik, kavun, papaya, domates, limon, böğürtlen, kiraz, vişne, çilek, kırmızı ve yeşil biber, limon, portakal, çikolata bioflavon yönünden oldukça zengindir.

KANSERE KARŞI GÜÇLÜ BİR BAĞIŞIKLIK İÇİN KARACİĞER SAĞLIĞI

Kansere karşı mücadeledeki ilk adım karaciğer sağlığının temin edilmesidir. Zira vücuda alınan yağ, şeker, alkol, tuz dahil olmak üzere alınan pek çok madde kanda ve hücrelerde toksik radikale dönüşür. Bu zararlı nihai ürünlerin de, vücuda alınan mikropların da etkisiz hale getirildiği organ karaciğerdir. *Helicobacter pylori* gibi bazı bakterilerin kansere neden olma özellikleri dikkate alındığında karaciğerin rolü daha da önemli olmaktadır. Pek çok kansere neden olan bakteri ve virüs karaciğer tarafından imha edilerek kansere yakalanma riski düşmektedir. Kanser türlerinin ve vakalarının önemli bir kısmında bağışıklık sisteminin karaciğerdeki bir rahatsızlık veya yetmezliğe bağlı olarak çökmesi temel neden olmaktadır. Bu nedenle kanserle mücadeledeki ilk adımı karaciğer sağlığı oluşturur. Karaciğerin sağlıklı çalışabilmesi ise en çok kirlenen ve sürekli etkisiz hale getirmeye çalıştığı mikrop atıkları ve yıkımlaşma ürünleri tarafından istila edilen bu organın temizlenebilmesine, toksik maddelerinden arınabilmesine

bağlıdır. Kanser türlerinin ve vakalarının önemli bir bölümünde önce gelişigüzel tüketilen zararlı ve yanlış gıdalarla karaciğer tahrip edilmekte, yetmezliğe girmekte ve vücuda giren pek çok toksik radikal, yağ, kanserojen madde, şekerle mücadele ederek onları etkisiz hale getirememekte ve karaciğerin bu başarısızlığına bağlı olarak bağışıklık sistemi zayıflamaktadır. Daha sonraki dönemde karaciğerin bu fonksiyon yetmezliğine bağlı olarak ki karaciğer rahatsızlığını kolay hissettirmeyen, çok sıradan, yorgunluk gibi alışılagelmiş anormal bozukluklarla sinsi bir şekilde rahatsızlığını sürdüren bir organımızdır, bağışıklık hücrelerimiz zararlı maddelerle karşı karşıya bırakılmış olur. Karaciğer yetmezliği veya hastalığından dolayı bu etkisiz hale getirilememiş zararlı maddelerle karşılaşan beyaz kan hücreleri yani bağışıklık hücreleri sayıca azalmaya başlar. Bağışıklık hücreleri sayıca azalmaya başladığında kanser hücreleri ile savaşamaz ve kanser hücreleri sayıca çoğalmaya geçip tümör oluşturmaya başlar. Zaten bu devre kanserin oluşum devredir.



Yukarıdaki açıklamadan da anlayacağınız üzere kanserle mücadele karaciğer sağlığından köken alır. Bu nedenle bu kısımda detoks yani karaciğerin toksik maddelerinden arındırılması, karaciğer enfeksiyonları yani hepatite karşı gıda desteği ve güçlü bir karaciğer sağlığı için söz konusu tüketilmesi ve tercih edilmesi gerekli gıdalara detaylı olarak yer verilmiştir.

HEPATİTİS

Hepatitis karaciğer iltihaplanması anlamına gelir. Karaciğerin iltihaplanması pek çok birey tarafından yaşamın belli bir sürecinde yaşanabilir. Yani bu tür bir rahatsızlıkla karşılaşma ihtimaliniz yüksektir. Zira karaciğer vücudun iltihaplanmasına karşı böbreklerle birlikte savaşan en önemli ikinci organ konumundadır. Yani vücudun adeta bir filtresi konumundadır. Bu nedenle böbreklerle birlikte en fazla iltihap yapıcı madde ve diğer zararlı maddelerin etkisine maruz kalan organ karaciğerdir. Karaciğeri iltihaplandıran yani hepatitis'e neden olan etkenlerin başında mikroorganizma adını verdiğimiz çok küçük canlılar gelir. Bunlar küf, maya, bakteri ve virüs olmak üzere farklı canlı gruplarından oluşur. Özellikle virüs ve bakteriler en önemli hepatit etkenleri arasındadır. Virüsler bakterilerden de küçük olan ve maalesef günümüzde bakterilerin tersine antibiyotikler tarafından yıkımlanamayan canlılardır. Virüslerden kaynaklanan karaciğer iltihaplanmasına yani hepatitis'e viral hepatit, buna karşılık bakterilerden ileri gelen karaciğer iltihaplanmasına ise bakteriyel hepatitis adı verilmektedir.

Karaciğerin gerek bakteri ve gerekse de virüs ve diğer etkenlerle iltihaplanması insan sağlığına büyük zararlar verir ve

yaşam kalitesinin hissedilir düzeyde düşmesini sağlar. Zira karaciğerin insan sağlığı açısından üç büyük önemi vardır.

1. gıdaların sindirimi
2. enerji depolanması ve
3. yukarıda da değinmiş olduğum üzere zehirli maddelerin etkisiz hale getirilmesi.

Karaciğerin virüsler tarafından iltihaplanması yani viral hepatit bireyden bireye, kan ve tuvalet vasıtaları ile bireye bulaşma olasılığına da sahip olması dolayısı ile oldukça fazla karşılaşılan bir hastalıktır. Başlıca 5 tip viral hepatit bulunmaktadır. Viral hepatit A, B, C, D ve E. Üstelik viral hepatit'in en korkutucu yanlarından birisi belki de en önemlisi bazı bireylerde belli bir bozukluk göstermeden sinsi bir şekilde ilerleyebilmesidir. Klinik bozukluk gösterenlerde ise düşük düzeyde ateş, baş ağrısı, kas ağrıları, yorgunluk, iştah kaybı, bulantı, kusma, ishal, koyu renkli idrar, karın bölgesinde ağrı, deri ve göz bebeklerindeki sarı renk (sarılık) dikkati çekmektedir.

Hepatit A kökeninde kontamine gıda vasıtası ile bulaşmayı gündeme getirir. Bulaşma dışkı ile bulaşmış olan gıda veya suyun tüketimi ile veya tuvaletlerden rektum ve anüs bölgelerindeki açık yaralara olan bulaşma şeklinde olmaktadır. Özellikle hepatit A ile kontamine olan bireyin yemeği hazırlamış olması çok sık rastlanılan bir bulaşma yolu olmaktadır. Özellikle de bu bireyin, yemek hazırlama öncesinde ellerini yıkamamış olması, yıkama sonrasında yeterli düzeyde kurulamamış olması neticesinde elinde bulunan veya yıkama suyundaki virüslerin yemeğe geçmesi ve yemekteki gıda maddelerini kontamine

ederek yani bulaştırarak bu tür gıda maddelerini tüketen bireylere bulaştırması mümkün olabilmektedir.

Benzer şekilde aile bireylerinden birisinin hepatit A ile kontamine bir birey tarafından hazırlanmış kontamine gıdayı tüketmesini takiben eve dönmesi ile evde aile bireyleri arasındaki bulaşma son derece kolay şekilde gelişebilmekte ve ailenin diğer üyelerine de bulaşma olabilmektedir.

Hepatit A ile kontamine olan bireyin cinsel ilişki esnasında tükürük veya üreme kısmında bulunan açık yaralarındaki virüsle kontamine kanından ilişkide olduğu bireyin açık yaralarına yani kandan kana bulaşmada önemli bir bulaşma aracı olmaktadır.

Özellikle kabuklu deniz ürünleri, elde edildikleri su kaynaklarının en önemli temizlik aracıdır. Adeta bu su havzalarını ve denizleri, kirlerinden ve zehirlerinden süzgeçleri vasıtası ile temizlerler. Bu temizleme esnasında sudaki virüs, bakteri, kimyasal atık dahil pek çok zararlı madde ve canlı kabuklu deniz ürününü ise kabuklu deniz ürünlerinin içinde birikir. Dolayısı ile kabuklu deniz ürünü, örnek olarak midye ve istiridye hepatit A içeren dışkı ve idrarla bulaşmış olan su kaynaklarında üremiş ve bu tür kontamine su havzalarından toplanmışlarsa, üstelikte çok iyi olarak pişirilmemişlerse bu hastalığın bulaşma etkeni olabilmektedirler.

Hepatit A virüsü karaciğere bulaşmasını takiben karaciğer dokunun şişmesine neden olur. Buna karşılık karaciğerde neden olduğu bozukluk kalıcı değildir. Hepatitis A hakkında söylenebilecek tek olumlu özellik karaciğere zarar veren en önemli rahatsızlıklardan birisi olmasına karşılık, çoğu durumda kendi kendine geçebilmesi ve iyileşmenin olmasıdır. Hepatit A

ile ilgili alınabilecek en önemli önlem aşılanmadır. Aşılanma 6. ve 18 aylarda olmak üzere iki doz halinde yapılır. Uzak bölgelere seyahat yapacak olanlara, düzenli enjeksiyonlarla tedavi olmak zorunda olan bireylere, kanamalı veya kanın pıhtılaşmasında sorun olan bireylere, kronik karaciğer hastalığı olan bireylere aşılanma özellikle önerilebilir. Bu arada enjeksiyonla tedavi olanlar, uyuşturucu kullananlar ve eşcinseller risk grubundadır. Özellikle uzak bölgelere, ülkelere seyahatler esnasında çeşme suyunun tüketilmesi de bulaşma riskini artırabilmektedir. Hepatit A kontamine bireyin kontamine elleri ile hazırlanan yemekler aracılığı ile bulaşabildiğinden dolayı öncelikle yemek hazırlayan bireyin mutlaka ellerini iyice sabunlaması, iyice atılan tek kullanımlık kağıt havlularla yıkaması bulaşmayı önlemek açısından son derece önemlidir. Anne ve babaların bu konuda son derece duyarlı olması gerekir. Zira bu tür bir temizlik işlemi ile hem kendi hazırladıkları yemeklerden çocuklara bulaşma ve aile içi kontaminasyonun önüne geçilmiş hem de okulda öğrenciler arasındaki bulaşmanın önüne geçilmiş olacaktır. Öğrencilerin hem anne ve babaları hem de öğretmenleri aracılığı ile bu konularda bilinçlenmesi, okul ve aile mutfağında yemek yeme ve hazırlama öncesinde elleri iyice sabunlayıp, yıkama ve kurulama uygulamalarına dikkat etmesi ve bu alışkanlıkları kazanmaları ile hem okul ve hem de aile içinde hepatit A enfeksiyonunun bulaşması büyük ölçüde önlenebilecektir.

Hepatit A ile bir kez kontamine olan bireyler sonraki yaşamlarında tekrar bu hastalığa yakalanmamaktadır. Yani hastalığa karşı bağışıklık söz konusudur.

Hepatitis B

Hepatit B ise hepatit B virüsünün gene hepatit A'da olduğu gibi cinsel ilişki esnasında bulaşması ile veya doğum esnasında enfekte anneden bebeğe veya enjeksiyon kullananlarda enjektörler vasıtası ile olmaktadır. Hepatit B hastalığında da aynen A da olduğu üzere karaciğer şişmekte ve karaciğerin dokusunda iltihaplanma meydana gelmektedir. Bazı bireyler hepatit B virüsünden kolay kurtulamamakta ve bu nedenle hastalık kronikleşebilmektedir. Bu tür durumlarda karaciğerde yaralanma olabilmektedir ki karaciğerin bu şekilde yara almasına siroz adı verilmektedir. Hatta karaciğer kanseri veya karaciğer yetmezliği de diğer ihtimaller arasındadır.

Hepatit A da hepatit B gibi çoğu durumda kendi kendine geçebilmektedir. Hastalığı atlatan bireyler hastalığa bağışıklık geliştirerek bu hastalığı başkalarına bulaştırmaz. Buna karşılık virüsü yenemeyen bireylerde hastalık kronikleşir ve bu tür bireyler uzun süreç evrelerinde bu virüsü bulaştırabilir. Kronik hepatit B interferon, lamivudine veya adefovir adlı ilaçlarla tedavi edilebilmektedir. Ancak bu ilaçların da tüm bireylerde cevap verdiği söylenemez. Üstelik bu kullanılan ilaçlarında önemli yan etkileri bulunmaktadır. Korunma aynen hepatit A da olduğu üzere aşılanma ile olmaktadır. Aşılama 6 aylık bir periyot içinde üç enjeksiyon şeklinde yapılmaktadır. Aşılanma özellikle 0-18 yaşları arasındaki kız çocuklarına, hepatit B'si olan bir bireyle cinsel birliktelik yaşayan bireylere, cinsel hastalıklardan birisinin tanısı konmuş bireylere, enjeksiyon tedavisi görenlere, kronik hepatit B'si olan bir bireyle yaşamak durumunda olanlara, hekim gibi insan kanı ile irtibatta olan meslek gruplarındaki bireylere önerilir. Uyuşturucu kullananlar, enjektör tedavisi görenler ve eşcinseller önemli risk gruplarıdır.

Hepatit B'de özellikle cinsel ilişki ve bu ilişki ile bulaşma çok önemli rol oynar. Özellikle de hepatit B ile kontamine bireyin tek eşli değil de birden fazla bireyle ilişkiye girmesi bu hastalığın kolaylıkla ve kısa sürede yayılmasına yol açar. Dinimiz tarafından da Yüce Yaratanın emrettiği üzere de tek eşliliğin en doğru ve sağlıklı olduğu sonucuna dikkat ederseniz aynı sonuca bu seferde bilimsel verilerin ışığında ulaşmış oluyoruz (aslında tüm konularda olduğu üzere desek daha doğru olur). Çok eşli cinsel yaşam sürdürenler bu tür hayati tehlikelerle her zaman karşı karşıya olduklarının bilincinde olarak prezervatif kullanımına önem vermelidir. Ancak prezervatifin de çok kesin bir önlem olup olmadığı artık tartışma konusudur.

Özellikle tırnak makası, diş fırçası, saç makası, havlu gibi vücut uzuvları ve deri ile dolayısı ile kanla irtibat olasılığı her zaman mevcut malzemelerinizi bireysel kullanmaya ve kimseyle paylaşmamaya özen gösterin. Böylelikle bu hastalığında bulaşması riskine karşı önemli bir önlem almış olacaksınız.

Enjektörle tedavi görenlerdenseniz aslında sağlık personelinin çoğu kez itinalı olmasına karşılık siz gene de enjektörlerin 'disposable' yani tek kullanımlık olmasına dikkat edin. Enjeksiyon esnasında hijyenin tam sağlanmasını sağlayın. Şayet sağlık personeli iseniz mutlaka hepatit B ile aşılanın.

Hepatit B ile kontamine olan bireylerin hiçbir şekilde kan, organ veya doku bağışında bulunması söz konusu olamaz. **Şayet hepatitis B virüsü ile karşı karşıya kalmışsanız hepatitis B immun globulin ile enjekte olarak aşılanın ve takip eden 14 gün içersinde hepatitis B aşı serisini uygulayın.**

Şayet hamile iseniz hepatit B yönünden kan testi yaptırınız. Şayet bebeğe virüs bulaşması söz konusu ise doğumu hemen takip eden 12 saat çersinde hepatitis B immunoglobulin aşısının bebeğe yapılmasını sağlayın. Şayet kronik hepatit B hastası iseniz bebeğinizin ilk altı ay içersinde hepatit B ile karşılaşmasının çok yüksek bir olasılık olduğunu dikkate alın.

Hepatitis C

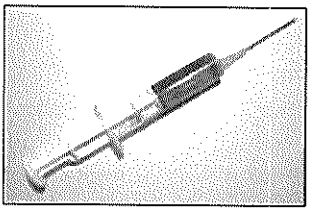
Hepatitis C'nin en sık karşılaşılan bulaşma yolu enjektörlerdir. Üstelik çok sinsi bir hastalıktır. Çoğu bireyde mevcut olduğu halde kendisini belli etmez ve birey bu hastalıkla karşı karşıya olduğunun bilincinde değildir. Bu hastalıkta hepatitis A ve B'de olduğu üzere karaciğerin şişmesine ve iltihaplanmasına neden olur. Aynen hepatitis B'de olduğu üzere pek çok bireyde iyileşme olmadığı takdirde kronikleşebilmektedir. **Kronikleşme neticesinde karaciğerde yara ve kabuklaşma ve buna bağlı olarak siroz tablosu, karaciğer yetmezliği hatta karaciğer kanser riski söz konusu olabilir.** Çoğu durumda kendiliğinden iyileşme olabilmektedir. Buna karşılık karaciğere olabilecek tahribatın bir an önce önüne geçilebilmesi amacı ile ilaçla tedaviye doktor kontrolünde geçilmelidir. İnterferon ve ribavirin kombinasyonundan etkili sonuçlar alınmaktadır. Kan yolu ile bulaşma en sık karşılaşılan bulaşma yolu olduğundan dolayı kanamalı yaralarınızın iyice bantlanmasını sağlayın. Havlu, tırnak makası, bornoz, saç makası gibi deri ve vücutla irtibatta olan malzemelerinizi kimseyle paylaşmayın. Enjeksiyonla tedavi görenlerdenseniz mutlaka bu malzemelerin tek kullanımlık olduğundan ve son derece hijyenik koşullarda yapıldığından emin olun. Çok eşlilikten kaçının. Sadece hepatitis A ve B veya AIDS ve pek çok önemli metabolik hastalığın yanı sıra hepatitis

C'nin de cinsel ilişki ile bulaşabildiğini unutmayın. Bu nedenle tek eşli yaşama önem verin. Çok eşli yaşayanların ise prezervatif kullanımına önem vermesi gerekir. Aynı şekilde bebeğe geçebildiği için hamile anne adaylarının kan testinde bu virüs yönünden tarama yaptırması son derece önemlidir. Bu tür bireylerin kan, organ ve doku bağışı yapması söz konusu olamaz. Hepatitis C'ye benzeyen bir diğer hastalık ise hepatitis D'dir. Zira aynı yollarla bulaşma söz konusudur. Yani hepatit D virüsü de C virüsü gibi kan ve cinsel ilişki ayrıca kontamine enjektörler vasıtası ile mümkün olabilmektedir. Bu nedenle tek eşlilik, prezervatif kullanımı, tek kullanımlık ve hijyenik enjeksiyon tedavisi en önemli korunma yolları olmaktadır. Diğer tarafta hepatit C'ye karşı hepatit B veya A aşıları yaptırarak hepatit D'ye ise hepatit B aşısı yaptırarak korunabilirsiniz. Aynı şekilde havlu, bornoz, saç ve tırnak makası gibi vücut ve derinizle temasta olan bireysel eşyalarınızın paylaşılmaması koruyucu etkide bulunacaktır. Tek eşlilik ve prezervatif kullanımı hastalığın cinsel yolla bulaşma riskini azaltacaktır.

Hepatitis E

Hepatitis E virüsünün bulaşması daha çok hepatitis A virüsüne benzer. Yani gıda kökenli bulaşma tabloya hakimdir. Dışkı ile kontamine su ve gıda maddelerinin bulaşmış olması veya tuvalet sonrası ellerini iyice temizlemeden yemeği hazırlayan bireyin aracılığı ile söz konusu virüs bulaşmaya neden olabilmektedir. Kontamine sular, kontamine sulardan toplanmış kabuklu deniz ürünleri, iyice pişirilmemiş gıdalar, pişirmeyi takiben hemen tüketilmeyen buna karşılık soğutma koşullarında muhafazaya da alınmadan oda ısısında yani masa üzerinde gelişigüzel bekletilen gıdalar sayesinde bulaşma riski artmaktadır. Bu nedenle özellikle iç ısı en az 78°C olacak

şekilde iyice yemekleri pişirmek ve bu şekilde pişirmeyi takiben bekletmeden hemen tüketmek, şayet hemen tüketilmeyecekse de derhal buzdolabı koşullarında muhafazaya almak en önemli koruyucu uygulama olacaktır. Çeşme sularının içilmemesi, kaliteli sağlık bakanlığından onay almış şişe suyu veya firma sularının içimine yönelinmesi bulaşma riskini azaltacaktır. Hepatit E virüsü de diğer hepatit etkenleri gibi karaciğerin şişmesine ve yaralanmasına, takibinde tedavi edilmediği takdirde karaciğerin yaralanmasına yani siroza, takibinde karaciğer yetmezliğine neden olabilir. Uzun süreli olgularda ve tedavinin yapılmaması durumunda karaciğer kanserine zemin hazırlayabilir.



Özellikle enjeksiyonla tedavi görmek zorunda olan bireylerin tek kullanımlık enjektörlerde ısrarcı olması Hepatit'e karşı etkili bir önlemdir.

Yukarıdaki hepatit tiplerinden hangisi ile kontamine olursa olsun hepatitli bir bireyle tokalaşmak veya öpüşmekle onunla yan yana bulunmakla hepatiti almazsınız.

Eğer hamileyseniz ve hepatit B ile kontamine iseniz bebeğinizi emzirebiliriniz. Ancak bebeğinizin ilk 24 saat içersinde hepatit B immunoglobulin ve hepatit B ile aşılanması kaydıyla meme civarının temiz ve yarasız olmasına özellikle

dikkat edin. Şayet meme bölgesinde yara mevcutsa bu yaranın iyice kabuk atması ve tamamı ile iyileştiğinden emin olduktan sonra emzirmeye geçebilirsiniz. Unutmayın,

Doğumun hemen takibinde hepatit B aşısı ve hepatit B immunoglobulin ile,

1-2 aylık olanlarda hepatitis B aşısı ile

6 aylık olanlarda ise (en az 24 hafta sonrasından itibaren) hepatit B aşısı ile aşılayarak bebeği koruyabilirsiniz.

Gerek hepatit A ve gerekse de hepatit B aşıları ömür boyu koruma sağlayabilmektedir ve yeniden ek bir doz vurdurmaya gerek yoktur. Bebeklerde aşılamanın bir iki ay sonrasında doktor tarafından kan taraması yapılması ve bebek kanının hepatit virüsünü içerip içermediği yani aşının etkili olup olmadığı test edilmelidir.

KARACİĞER DÜŞMANLARI

Özellikle et hayvanlarında yani et üretiminde kullanılan hayvanlarda et verimini artırabilmek amacıyla hormonal maddeler ve hormon tetikleyiciler kullanılmaktadır. Ancak tüm entegre tesislerin veya hayvan yetiştiricilerin bu maddeleri yani hormon veya hormon derivatlarını mutlaka kullandıkları iddia edilemez. Bazı üreticiler daha kısa zamanda daha bol et elde ederek kar payını yükseltmek amacıyla bu tür bir uygulamaya yönelmektedir. Gene hayvanlarda kısa sürede et verimini artırmak amacıyla uygulanan dişilik hormonu östrojenler ve derivatları, ayrıca hayvanların tükettiği bitkileri parazitlerden korumak amacıyla uygulanan pestisitler, zararlı otları ortadan

kaldırmak amacıyla uygulanan herbisitlerin büyük çoğunluğunun göğüs kanserinde artışa geçen ve göğüs kanserinin gelişimine işaret eden bazı protein faktörlerini artırdığı bildirilmektedir. Bu konuda ortaya atılan bir diğer gerçek ise, tersine **kötü huylu tümörlerin ve östrojen, pestisit ve herbisit etkisi ile gelişmeye başlayan kötü huylu tümör oluşumlarının Brassica ailesine ait sebzelerle yani kabak, karnabahar, Brüksel lahanası ve brokoli ile kontrol altına alınabildiği veya bu kötü huylu tümör gelişimlerine karşı direnç geliştirilebildiğidir.**

Pestisitler yukarıda da değindiğim üzere zararlı parazitleri ve et veya süt hayvanına zarar verebilecek küçük canlıları, uçan haşaratı öldürmek amacıyla kullanılır. Bunlar içinde en yaygın kullanılanları klorlu hidrokarbon pestisitler, organofosfatlar olup hayvanın otları tüketmesi ile hayvan etine ve sütüne belli oranlarda geçebilmekte ve insan vücudunu kontamine edebilmektedir. Ancak bu bulaşma pek çok faktöre bağlı olarak değişir. Hava akımı, rüzgarın şiddeti, güneş ışığının oranı, yağmur, ilacın uygulandığı vakitle kesim zamanı arasında geçen süre ve et veya sütün yemeğe işlenmesi şekli yani pişirme, yıkama doğrama işlemleri söz konusu pestisit miktarının bulaşma derecesini önemli miktarda etkileyebilmektedir. Özellikle anne ve babaların bu konuda bilinçlenmeleri içme sütü ve süt ürünleri ile çok yakın olan çocuk ve gençlerin bu tür bulaşmalardan korunmasında etkili bir önlem olacaktır.

Parazit enfeksiyonlarına karşı et veya süt hayvanını korumak amacıyla uygulanan antiparaziter ilaçlar yani parazit öldüren ilaçların hayvan vücuduna girdikten sonra bertaraf edilebilmesi için yağ üretilir. Yani hayvan bu maddeleri

tutabilmek ve etkisiz hale getirebilmek için yağ oluşturur. Hayvanın yağ dokularında özellikle de süt yağı ve et yağlarında bu tür ilaçları veya kimyasal maddeleri bulmak olasıdır. Yani bu tür maddelerin de üretici tarafından kontrolsüz kullanılması ile antiparaziter ilaçların et veya süt yağlarına dolayısı ile et veya süt ürünlerine geçebilmesi mümkün olmakta, neticede bu maddelerle de insan vücudu temasa geçebilmektedir.

Et ve süt hayvanlarına en fazla uygulanan ve en fazla korku uyandıran maddelerden bir grubu da hormon ve derivatları oluşturmaktadır. Aslında hormonların et veya süt hayvanlarında uygulanma amacı iyi niyetlidir. Yani daha bol et ve süt verimini daha kısa zamanda elde edebilmek ki bu amaç aslında hem tüketici hem de üreticinin yararına olan bir hedeftir. Diğer tarafta hormonların pek çok zararlı etkilerine ilişkin iddialar ortaya atılmış olmakla birlikte, konunun abartıldığına dair karşıt görüşlerde mevcuttur. Ancak bu konuda kesin bilmemiz gereken husus bu tür maddelerin insan vücuduna dışardan ve kontrolsüz ve de yüksek miktarlarda uzun süreler boyunca alındığında vücudun kendi hormonal sistemini bozarak pek çok rahatsızlığa yol açabileceğidir. Bu yüzden tartışmalar süre dursun, asıl gerçekleştirilmesi gerekli husus, hayvana bu tür maddelerin enjeksiyonu ile satış ve et üretimi zamanı arasındaki vaktin yeterince uzun olmasının sağlanmasıdır. Zira zararlı veya değil, halen tartışmalı özelliğini koruyan bu tür maddelerin uygulanmasından tüketici etkilenmeyebilir. Şayet hormonun uygulandığı anla kesim anı arasında geçen süre yeterince uzun tutulduğu takdire bu maddelerin vücut dışına dışkı ve idrarla atılması içinde yeterli zamana sahip olunabilecek ve böylece kesilen hayvan etinde bu tür maddelerin atıklarına rastlanılmayabilecektir. Bu konuda iş daha

çok teftiş ve denetime düşmektedir. Tüketicinin hormonlu et ve et ürünlerini dışarıdan anlayabilmesi imkansızdır ve bu konuda herhangi bir teknikte geliştirilememiştir. Ancak ve ancak pahalı alet ve donanım, ayrıca kalifiye ekip gerektiren kromotografik ve spektrofotometrik tekniklerle bu maddelerin bir takım karışık teknikler kullanılarak tayini söz konusudur. Buna karşılık bu teknikleri kullanarak belli aralıklarla devlet denetim mekanizmalarının küçük ve büyük işletmeler üzerinde kuracağı denetim mekanizması ile en azından satışa sunulan etlerde hormon kalıntılarının bulunması riski bertaraf edilmiş olabilir. Tersine bu tür denetim mekanizmalarının olmadığı veya yetersiz olduğu ülkelerde bu tür maddelerin bilinçsiz ve kontrolsüz uygulanmasının da eşliğinde gerek kanatlı ve gerekse sığır etlerinde ayrıca yumurta ve ürünlerinde bu maddelere hem de tolere edilebilecek miktarların üzerinde rastlanılmaktadır. Bu tür et, süt, yumurta ve ürünlerinin bilinçsizce ve de kontrolsüz tüketilmesi neticesinde hormonlu maddeler ve kalıntıları insan matabolizmasına iştirak ederek ergenliğin gecikmesi veya erken başlaması, anormal göğüs gelişimi ve kız çocuklarında yumurtalıklarda kist oluşumu şeklinde önemli sorunlara yol açabilmektedir. Bazı bilim adamları ve otoriteler bu tür maddelerin insan vücudunda kanserden şeker hastalığına, kısırlıktan kalp ve damar hastalıklarına kadar pek çok zararlı etkisi olduğu üzerinde hemfikirdir. Bu kesimler bu durumun daha fazla çalışma ile bir an önce irdelenmesi ve açıklığa kavuşturulmasının önemli olduğunu ifade etmektedir. Hormonal büyüme tetikleyiciler et veya süt hayvanına enjekte edilmesini takiben bu hayvanların benzerlik gösterdikleri bazı hormonları tetiklemektedir. Yani hayvana bu hormonlar verildikten sonra hayvan bu enjekte edilen hormonları kendi hormonları gibi görerek

değerlendirmekte ve hormonal mekanizmasını değiştirmektedir. Gene bu hormonlar, doğurmamış genç ineklerde yani düvelerde ve öküzlerde (kastre edilmiş erkek sığır) eksilen hormonu artırabilmek ve bu hayvanlarda yemi ete dönüştürebilmek amacıyla uygulanmaktadır.

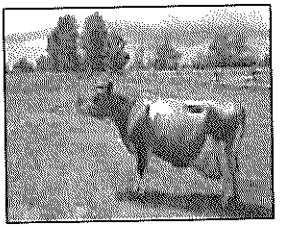
Avustralya'da hormonal maddelerden hormon tetikleyicilerin kullanımı 1979 öncesinde yaygın olmakla birlikte bu yılı takiben yasaklanmıştır. Buna karşılık günümüzde kanatlı sektöründe özellikle kızartmalık kanatlıların daha çabuk olgunlaşmasını ve et verimine ulaşmasını sağlamak amacıyla 1960 yılından beri kullanımı söz konusudur. Bunun dışındaki uygulamalar ise devlet tarafından yasaklanmıştır. Buna karşılık Avustralya'da hormonlu maddelerden ziyade antibiyotik katkıların kanatlı sektöründe kullanımı söz konusudur. Ancak bu uygulamada veteriner ve devletin sıkı kontrolü altında gerçekleştirilmektedir. Özellikle veteriner hekimler kanatlıların hastalıklara çok duyarlı olması ve hastalık etkenleri tarafından büyük oranlarda kayıplar vermesinden dolayı bu maddelere başvurabilmektedir. Diğer tarafta gene veteriner hekimler Avustralya ve diğer gelişmiş ülkelerde antibiyotikleri sadece hastalık etkenlerini yıkımlamak ve bertaraf etmek amaçlı değil, aynı zamanda gelişme ve büyümeyi hızlandırıcı olarak ta kullanılmaktadır. Zira bu maddeler mide ve bağırsak sisteminde üreyen zararlı bakterileri yani mikropları yok etmekte ve takibinde mide ve bağırsaklarda çoğunlukla yararlı bakteriler yani probiyotikler yaşayabilmektedir. Bu durum doğal olarak besi kanatlı hayvanının gelişimini ve tüketim besisine ulaşma zamanını hızlandırmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde ise bu maddeler yaklaşık olarak 40 yıldır kullanılmaktadır. Bu ülkenin kapitalist oluşu ve

maddi kazancın en önemli kıstas olarak algılanması aslında dışarıdan zannedilenin tam tersine et hijyenini olumsuz etkileyebilmektedir. Zira pek çok uygulamada olduğu üzere, örnek olarak pek çok Avrupa birliği üyesi ülkenin ve Avustralya'nın tersine, sırf et kazandırıyor ve dolayısı ile üreticiye para kazandırıyor ilkesinden hareketle, Amerika Birleşik Devletleri'nin bu konuya çok da sert yaklaşmadığını görüyoruz. Amerika Birleşik Devletleri'nde aslında pek çok uygulamaya, dolayısı ile üretici firmaya zorlu anlar yaşatan ve sıkı denetimleri ile ünlenmiş Food and Drug Administration yani Gıda ve İlaç Denetim Organizasyonunun altı hormon ve derivatına izin verdiği ve bu yönden üreticileri denetlediği görülmektedir. Bu hormon ve derivatları; estradiol, progesterone, testesterone, zeranol, melengestrol acetate ve trenbolone acetate'tır. Ancak halen bu ülkede bu maddelerin uygulanıp uygulanmaması konusunda şiddetli tartışmalar sürmektedir. Hükümet ve sığır yetiştiricileri birliği bu maddelerin büyümeyi hızlandırıcı amaçla kullanıldığını ve yan etkiler taşımadığını iddia etmektedir. Buna karşılık 1988 yılında Avrupa birliği oestradiol, testesterone, progesteron zeranol, trenbolone asetate ve melengestrol acetate'ın çiftlik hayvanlarında aynı amaçla da olsa kullanımını yasaklamıştır. Ancak Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliğinin bu konuya taban tabana zıt yaklaşımları özellikle Amerika ve Avrupa arasındaki ithalat ihracat alanlarına da olumsuz şekilde yansımaktadır.

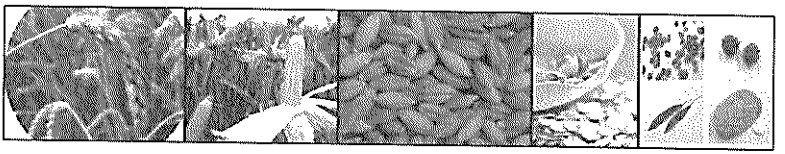
Bovin Growth hormon (BGH) sığırların pituiter bezi tarafından salgılanan büyüme ve gelişmeyi hızlandıran bir hormondur. BGH ise aynı hormonun laboratuvar koşullarında üretilmiş olan sentetik şeklidir. Aynı hormon 'Posilac' ticari adı ile süt endüstrisinde süt hayvancılığı içinde kullanılmaktadır.

Aynı ılımlı ve kapitalist yaklaşımı ile Amerika Birleşik Devletleri bu maddeyi meşru saymış, kabul etmiştir. Ancak posilac uygulanışı hakkında sonradan gerçekleştirilen araştırmalar, bu hormonun ineklerde mastitis yani meme iltihaplanmasına yol açtığını ve bu hastalığın oluşumunu tetiklediğini ortaya koymuştur. Mastitis esnasında gerek hayvanın kan dolaşımı ve mide ve bağırsak sistemindeki zararlı bakterilerin gerekse de ahırda ve özellikle zeminden gelen zararlı bakterilerin yani mikropların meme dokuya ulaşması kolaylıkla mümkün olmakta, gerçekleşmektedir.



Dolayısı ile hem sütçülüğü hem de süt kalitesini tehdit etmektedir. Hatta bu konuda yapılan araştırmalar, bu şekilde oluşan mastitis'in mutlaka her zaman klinik olarak saptanabilir düzeyde olmadığını, bazılarının meme iç dokusunda sınırlı kalarak hijyenik kalitesi düşük süt üretimine neden olduğunu, bu durumun da kolaylıkla anlaşılamadığını ortaya koymaktadır. Açıklamaya çalıştığım bu durum, aslında süt tüketicilerini ve sağlığını da yakından ilgilendirmektedir. Zira bu tür uygulamaları yapan entegre süt firmalarında bu tür sinsi mastit vakalarının tam olarak belirlenmemesi sonucunda bu tür mastitisli sütlerin üretim zincirine karışabilmesi ve tüketiciye pastörizasyon gibi etkili müdahalelere rağmen ulaşabilmesi mümkün olabilecektir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1993 yılından beri sadece penisilin grubu antibiyotikler süt

hayvancılığında denetim kapsamına alınmıştır. Prostoglandin ineklerde yumurtlama zamanını aynı ana denk getirmek amacıyla uygulanmaktadır. Buna karşılık hayvanda kanama düzensizlikleri, yumurta kist gelişimi ve rahim enfeksiyonu şeklinde riskleri ve yan etkileri bulunmaktadır. Progesteron adlı hormon Avustralya'da kas içi olarak enjekte edilmek yoluyla kullanılmakta ve sadece süt sığırcılığında kapsama alanına girmektedir. Aynı yan etkilere bu hormon da neden olabilmektedir. Gonadotrophin releasing hormon (GnRH) büyüme ve gelişmeyi hızlandırmak amacıyla uygulanmakta ve yumurtalık kistlerine neden olmaktadır. Kortikosteroid'ler, buzağılamayı hızlandırmak amacıyla kullanılırken yumurtalık kistlerine ve düşüğe neden olabilmektedir. Aynı şekilde bu gruptan Bovin somatotropin'ler Avustralya'da yasaklanmış olmasına karşılık Amerika Birleşik Devletleri'nde süt sektöründe kullanılmaktadır.



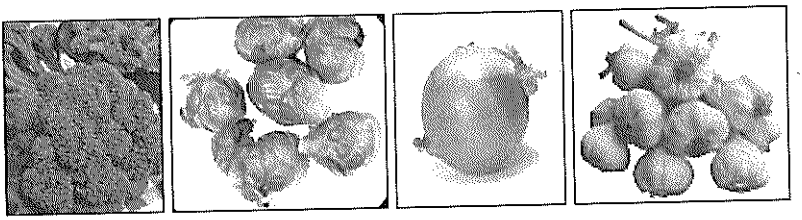
Antibiyotiklere gelince, aslında bu maddeler hormonlarla karşılaştırıldığında çok daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Uygulanmaları sadece enjeksiyon yoluyla değil, yeme, suya katılarak ta mümkün olmaktadır. Ancak 1970'li yıllardan itibaren dünya genelinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmış olan bu maddeler, günümüz itibari ile Amerika Birleşik Devletleri'nde hayvan yemine ilavesi söz konusu olduğunda sınırlamaya alınmıştır. Aslında antibiyotikler büyüme ve gelişmeyi hızlandırmak ve hastalıklara karşı etkili koruma sağlamakla birlikte kalıntılarının et ve süt ve bunların ürünleri ile tüketiciye

geçmesi riskine sahiptir. Böyle bir durumda ilerde bir hastalık durumunda aynı antibiyotik tarafından reçetelendirilen hastanın önceden et ve süt yoluyla bu antibiyotiği almış olması ve bu maddeye alışkanlık geliştirmesi nedeni ile reçetelenen bu antibiyotikten yeterli etkiyi göremeyecek olması insanlığı bekleyen en büyük tehlikedir. Zira kanatlı sektöründe *Salmonella* denilen zararlı bakterilere karşı tetrasiklin grubu antibiyotiklerin çok fazla kullanılmış olması, bu maddelere karşı bağışık olan ve bu antibiyotiklerle kolay tedavi edilemeyen yeni bir neslin oluşumuna neden olmaktadır.

KARACİĞER TESTİ

Karaciğer yukarıda belirtmeye çalıştığım ve genelde gıda maddeleri tüketimi ile geçebilen zararlı maddelerle karşılaşan ve uğraşan öncelikli organ konumundadır. Zira gerek pestisitler, gerek hormonlar ve gerekse de antibiyotikler öncelikle karaciğer tarafından yağ üretilmesi suretiyle bu yağ içinde tutulur veya hepatosit adı verilen karaciğer hücreleri tarafından bazı mekanizmalarla etkisiz, daha az zararlı maddelere dönüştürülmeye çalışılır. Vücudumuz bu zararlı maddelerle sağlığı tehdit edebilecek boyutlarda karşılaştığı zaman, hepatosit denilen karaciğer hücrelerindeki enzimler yani protein yapıdaki maddeler bu zararlı maddeleri parçalayarak veya değişime uğratarak onları daha az zararlı maddelere dönüştürmeye çalışır. Vücudumuz ne kadar fazla zararlı madde ile karşılaşırsa da karaciğer hücrelerindeki enzimlerde savunma amaçlı olarak bu zararlı maddeleri etkisizleştirmek amacıyla artar. İşte bu nedenledir ki karaciğerin zararlı bir tehditle yani zararlı mikroplarla veya sözünü ettiğim pestisit, hormon gibi zararlı maddelerle karşı karşıya olduğunu karaciğer enzimlerinin

artışından anlayabiliriz. Ancak karaciğer enzimlerindeki bu artış karaciğer sağlığını belirleme de kesin tek alternatif konumunda değildir. Konunun uzmanı hekim başka detaylara da girerek karaciğer hakkındaki kesin hükmünü verecektir. Karaciğer aynı zamanda bazı proteinleri kendisi tarafından kullanılmak üzere değişime uğratır ve değerlendirir. Bu proteinlerin başında albumin, protrombin ve globulin'ler gelir. İşte bu proteinlerin de miktarları karaciğer sağlığı bozulduğunda değişime uğrar. Ancak bunlara da tek başına güvenilemez. Yani karaciğer sağlığını belirlemede bu değerler, söz konusu protein miktarları yegane güvenilir kıstas olmayabilir. Örnek olarak bazı durumlarda özellikle de başlangıçta karaciğerdeki bozukluk klinik düzeylere ulaşmadığından ve henüz çok erken dönemlerinde olduğundan kan protein değerlerine veya karaciğer enzimlerine yansıyacak kapasitede bir bozukluk düzeyinde değildir. Buna karşılık gene de karaciğerde bozukluk başlamıştır. Ancak kan proteinleri ve karaciğer hücre enzimlerinde anormal bir değişiklik saptanamadığından birey ve doktoru yanılabilir ve karaciğeri sağlıklı olarak değerlendirebilir. Bu nedenle tıp hekimleri sadece bu kıstaslara değil, başka karışık faktörlere de dikkat ederek karaciğer sağlığı hakkında yorum yapmaya özen gösterir. 'Karaciğer fonksiyon testi' denilen test, karaciğer hücrelerindeki enzimlerin artışını kıstas alır. Yukarda da değindiğim üzere, şayet bu enzim miktarları normal sınırların üstüne çıkmışsa, karaciğerin fazla mikrop veya zararlı kimyasallarla karşı karşıya olduğu yorumuna gidilir (kesin olmamakla birlikte). Bazı durumlarda gene değindiğim üzere, kan değerleri hatta enzim değerleri normal sınırlarda olmasına karşılık, aslında bu değerlere yansımamış gizli bir karaciğer hastalığı söz konusu olabilmektedir.



Yukarıdaki sebzeler içerdiği yüksek kükürt oranı ile karaciğer detoksunuz için, onun iltihap yapıcı maddeleri yıkımlamasını kolaylaştırmada ve bu tür zararlı etkilere karşı korunması için son derece önemlidir.

Karaciğer fonksiyon testinde tayin edilenler:

Karaciğer enzimleri:

ALT (alanine aminotransferase): Karaciğer hücreleri olan hepatositler tarafından üretilen bir enzimdir. Bu hücrelerin zarlarında bir tahribat söz konusu olduğunda bu enzimin de miktarı artar. Zira bu enzim karaciğer hücre zarlarını onarmak amacı ile üretilir. Dolayısı ile karaciğer hücre zarlarının zedelendiği karaciğer hastalıklarında miktarları artar. Özellikle karaciğer yağlanmasının olduğu, alkol tarafından karaciğerde tahribatın olduğu ve de karaciğer dokuda iltihaplanmanın olduğu durumlarda bu enzim miktarı artış gösterir.

AST (aspartate aminotransferase): Önceleri SGOT olarak da adlandırılan bu enzim karaciğer hücrelerinin mitokondri adı verilen organcıklarında üretilir ve bu nedenle mitokondrial enzim olarak adlandırılır. Daha çok kalp, beyin, böbrek ve kas hastalıklarında artış gösterir. Buna karşılık karaciğer hastalıklarındaki önemi daha arka plandadır. Çoğu karaciğer

hastalığında gerek ALT ve gerekse AST bire bir oranında yani eşit düzeylerde artış gösterir.

AP ((alkaline phosphatase): Karaciğer hastalıklarında artış göstermesine karşılık, diğer hastalıklarda da artış gösterir. Safra kanalına ait hücrelerde ve karaciğer hücrelerinde üretilmesine karşılık, diğer doku ve organ hücrelerinde de üretilir. Özellikle safra kesesi taşları, safra kesesi tıkanmaları ve iltihaplanmalarında bu enzimin kandaki miktarı artar. Bu nedenle de hekim daha ziyade safra kesesi ve kanalına yönelerek vücudun bu kısımları ile daha fazla ilgilenir. Özellikle safra kanalı ve karaciğerin beraber iltihaplanması, ayrıca safra kanallarındaki daralma durumlarında AP artışı dikkat çekici boyuttadır. Alkalin fosfataz yani AP ayrıca kemik doku tarafından da üretilir, dolayısı ile kemik hastalıklarında da artış gösterir.

GT (gamma glutamyl transpeptidase). Alkol kullananlarda ve toksik madde alımlarında artışa geçer. AP'de olduğu gibi safra kanalı ve safra kesesine ilişkin iltihaplanma ve hastalık durumlarında özellikle artışa geçer. Serum GT ve AP miktarlarının beraber artışı safra kesesi veya kanallarında anormal bir durum ihtimalini kuvvetlendirir. Ayrıca bir tatlandırıcı olan ve Amerika Birleşik Devletleri'nin pek çok eyaletinde düşük ve Alzheimer nedeni olmasından dolayı yasaklanan Aspartam adlı tatlandırıcıyı kullanan veya bu katkının olduğu gıda maddelerini tüketenlerin kan ve serumlarında da GT artış gösterir.

Billirubin yaşlı kan hücrelerinin parçalanması ile oluşan bir kan ürünüdür. Konjugasyon denilen bir olayla karaciğer tarafından kandan temizlenerek safra adlı madde halinde ince

bağırsaklara aktarılır. Ancak bir kısmı da bağırsaklardan geri emilerek tekrar kana karışır. Dışkıya kahverengiyi veren de bu maddedir. Bu açıklamadan da kolaylıkla anlaşılacağı üzere, karaciğerin yanlış gıdalarla, toksik maddelerle, hormon, pestisit, antibiyotik gibi zararlı katkılarla hastalandığı durumlarda karaciğerin sağlıklı çalışamamasına ve dolayısı ile bilirubin'i safra şeklinde kandan temizleyememesine bağlı olarak kandaki billirubin miktarı artar. Yani kan ve kan serumunda artan billirubin, karaciğerin sağlıklı çalışamadığının ve kanı temizleyemediğinin bir işareti olarak değerlendirilir. Sadece karaciğer iltihaplanmaları ve karaciğer hastalıklarında değil, ayrıca safra kesesi iltihaplanmaları, safra kanalı tıkanmaları ve daralmalarında da safranın kanal ve kese içinde tutulamaması ve geri emilerek kana karışması neticesinde de kan veya serumundaki billirubin miktarı artış gösterir.

Albumin, karaciğer tarafından üretilerek kana karıştırılan ve dolaşım sistemiyle tüm vücudu dolaşan önemli bir proteindir. Kandaki albuminin azlığı karaciğer dokusunun iltihaplandığını veya hastalandığını ve bu nedenle de yeterince bu proteini üretemediği ihtimalini düşündürür. **Bu nedenle billirubin fazlalığı ve albumin eksikliği beraberce karaciğer dokusunun sağlıklı olmadığını ve karaciğerle ilgili bir sorun olduğu ihtimalini gündeme getirir**. Özellikle kronik karaciğer iltihaplanması ve hastalıklarında, alkole bağlı siroz'da dikkati çeken düzeyde albumin azlığı söz konusudur.

Platelet (kan plakçığı) sayısı: Kan plakçıkları olarak adlandırabileceğim bu hücreler en küçük kan hücreleri olup, kemik iliğindeki büyük hücrelerden oluşur ve kana karışır. Ancak karaciğer hastalıklarında bu hücreler büyüyen dalağın kanalcıklarına geçerek burada hapsedilir ve kana karışamaz.

Hemen karaciğer hastalıklarının büyük çoğunluğunda az ya da çok bir dalak büyümesi de paralel olarak geliştiğinden dolayı, kemik iliği plakçıkları kanda seyrederken, büyüyen bu dalak kanalcıkları tarafından tutulur ve kandaki plakçık sayısı da bunun paralelinde dikkati çeken düzeyde azalır. Yani kan plakçık sayısının azlığı dalak büyümesini ve dolayısı ile karaciğerde bir sorun olduğunu hatırlatır.

Prothrombin zamanı (pıhtılaşma süresi): Karaciğer aynı zamanda kanın sululuk derecesini aynı şekilde pıhtılaşma düzeyini önemli ölçüde etkileyen özel maddeler salgılar. Dolayısı ile hastalanması durumunda kanın pıhtılaşması veya kanama ile ilgili değerlerde anormallik saptanır.

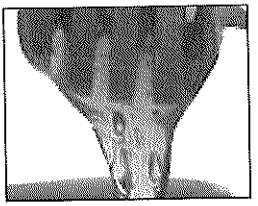
Tıbbi destek ve müdahale kapsamında size yardımcı rehber olması açısından karaciğerle ilgili tayin metotları aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır.

Karaciğer yağlanması	Ultrason
Hepatit A	Kanda antibody test
Hepatit B	Kanda antibody ve antijen test
Hepatit C	Kanda antibody test/hepatit C RNA testi

Safra kesesi iltihaplanması ve siroz: Biyopsi (karaciğerden doku alma)/safra kanalları ve kesesinin görüntülenmesi

Alkole bağlı karaciğer hastalıkları: Biyopsi/yukarıda açıklanan karaciğer fonksiyon testleri

Karaciğer vücuda giren ve yukarıda adı geçen zararlı maddelerle oksidasyona bağlı olarak oluşan toksik radikalleri iki mekanizmayla etkisiz hale veya daha az zararlı hale getirir.



'Faz 1'olarak da adlandırılan karaciğerin birinci detoks mekanizması yani zararlı maddeleri etkisizleştirme işlevi, içermiş olduğu **P-450 sitokrom enzim** sistemi tarafından gerçekleştirilir. Özellikle sigara, alkol, antibiyotik, ilaç ve bakterilerin enterotoksinleri karaciğerde önemli düzeyde tahribata neden olur. Bu tahribat daha ziyade toksik radikal oluşturmak suretiyledir. Oluşan bu toksik radikaller karaciğer hücrelerini tahrip eder ve sonra kana karışarak diğer doku ve organlara zarar vermeye başlar. Buna karşılık karaciğer hücrelerindeki P-450 enzimleri bu toksik radikalleri etkisiz hale getirerek karaciğer ve diğer organ ve dokuların zarar görmesini engeller. Kanserli hastalarda radyo ve kemoterapik ajanların uygulanması esnasında bu uygulamalarla vücuda giren radyasyon ve kimyasal madde atıkları ilk olarak karaciğerdeki adı geçen bu enzimler tarafından parçalanarak etkisiz hale getirilir. Buna karşılık **Greyfurt**ta bulunan **bergamottin** adlı madde karaciğer sitokrom (demir içeren protein maddeler) P-450 enzimlerini tahrip etmekte ve bu önemli savunma işlevlerini baskılamaktadır. Dolayısı ile kanser tedavileri yani kemoterapi ve radyoterapi alan bireylerin bu uygulamalar esnasında greyfurttan uzak durması gerekir. Zira bu uygulamalar

esnasında greyfurt tüketilecek olursa, sitokrom P-450 enzimleri baskılanarak işlev yapamayacak ve vücuda alınan kimyasal madde ve radyasyon atıklarını etkisiz hale getiremeyecektir. Böylelikle vücutta hem kanser ilaçları hem de kimyasal ve radyasyon birikerek kanser uygulamalarının hastaya olan yan etkilerinde ciddi artışlar olacaktır.

Yukarıda belirtmeye çalıştığım greyfurt ve kanserde kaçınılması ile ilgili açıklamalar ve greyfurttaki bir maddenin karaciğerin ilaç yıkımlama işlevini engelleyerek kanser ilaçlarının vücuttan atılamamasına neden olması şeklindeki önemli durum, aslında diğer bazı ilaç veya ilaç benzeri maddeler içinde söz konusudur. Her yıl yaklaşık 1 milyara yakın reçetelendirme yapılmaktadır. Bu reçetelendirmede çoğunluğu ilaçlar oluştursa da artık listeye ilaç dışında sağlığı ve yaşam kalitesini artırıcı gıda katkıları, vitamin, mineral, bitkisel preparatlar da eklenmiştir. Üstelik ilaç olmadıklarından ve daha doğal kökenli kabul edildiklerinden dolayı kendi içlerinde büyük kabul görerek yeni bir sektörün doğmasına neden olmuşlardır. Buna karşılık, ister ilaç isterse de bitkisel bir preparat, vitamin veya mineral olsun, bu tür alınan maddelerin ne gibi durumlarda kullanılması gerektiği, kullanımları kapsamında ne gibi yan etkilere neden oldukları ve ne gibi olumlu etkileri olabileceği, ne kadar sıklıkla alınmaları gerektiği konularında bireyin bilinçlendirilmesi aslında hayati önem taşır. Zira bu tür bir bilinçlendirmenin ve ön bilgilendirmenin yapılmaması neticesinde, bireyin söz konusu ilaç veya ilaç benzeri maddeyi belki de daha fazla miktarda veya yanlış zamanlarda alarak ya etkisini azaltması ve etkisinden azami ölçüde yararlanamaması durumuyla karşılaşması ya da tersine fazlalığından dolayı

sağlığının ciddi düzeylerde olumsuz etkilenmesi söz konusu olabilecektir.

POLİFARMASİ

Polifarmasi denilen ve günümüzde çok fazla karşılaştığımız bir durumla yüz yüzeyiz. Polifarmasi birden fazla ilacın aynı gün veya zaman periyodu içinde alınmasıdır. Özellikle kadınlarda ve yaşlı grupta polifarmasi yani birden fazla ilaç veya benzeri madde kullanımına yönelinmesi söz konusu olmakta, sağlığın ve yaşam kalitesinin düşmesine bağlı olarak da polifarmasi de artış olması söz konusu olmaktadır. Buna karşılık ne kadar çok ilaç alınırsa bu ilaçların içindeki madde miktarı da doğal olarak artacak ve bunun da doğal sonucu olarak bu maddelerin birbiri ile çatışması, birbirinin etkisini gölgelemesi riski de ortaya çıkabilecektir. Özellikle yaşlanma ile birlikte zaten mide ve bağırsak mukozası yani sindirim kanalını örten dokunun da yaşlanması yaşlı bireyde ilaçların mide ve bağırsaklardan emilimini azaltmakta ve bu konuda sorunlara yol açmaktadır. Genç ve orta yaşlılarda durum biraz daha iyimser bir tablo sergiler. Zira bu bireylerin mide ve bağırsak mukozaları daha gençtir ve dolayısı ile yaşlı bireylerle karşılaştırıldığında bu bireylerin aldıkları ilaçlarda daha kolay emilim gösterir. Durum böyle iken, tersine yaşlandıkça kullanılan ilaç sayısındaki artış, bireyin mide bağırsak kanalının duvarındaki yaşlanmaya bağlı olarak ilaç emilimindeki azalma gerçeği ile karşı karşıya kalmakta, birey kullandığı ilaç sayısını artırmakta ancak bu ilaçların emilimi yaşlılıktan dolayı aynı artışı göstermemekte ve tersine azalmaktadır. Yani yaşlı bireylerin daha çok sayıda ilaç kullandıkları buna karşılık kullandıkları ilaç sayısına zıt şekilde bu ilaçların emiliminde azalma ve sorun yaşadıkları gerçeği ile

karşı karşıyayız. Sonuç, boşa kullanılan bazı ilaçlar ve onların ekonomik zararı. Hatta bazı fazladan kullanılan, üstelikte yaşlılık faktörü ile emilemeyen ilaçların birbiri ile etkileşmesi ve mide ve bağırsak boşluğunda mide asidi ve enzimlerin de etkisi ile zararlı maddelere dönüşerek birey sağlığına zarar vermesi olasılığı. Tüm bu gerçekleri ve riskleri gündeme getirirken 'yaşlı insanların hepsi gereksiz ve bilinçsiz ilaç kullanıyor' veya 'ne olursa olsun yaşlılıkta kullanılan ilaç sayısı azaltılmalıdır' şeklinde bir anlam çıkarılmasın. Zira ilaç kullanımı her zaman doktora bağlı olmalıdır. Bazı durumlar ve sağlık sorunlarının özelliğinden dolayı bazı yaşlı bireyler isteseler de istemeseler de bazı ilaçları doktor kontrolünde kullanmak zorundadır. Böyle bir ihtiyaç, hastalık veya rahatsızlıklarının daha fazla ilerlememesi için daima gereklidir. Benim ifade etmeye çalıştığım husus ise doktor kontrolünde olmadan, tetkik ve analiz yapılmaksızın, şu veya bu duyumla ilaç veya benzeri madde kullanımına yönelenlerle ilgili. Örnek olarak bir birey günde veya aynı zaman diliminde 6 farklı ilaç kullandığında bu ilaçların birbiri ile zıt etkileşimi ve ilaç toksisitesi denilen insan zağlığına zarar verici etkisi %80 oranında artmaktadır (Delafuente, J. C. 2003. Understandfding and preventing drog interactions in elderly patients. Critical Reviews in Oncology/Hematology, 48, 133-143). Bu tür etkileşimlerden birisi de yukarıda açıklamaya çalıştığım P-450 enzim sistemi ve kanser ilaçları arasındaki zıt etkileşimdir. Sitokrom P-450 enzimleri yukarıda da değinildiği üzere karaciğer hücrelerindeki demir içeren protein maddeler daha doğru ifade ile enzimler olup toksik radikal, ilaç gibi zararlı maddeleri oksidasyon, redüksiyon veya hidroliz gibi işlemlerle daha az tehlikeli maddelere dönüştürür. Karaciğerin zararlı maddeleri bu şekilde söz konusu enzimler vasıtası ile bertaraf etmesi şekline faz 1

karaciğer detoks'u adı verilir. İlaçların pek çoğu P-450 enzim sistemini baskılayabilmekte ve işlevini azaltabilmektedir. Örnek olarak en yaygın kullanılan antibiyotiklerden birisi olan eritromisin bu enzim sistemini baskılayarak karaciğerin zararlı maddeleri temizleyici etkisini engelleyebilmektedir. Üstelik bir ilaç bu tür olumsuz bir etkide bulunurken, hemen arkasından alınan veya birlikte alınan ikinci ilacın etkisi ile P-450 enzim sistemi daha çok baskılanabilmektedir. Bunun neticesinde P-450 enzimleri baskılanmış ve ilaç yıkımlayıcı etkileri de azalmış olacağından dolayı, alınan ikinci ilacın karaciğerdeki bu hücreler tarafından yıkımlanması olasılığı da azalacaktır. Yani alınan ikinci ilaç ve sonrakilerin kanda birikmesi ve sonraki zamanlarda zararlı etkilere neden olması ihtimali artacaktır. Genellikle bir ilaç veya gıdanın yan etkileri, olumlu veya olumsuz etkileri ve özellikleri hakkında yeterince bilgiye sahibiz veya bu kıstaslarla bilgilendiriliyoruz. Buna karşılık ilaçların veya gıdaların birbiri ile etkileşimi, bu etkileşimden vücudun gördüğü zarar ya da ilaçların alım zamanı gibi konular ya fazla gündeme getirilip tartışılmıyor ya da birey bu konularda yeterince bilgilendirilmiyor.

Hangi ilaçlar ne zaman?

Antihistaminik ilaçların çoğu, ACE inhibitörleri ve pek çok antibiyotik ve antiviral (antimikrobiyel) boş mideye alınmalıdır. Şayet yemek esnasında değil de öğünlerin arasında alınırsa daha kolay emilebilmektedir. Buna karşılık tersine, analjezikler (ağrı dindiriciler), kortikositeroidler ve bazı statinler daha az mide ve bağırsak rahatsızlığına neden olması amacıyla yemekler esnasında alınmalıdır.

Yemekle birlikte alınabilmesi durumunda hangi yemekle ve hangi yemekle alınmaması şeklindeki sorulara açıklık getirildiğinde, tetrasiklin grubu antibiyotikler ve antifungal yani mantar enfeksiyonlarına karşı kullanılan ilaçlarda, bu ilaçların daha iyi emilebilmesi için ilaç alımından itibaren bir iki saat süt ve süt ürünlerinden uzak durulması gerekir.



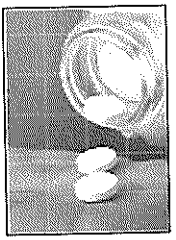
Spor ve egzersiz yağlanmaya dolayısı ile onun toksik radikalleri tarafından karaciğerinizin zarar görmesine engel olacak son derece etkili bir önlemdir. Yaşamınızdan sağlığınız elverdiği ölçüde eksik etmeyin.

Kafein yani kahve ve çay bronş genişletici ve de endişe giderici ilaç kullanımında ilaç etkileşimini olumsuz yönde etkileyebilmekte ve zararlı etkisini artırabilmektedir. Bu nedenle bu ilaçları kullanırken mümkün olduğunca kahve, çay ve benzeri içeceklerden uzak durulmalıdır. Antiangziete amaçlı yani endişeye karşı ilaç kullanan kadınların bu ilaçları çikolata, kahve veya kakaolu gıda tüketimi ile aldıklarında tersine daha fazla endişe ve tedirginlik yaşadıkları kaydedilmiştir.

Portakal suyu antibiyotiklerle aynı zaman diliminde alındığında bu ilaçların etkisini azaltabilmektedir.

Kanı pıhtılaştırıcı etkisi olan K vitaminini bol miktarda içeren brokoli, Brüksel lahanası, ıspanak, marul ve yeşil yapraklıları kan sulandırıcılarla (antikoagulant)birlikte almak kan sulandırıcı ilacın etkisini azaltabilmektedir.

Alkol hemen hemen tamama yakın ilacın etkisini olumsuz yönde etkilemekle birlikte özellikle de ağrı dindiriciler (analjezik), metronidazole ve ağız yolundan alınan mantar enfeksiyon ilaçlarının daha da şiddetli mide ve bağırsak rahatsızlıklarına yol açmasına neden olmaktadır. Beta bloker kullanan bireylerin alkole devam etmesi ölümcül düzeyde tansiyon düşüklüğüne neden olabilmektedir.



Diazepam ve theophyline kullanan bireylerin sigaraya devamı bu ilaçların etkinliğini azaltmaktadır. Zira sigara dumanındaki toksik radikaller bu ilaçların etkisini düzenleyen karaciğerdeki enzim sistemini tahrip etmektedir.

Bazı antidepresanlar ve MAO inhibitörleri tyramin yönünden zengin gıdalarla yani peynir, işlenmiş et ve

ürünleri, baklagil, şarap ve bira ile alınmamalıdır. Zira yüksek tansiyon, baş ağrısı riski söz konusu olabilmektedir. Ginseng, sarımsak ve zencefil aynı zaman dilimlerinde kullanıldığında iç kanama riskine neden olabilmekte, kan sulandırıcıların etkisini artırarak iç kanama tehlikesi ile karşımıza çık çıkabilmektedir.

BIOTIN ve KANSER

Şekerlerin enerji üretiminde kullanılması ve bu amaçla parçalanması biotin eksikliğine bağlı olarak bu şekerleri parçalayıp enerjiye dönüştürecek enzimlerin yeterli yapılanmasını engellemekte ve enerji yokluğuna yol açmaktadır. Yani sadece bağışıklığın zayıflaması, hastalıklara duyarlılık ve kanda toksik maddelerin birikerek böbrek ve karaciğeri zayıflatması ile sınırlı kalmayacak, biotin eksikliği aynı zamanda şekerlerden yeterli miktarda enerji üretimini de dumura uğratarak enerji yokluğu ve yorgunluğuna neden olacaktır. Bu nedenledir ki kronik yorgunluk sendromunda her ne kadar çok etkili sonuçlar alınmasa da biotin mutlaka kanser mutfağında da diyete dahil edilmelidir.

Pişmiş yumurta, karaciğer, yağlı balık etleri, karnabahar, tüm buğday ürünler, mayalı ekmek ürünleri, peynir, böğürtlen, tavuk eti, enginar, mantar ve yeşil fasulye biotin yönünden zengin gıda maddeleridir. Bu gıda maddeleri içersinde karaciğerin düzenli spor eşliğinde olmak kaydıyla ve de önemli bir kalp damar hastalığı ve diyabet gibi metabolik bir hastalık söz konusu olmadığı şartlarda haftada iki üç kez tüketilmesi hem anemi sorununa hem de kronik yorgunluk, saç dökülmesi problemlerine yardımcı olacaktır. Ancak kolesterol tehlikesini dikkate alan ve kolesterol yönünden hassas olan bireylerde

üstelik diğer folat ve folik asit ve B_6 gibi değerli B grubu vitaminlerini de içermesi nedeni ile karnabahar ve enginar tüketimine önem verin. Kereviz gibi enginarın önemli bir özelliği kandaki kolesterol fazlasını protein sindirimini sağlayan safra asitlerine dönüştürebilmesidir. İşte aynı enginar, diğer tarafta içerdiği zengin biotin'i ile kanda artışa geçen şekerin enerjiye dönüşümünü sağlayarak şeker hastalığına karşı da korumuş olacak ve kan şekerinizin de kolesterol gibi kontrol edilmesini sağlayacaktır. Yani hem kolesterol kökenli kalp ve damar hastalıklarına hem de yüksek şekerle gündeme gelen Diyabet gibi önemli iki metabolik hastalığa karşı korunmada karnabahar gerçekten çok önemli iki sebze olmaktadır. Biotin için günlük gerekli miktar 40-60 mikrogram düzeyleri arasındadır. (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Biotin. Dietary Reference Intakes: Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Vitamin B-12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. Washington, D.C.: National Academy Press; 1998: 374-389. Mock DM. Biotin. In: Ziegler EE, Filer LJ, eds. Present Knowledge in Nutrition. 7th ed. Washington D.C.: ILSI Press; 1996: 220-236. Chapman-Smith A, Cronan JE, Jr. Molecular biology of biotin attachment to proteins. J Nutr. 1999;129 (2S Suppl): 477S-484S. Zempleni J, Mock DM. Biotin biochemistry and human requirements. 1999; volume 10: pages 128-138. J Nutr. Biochem. 1999;10: 128-138. Hymes J, Wolf B. Human biotinidase isn't just for recycling biotin. J Nutr. 1999;129 (2S Suppl): 485S-489S.

KANSERLE MÜCADELEDE İLTİHAPLANMAYA KARŞI BESLENME STRATEJİSİ

Bu kitap içeriğinde sürekli olarak vücutta oluşan toksik madde miktarını azaltan ve sağlığı bu şekilde olumlu etkileyen temel gıda maddelerinin neler olduğunu açıklamaya çalıştım. Bu gıdalarla ilgili bilgileri sizlerle paylaştım. Ancak detoks yani vücutta oluşan toksik maddelerin, iltihap yapıcı maddelerin atılmasına yarayan bu gıda maddelerinden sadece bir veya birkaçını kullanarak diyet oluşturan detoks programları maalesef bu yanlış ve bilinçsiz uygulamaları ile bireyi detoks hedefine değil, tersine bir batağa sürüklemektedir. Zira aslında tek başına veya bir kaç gıda maddesi ile birlikte olarak bir gıda maddesinin detoks kimliğinde olması veya sizi tüm hastalıklardan koruyarak, iltihap yapıcı maddelerinizden arındırarak harikalar yaratan bir gıda maddesi mevcut değildir. Yani hiç bir gıda maddesi tam ve mükemmel değildir. Bu kitap içeriğinde ele alınan ve ağırlıkla açıklanan yararlı gıda maddeleri diğer bazı gıda maddeleri ile karşılaştırıldığında iltihaplanmayı baskılayıcı, zararlı maddelere karşı koruyu bu etkileri ile bir anlamda daha ağırlıklı tüketilmesi gerekli gıda maddeleridir. Bu açıklanan gıda maddelerini mutfağınızda hakim kıldığınız ve ağırlıklı olarak tükettiğiniz takdirde gerçekten hem hastalıklara karşı önemli bir direnç kazanmış hem de iltihap yapıcı maddelere karşı savunma geliştirmiş olursunuz. Diğer tarafta bu gıda maddelerinin hepsine mutfağınızda yer vermek zorundasınız. Zira az önce de değindiğim üzere tek başına veya bir kaç benzeri ile birlikte ele alındığında hiç bir gıda maddesi tüm ihtiyaçlarınıza cevap verebilecek nitelikte değildir. Hiç biri tek başına bir kurtarıcı veya mükemmellik ifade etmez. Yüce yaradan tüm gıda maddelerini eksileri ile

yaratmıştır. Öyle ki onlar beraber tüketildiklerinde birbirlerinin eksiğini tamamlar. Yani ne kadar çok çeşitli gıda maddesini tüketirseniz bu gıda maddelerinin birbirlerinin eksik yönlerini gidermesi dolayısı ile karşılayabileceğiniz besin ihtiyacını da en yüksek seviyeye çıkarmış olursunuz. Tersine detoks programı veya kilo verme veya kardio diyeti adı altında bilinçsiz ve de bilimsel dayanağı olmayan, üstelikte sadece reyting kaygısına dayalı olarak ilgi çekici potansiyeliyle bir veya sayılı gıda maddesinin tüketimine dayalı gıda maddelerinin tüketimine giderseniz ne kalıcı bir kilo kontrolüne, ne detoks etkisine ne de kalp sağlığına sahip olabilirsiniz. O halde doğru gıda alımı konusunda bilmemiz gerekli çok önemli bir nokta var. Evet, bazı gıda maddeleri antioksidant yani iltihaplanma baskılayıcı etkileri ile ve vücuda zararlı etkilerinin çok daha az oluşu ile ağırlıklı olarak günlük hayatta tüketilmelidir. Ancak bu durum sadece bu gıda maddelerinin tüketilmesi anlamına asla gelmemelidir. Tersine bu gıda maddeleri ağırlıklı olmak üzere, ancak diğer pek çok çeşitte farklı gıda maddesi de mümkün olduğu kadar listeye dahil edilerek sağlıklı beslenme yoluna gidilmelidir. Bilim adamları gıda maddelerinde bugüne kadar 40 farklı besin maddesi bulmuştur. Bunların bir kısmı kimyasal reaksiyonların düzenlenmesi, bir kısmı büyüme, bir kısmı fonksiyonel yaşam ve bir kısmı da yaşamın sürdürülmesi ve hücre canlılığı ile ilgilidir. Bu açıklamadan da anlayacağınız üzere, çok çeşitte ve geniş yelpazede gıda maddelerinin mutfağa dahil edilmemesi ve bazı gıda maddelerine adeta 'bu kesinlikle çok zararlıdır, asla tüketilmemelidir, zira adeta bir zehirdir' anlayışı ile yaklaşmak bizi bu gıda maddelerinin belki zararlı etkilerine karşı korumuş olacaktır. Pekiyi yararlı özelliklerinden mahrum bırakmayacak mıdır?. Halbuki her gıda maddesinin bu kitapta ele almaya çalıştığım en yararlı olan, diğer adı ile detoks gıdalar

da dahil, mutlaka iyi yanları yanında kötü yanları, etkileri de bulunmaktadır. Üstelik en zararlı olarak tanınmış gıda maddelerinin bile bu çok zararlı etkileri başka yararlı olan gıda maddeleri ile birlikte tüketildiğinde onların yararlı maddeleri tarafından etkisiz hale getirilebilmekte, böylelikle zararlı olarak bildiğimiz bir gıda maddesinin yararlı etkilerinden de istifade edebilmekteyiz. İşte bu ayrıntıları da dikkate alarak geniş yelpazede ve çok çeşitte gıda alımına özen göstermeliyiz.

Gıda piramidinde yer alan gıda maddeleri incelendiğinde bu gıda maddelerinin kendi aralarında ortak önemli besin maddelerine sahip oldukları fark edilir. Örnek olarak sebze ve meyveler ortak bir özellik olarak vitamin ve mineral kaynağıdır. Buna karşılık tahıl ve baklagiller karbonhidrat, kuru baklagil ve hayvansal kökenli gıda maddeleri ise protein kaynağıdır. İşte ana sorun da bu noktada yatmaktadır. Proteinler gelişme ve büyümeden, kanın yapılanmasından, sinir sistemi sağlığından, hormonal yapılanmadan, saç, tırnak ve deri sağlığından, zeka işlevinden sorumlu iken ve tüm belirtilen bu parametrelere katkıda bulunurken, siz markete gittiğinizde protein kaynağı satın almak istiyorum demezsiniz. Tavuk, peynir veya et satın alırsınız. Yani bu örneklerle açıklamaya çalıştığım önemli husus, alışverişe çıktığınızda sağlıklı beslenmeniz için ilk adımın hangi besinlerin hangi gıda maddelerinde yer aldıklarını bilmek zorunda oluşunuzdan geçtiğidir. Şayet sağlıklı beslenmek, şayet iltihap yapıcı maddelere karşı gıdayı kullanabilmek istiyorsanız öncelikle hangi besin maddelerin hangi gıda maddelerinde olduklarını bilmeniz gerekmektedir. Yani sağlıklı beslenme, iltihap yapıcı maddelere karşı gıdalarla korunabilmek ancak ve ancak;

1. **Çok geniş yelpazede ve mümkün olduğunca fazla çeşitte gıda maddesinin tüketilmesi ve**

2. **Hangi besinlerin hangi gıdalarda bulunduğunun bilinmesiyle mümkündür.**

Gıda maddelerinde bulunan besin maddeleri iki gruba ayrılır. Makronutrient'ler, Türkçesi ile büyük besin maddeleri grubunda karbonhidratlar, proteinler ve yağlar yer alır. Bunlara makronutrient denilmesinin ana nedeni gıda maddelerinde büyük miktarlarda yer almalarıdır. Ayrıca bu besin maddelerinin önemli ortak özelliği vücutta oksijenle reaksiyona girerek kaloriye dönüşmeleridir. İkinci gruptaki besin maddeleri ise mikronutrient olarak adlandırılır. Türkçe anlamı ile küçük besin maddeleri olarak adlandırılan bu maddelere bu isim gıda maddelerinde az miktarlarda yer almasından dolayı verilmiştir. Bu grubun üyeleri vitamin ve mineraller olup makronutrient'lerden enerji elde edilmesine yardımcı olur, onların enerji açığa çıkarmasını mümkün kılar. Buna karşılık mikronutrient'lerin, makronutrient'lerin aksine doğrudan bizzat kendilerinin enerji oluşturma şeklinde kabiliyetleri bulunmamaktadır. Suya gelince su da kalori vermeyen temel bir besindir. Bu açıklamalardan da kolaylıkla anlaşılacağı üzere, makronutrient'leri mikrolarla mikronutrient'leri de makrolarla tüketmek zorundasınız. Zira mikrolar makroların enerji açığa çıkarmasını sağlamakta buna karşılık kendileri enerji vermemektedir. Dolayısı ile mikroları yani vitamin ve mineralleri ağırlıklı tüketerek iltihaplanmaya karşı korunabilir buna karşılık enerjiden yoksun kalırsınız. Mikroları geri plana atarak makrolara yöneldiğiniz zamansa hem enerji üretiminiz tam olarak gerçekleşemez hem de vücut iltihap yapıcı maddelerle karşı karşıya kalır. Zira makronutrientlerden enerji açığa

çıkmasında gerekli enzimlerin yapısına vitamin ve mineraller girmektedir, bu yüzden de bu maddeler olmaksızın mikroları ağırlıklı tüketmek enerji ihtiyacını da gideremeyecektir. Belki makronutrientlerin ağırlıklı tüketilmesi bir miktar enerji ihtiyacınıza cevap vermiş olsa da bu besin maddelerinin yanında vitamin ve mineralleri ihmal etmenizden dolayı makronutrient'ten kalori yanında açığa çıkan toksik radikali bertaraf edememek gibi bir riskle karşılaşmış olacaksınız. Kısaca mikronutrient'ler yani vitamin ve mineraller hem makronutrent'lerin tam anlamı ile enerji kaynağı olarak kullanımını hem de onlardan enerji üretilirken açığa çıkan toksik radikal tehlikesine karşı korunmada son derece önemli olmaktadır. Sonuç açıkça görülüyor. Makro ve mikronutrient'ler ancak bir arada ve eksiksiz tüketildiğinde bir anlam ifade ediyor. Aksi takdirde ya enerji yokluğu ya iltihaplanma ya da her ikisi ile karşılaşmanız olasılığı kesin.

Yukarıda açıklamaya çalıştığım bu besin maddelerinin yanında bir de bitkisel kökenli gıda maddelerinin bünyesinde yer alan fitokimyasal yani bitkisel kökenli kimyasal maddeler olarak ayrı ve önemli bir besin grubu daha yer almaktadır. Bu fitokimyasalların pek çoğu gıda maddelerine kendilerine has rengi veren pigment maddeler konumundadır. Ancak pek çok hastalığa ve de iltihaplanmaya karşı ciddi düzeylerde korunma sağlaması gibi hayati işlevleri de bulunmaktadır. Bu maddeler meyvelerde, sebzelerde, baklagillerde, fasulyegillerde ve kabuklu yemişlerde tanımlanmıştır. Etkileri özellikle de hastalıklara ve iltihaplanmaya karşı koruyucu etkileri kesin olup, bu konumları ile günümüz beslenmesinin ana taşlarından birisini oluşturmaktadır. Buna karşılık hastalıklara ve iltihaplanmaya karşı nasıl bir korunma sağladıkları ise halen

yeni bilimsel çalışmalara ihtiyaç gösteren soru işaretleri ile dolu bir alanı oluşturmaktadır.

Makronutrient'lerin yani karbonhidrat, yağ ve proteinlerin vücutta oksijenle yakılması neticesinde enerji yani kalori ortaya çıkmaktadır. Ancak bu makronutrient'lerin gerçekten aşırıya kaçılmadan yeterli ve doğru miktarlarda alınması gerekmektedir. Zira makronutrient'lerin fazla miktarlarda gereğinden fazla şekilde tüketilmesi neticesinde vücutta kalori birikmesi olacaktır. Belli miktarlara kadar vücudun ihtiyaç duyduğu kalori zaten hareketlerle yani mide ve bağırsak hareketleri, kalbin kasılıp gevşemesi, kas hareketleri dahil tüm metabolik ve kasa ait işlevlerde kullanılacaktır. Ancak tüm bu faaliyetler için ihtiyaç duyulanın da dışında daha fazla kalori alındığında, yani hareket için kullanılamayan kalori kısmı mecburen vücutta birikecektir. Bu fazla kalorinin vücutta tek bir birikme şekli vardır. Yağ. Yağ depolarının gereğinden fazla oluşması, yani makronutrient'lerin gereğinden fazla tüketilmesi ve fazla kalori açığa çıkarması vücudun hızla yağlanması anlamına gelmektedir. Bu yağlanma damar çevresinde oluşarak kalp ve damar yetmezliği sorununu gündeme getirir. Damar çevresindeki yağ olsun, dokuların bünyesindeki yağ olsun, farkında olmaksızın kan dolaşımına karışarak oksijenle reaksiyona girer. Aynı şekilde hücre çevresindeki yağlanmada hücre içinde bu yağların oksijenle yakılmasına neden olacaktır. Ancak tüm bu yanmalar enerji yanında tüm hastalıkların ve iltihaplanmaların ana nedeni olan toksik radikalleri de açığa çıkaracaktır. İşte açıklamaya çalıştığım bu detaylardan dolayı makronutrient'lerin hem hangi gıda maddelerinde olduğunu, hem mutlaka mikronutrient'lerle birlikte tüketilmesi gerektiğini hem de aşırıya kaçılmadan sadece enerji ihtiyacınızı

karşılayabilecek miktarlarda almanız gerektiğini bilmek zorundayız.

Karbonhidratlar aslında birbirinden oldukça farklı ve geniş yelpazede pek çok gıda maddesini kapsamına alır. Genelde basit ve karmaşık şekerler ya da karbonhidratlar olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Çay ve kahvelerimize, pasta ve keklerimize tat maksatlı kattığımız toz şeker, şekerleme ve çikolatalarda kullanılan şeker basit şeker olarak adlandırılabilir. En önemli özelliği lif içermemesi ve mide ve bağırsaklara alındığında mide asidi ve bağırsak enzimlerinin etkisi ile parçalanarak doğrudan hızlı bir şekilde emilip kana karışmalarıdır. Yapıları ve sindirimlerinin bu derece basit olması ve lif içermeyen saf yapılarından dolayı basit şekerler olarak adlandırılmaktadır. Buna karşılık makarna, ekmek, tahıl ve bazı sebze ve meyvelerde bulunan karbonhidratlar ise lif adı verilen karbonhidrat benzeri ve sindirilme özelliği olmayan maddeleri içeren karmaşık karbonhidratları bünyesinde kapsar. Bu maddelerin içermiş oldukları lif nedeni ile basit şekerlere nazaran sindirilmesi ve mide ve bağırsaklardan kana karışarak kan şekerini artırmaları riski de çok daha azdır. Bu yönü ile ele alındığında basit şekerlerden daha avantajlıdır. Zira alınan şekerin yani karbonhidratın mide ve bağırsak duvarından, sindirilme özelliği olmayan lifleri nedeniyle daha geç sindirilmesi bu gıda maddelerinin kan şekerini daha az artırmasına neden olur. Kan şekerinin az artışı ve sürekli kontrolü hem iltihaplanmaya hem de hastalıklara karşı en önemli koruyucu etkendir. Zira kan şekeri ne kadar fazla olursa üreteceği toksik radikal de o kadar fazla olur. İltihaplanma ve hastalık riski de o derece artar. Buna karşılık acil enerjiye ihtiyacınız varsa, şekerin bir an önce mide ve bağırsak duvarından emilerek kana

karışmasını istiyorsanız, bu kan dolaşımı ile beyne bir an önce şeker göndererek onun kısa sürede takviyesini hedefliyorsanız, böyle bir durumda karmaşık değil, basit şeker amacınıza hizmet edecektir. Aksi takdirde, karmaşık karbonhidratların hem mide asidi ve hem de bağırsak enzimleri tarafından, üstelik sindirilme özelliği olmayan lifli maddeleri de dikkate alındığında, sindirimi ve kana karışması dolayısı ile enerji ihtiyacınızı karşılaması oldukça fazla zaman alacaktır. Kana karışan gerek karmaşık ve gerekse de basit şekerin önemli bir kısmı daha doğrusu gereken kısmı beyin ve diğer metabolik faaliyetlerde özellikle de hareket için kullanılır. Ancak kalan kısım yani karbonhidrat fazlası ise gene kan dolaşımı ile karaciğere gelerek burada glikojen şeklinde depolanır. Özellikle çok aşırı fiziksel aktivite önce kanınızdaki serbest ve basit şekeri harcar. Sonra sıra hücrelere ve şayet gene enerjiye ihtiyaç duyuluyorsa bu durumda da karaciğerdeki bu depo glikojene başvurulur. Kısacası çok fazla ve şiddetli egzersiz, hareket veya çalışma periyodunu takiben gerek duyulan ekstra enerji için depo karbonhidrat yani karaciğerdeki glikojen kullanılır.

Gerek karmaşık ve gerekse de basit şeker ihtiyacınız için belli bir günlük miktarı önermek son derece zordur. Zira herkesin günlük aktivite düzeyi ve metabolizması farklıdır. Dolayısı ile enerji ihtiyacı fazladır. Dolayısı ile bireyin ihtiyaç duyduğu enerji miktarını yani kaloriyi çok iyi bilmesi ya da tahmin etmesi gerekir. Zira bu gereken enerji ihtiyacının üstündeki her bir fazla kalori vücutta birikerek yukarıda da değindiğim üzere yağlanmaya ve takiben iltihaplanma ve hastalıklara neden olacaktır. Gene de pek çok bilim adamı ve otorite karbonhidratlardan gelecek enerji yani kalori miktarının %60'ı geçmemesi hususunda hemfikirdir. Zira bu yüzdeyi

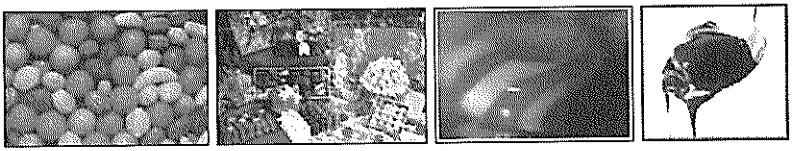
geçince her ne kadar fazla harekete ve aktiviteye bağlı olarak bu miktarların da tolere edilmesi ihtimali olsa da bu bir risktir ve ortalama olarak istisnaları olmakla birlikte bu yüzdenin üzerinde, karbonhidratlardan gelecek enerji fazlasının daima yağlanma ve iltihaplanmaya yol açması riski söz konusudur.

Diğer karbonhidratların aksine karmaşık karbonhidratların yapısında bulunan lif adı verilen özel bir karbonhidrat türevi madde grubu da vardır ki bu grup ya sindirilememekte veya çok az sindirilmektedir. Kitabın sonraki kısımlarında ve diğer yayınlarımda da sürekli olarak değindiğim üzere sindirilme özellikleri olmayışına karşılık zararlı maddeleri kendilerine bağlayarak vücuttan uzaklaştırmaları ile kalp ve damar hastalıklarından sindirim rahatsızlıklarına diyabet'ten kansere ve Alzheimer gibi nörolojik hastalıklara ve özellikle de tüm bu hastalıkların ortak başlangıç noktası olan iltihaplanmaya karşı bizi koruması açısından bu maddeler sağlıklı beslenmenin bir diğer önemli kaldırım taşı olmaktadır.

BASİT ŞEKERLER

Basit şekerler gıdaları tatlandırır. Pek çok gıda maddesinde küçük moleküler yapılarda yer almaktadır. Bazıları doğal olarak gıda maddelerinin yapısına katılır. Örnek olarak meyvemsi tattan sorumlu olan, meyvelere karakteristik tadını veren basit madde fruktoz isimli basit bir şekerdir. Sofralık şeker ise hem tahıllardan yaptığımız hem de tatlı unlu mamullerde kullandığımız sukroz adlı basit şekerdir. Aslında çok basit yapıda yani tam anlamı ile basit şeker olarak nitelenemez. Zira glukoz ve fruktoz adlı iki basit şekerin birbirine çok sıkı kenetlenmesi ile oluşmuş daha karmaşık bir şekerdir. Buna karşılık gene de karmaşık bilinen şekerlerden daha basit bir

yapıya sahiptir. İşte bu şekilde en basit yapıdaki iki şekerin birleşmesi ile meydana gelen şekerlere disakkarit adı verilir. Sukroz'da olduğu üzere. Bu disakkaritleri meydana getiren en küçük şeker birimlerine ise monosakkarit adı verilir. Glukoz ve fruktoz'da olduğu üzere. Başka bir disakkarit'te süt şekeri olarak yakından tanıdığımız ve bazılarımızın alerji gösterdiği laktoz adlı disakkarit'tir ki bu şeker, glukoz ve galaktoz adındaki iki basit şekerin yani monosakkarit'in birleşmesiyle meydana gelir.



Sofralık şeker yani sukroz şeker kamışı adlı bir bitkiden üretilir. Kullanıldığı gıda maddelerine tadın yanı sıra koku, aroma, yapı, aroma ve rutubette kazandırır. Günümüzde tatlı mamullerde, alkolsüz içeceklerde, şekerlemelerde, karbonatlı içeceklerde, meyve sularında ve unlu mamullerde ayrıca dondurmalarda ve dondurma ürünlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Şekerin en fazla kullanılan bir diğer formu ise yüksek oranda fruktoz içeren mısır şurubudur., Soda, dondurma, pasta ve kek mamullerinde kullanılmaktadır. Kahverengi şeker ve molas ise diğer şeker ürünleridir. Gelelim şekerli mamullere nasıl yaklaşmanız gerektiğine. Yukarıda da değindiğim üzere bu konuda size belli bir kıstas veremiyorum. Hiç bir bilimsel otorite de veremez. Zira son derece sübjektiftir. Her insanın enerjisi az önce de değindiğim üzere metabolizma farklılığı ve günlük enerji ihtiyacı farklılığından dolayı önemli farklılıklar gösterir. Yani çok hareketliyseniz ve metabolizmanız hızlı çalışıyorsa daha fazla tatlı tüketebilir buna karşılık şişmanlamayabilir, yağlanmayabilirsiniz. Zira almış olduğunuz

bu yüksek şeker miktarı, günlük enerji ve metabolik enerji ihtiyacınızı ancak karşılıyordur. Zaten böyle bir durumda endişeleneceğiniz bir durum da söz konusu değildir. Zira ihtiyacınızın fazlası olan, yani hareketle veya metabolik olarak harcamanızın üzerindeki kalori fazlası yegane düşmanımızdır. Bu kalori fazlası, yağa ve sonrada iltihap yapıcı maddelere dönüşerek iltihaplanma ve takibinde pek çok metabolik hastalığa yol açmaktadır. Dolayısı ile yeniden altını çizmek istiyorum. Etkili bir detoks'da kendinizi tanımak, günlük aktivite ve metabolizmanız için gerekli enerji ihtiyaçlarınızı bilmek ve sadece bu enerji ihtiyaçlarınızı karşılayabilecek günlük şeker tüketimine yönelmek ve onun üzerinde fazladan bir enerji tüketiminden sakınmakla yağlanma ve şişmanlıktan yani iltihaplanmadan da korunmuş olacaksınız. Bu son cümlemi biraz abartılı bulabilirsiniz. Şişmanlık, yağlanma ve iltihaplanma. Bu terimleri birbiri ile aynı gibi kullanmış olmam belki sizi biraz şaşırtabilir. Gibi değil, tamamıyla aynı anlamlarda kullandım. Zira şişmanlık yağlanmayı, yağlanmada kaçınılmaz bir şekilde az veya çok düzeyde iltihaplanmayı gündeme getirir. İltihaplanma kontrol altına alınmadığında kansere uzanan bir yoldur. Şekerler özellikle de konumuz olan basit şekerlerle ilgili bilmemiz gerekli diğer önemli bir noktaya gelince. Basit şekerlerin yüksek miktarlarda yer aldıkları gıda maddeleri çok büyük bir çoğunluğuyla vitamin ve mineral kapasitesi düşük gıda maddeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak maalesef çoğumuzun yapmış olduğu yanlış bir uygulamayla meyve veya sebze alternatifi dururken bu gıda maddelerine rağbet ederek onları tüketme tercihimiz de bizim vitamin ve mineral temin etme olanağımızı önemli düzeyde azaltmaktadır. Bu durumda iltihaplanma ve çeşitli hastalıklara yönlenmemize zemin hazırlayan bir faktördür. Zira meyve ve sebze içermiş olduğu

antioksidantları ile iltihaplanmaya karşı savunma sağlarken, bu tür basit şekerlerin bulunduğu tatlı mamuller aynı antioksidantlardan yani vitamin ve minerallerden mahrum olmaları ile tersine bizi iltihaplanmaya yönlendirmektedir. Bu konuda Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilen araştırmalar son derece dikkat çekicidir. Zira bir gencin soda tüketimi süt tüketiminin iki, üç katı olarak belirlenmiştir. Üstelik Amerikan gençliğinin Türk gençliğiyle karşılaştırılamayacak kadar süte düşkünlüğü de dikkate alındığında, gençliğimizin ne kadar vahim bir tabloyla karşı karşıya bulunduğunu anlamak zor olmayacaktır. Yani Amerikan gençliği de ve her yönden onlara özenmeye çalışan toplumumuz gençliği de aslında önemli bir kalsiyum eksikliği ile karşı karşıyadır. Kolaylıkla tahmin edileceği üzere, bu durum böyle gençleri erken yaşlardan osteoporoz yani kemik erimesi riskine yönlendirecektir. Osteoporoz, yani kemik erimesi kendisini kalsiyum eksikliğinde anında belli eden bir rahatsızlık değildir. Yani siz genç yaşlardan itibaren eksik kalsiyum alıyor ve kalsiyum yönünden zengin beslenmeye önem vermiyorsanız sizde osteoporoz'un alt yapısının temeli atılır. Kalsiyum'ca zengin depolar oluşamaz. Bunun olumsuz etkilerini ise bu genç yaşlarda değil, ancak bu depolardan kalsiyum kullanma ihtiyacının belirdiği ileri yaşlarda görürsünüz.

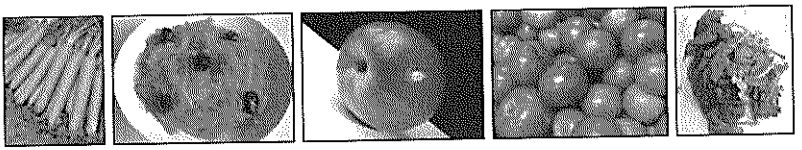
Basit şekerler ve gıda kalitesi: Basit şekerler konusunda karşılaştığımız bir diğer önemli nokta ise bu şekerlerin kullanıldığı ürünlerin genelde yağ oranı düşük gıda maddeleri oluşudur. Bu uygulama biraz da bilinçli yapılır. Yağın düşürüldüğü az yağlı gıda maddelerinde yağın azaltılması ile ortaya çıkacak tat ve aroma eksikliğini gidermek için bu tür gıda maddelerine şeker ilave edilmektedir. Buna karşılık belki bu tip

gıda maddelerinde düşürülen yağ miktarına bağlı olarak yağlardan gelebilecek iltihaplanma tehlikesine karşı ve iltihaplanma kökenli pek çok metabolik hastalığa karşı korunmuş olacaksınız. Ancak bu sefer de artan oranlarda katılan şeker bir tehdit unsuru olara karşınıza çıkacak. Bu basit şekerlerin yoğunlukta olduğu ve beraberinde düşük yağ oranına sahip bu tip gıda maddelerinde özellikle şekerlerden kaynaklanan diş çürümeleri, diyabet (şeker hastalığı), hiperaktivite (özellikle çocuklarda şekerli tüketim ve hiperaktivite arasındaki ilişkiye anne ve babaların dikkatini çekmek istiyorum), dikkat yetmezliği ve yoğunlukta eksiklik, depresyon ve hipoglisemi yani diyabet'tin tersi bir durum olan kanda şeker miktarının düşüklüğü şeklinde rahatsızlıklar meydana gelmektedir. İşte bu açıklamaya çalıştığım nedenlerden dolayı Mayo kliniğin yeni geliştirdiği ve dünya toplumlarına önerdiği yeni piramidi kabul ediyor ve özellikle öneriyorum. İlgili şekilden de göreceğiniz üzere üçgenin en üst noktası yani en dar alanında yani en az tüketilmesi gerekli kısımda bu basit şekerler geliyor. Belirtmeye çalıştığım bu önemli hastalıklara kısaca iltihaplanmaya yönlendirici kapasitesinden dolayı. Diğer tarafta, bu noktanın hemen altındaki ikinci dar alan yani basit şekerleri takiben en az tüketilmesi gerekli ikinci grupta ise yağlar ve yağlı mamuller gelmektedir. Yağları oluşturan yağ asitlerinin oksijenle reaksiyona girerek toksik radikal adlı iltihap yapıcı maddeleri oluşturması riski çok fazla olduğu için ve bu nedenle pek çok metabolik hastalığa, oluşturduğu bu toksik radikalleri yani iltihap yapıcıları ile kılıf hazırladığından dolayı bu maddeleri de şekerli mamulleri takiben en az miktarlarda tüketmeye özen göstermeliyiz.

Kompleks karbonhidratlar (karmaşık şekerler): Basit şekerler ve basit şeker olan glukoz, fruktoz ve galaktoz'un aksine bunların birleşmelerinden oluşmuş daha büyük moleküler yapıda daha karmaşık şekerlerdir. Bitkisel kökenli gıda maddelerinde yer alıp iki gruba ayrılırlar; Nişasta ve lifler.

KARMAŞIK (KOMPLEKS) ŞEKERLER

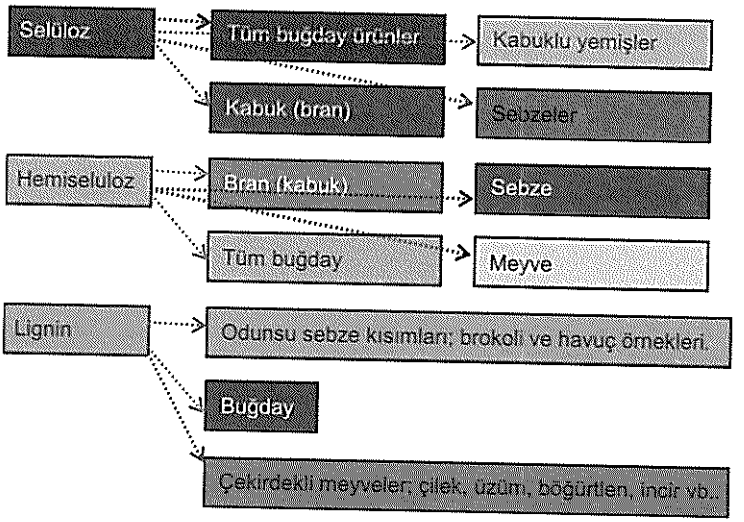
Nişasta tahıllarda, bazı sebze ve meyvelerde, baklagillerde, kabuklu yemişlerde ve tohumlarda yani danelerde yer alır. Lif ise dane olarak da adlandırılan tohumların yüzeyini örten kabuk kısmını oluşturur. Sadece bu kısımlarda değil, ayrıca sebze ve meyvelerin yapısal maddesi olarak karşımıza çıkar. Buna karşılık liflerin aksine nişasta mide ve bağırsaklara geldiğinde mide asidinin ve bağırsak enzimlerinin etkisiyle kendisini oluşturan basit şekerlere yani glukoz'lara ayrışarak enerji verirken, liflerin böyle bir özelliği yoktur. Nişastanın her bir gramı 4 kalori enerji verirken, liflerin gramında kalori söz konusu değildir. Kısaca nişasta gıdalarımızda bir enerji kaynağı olarak rol oynar.



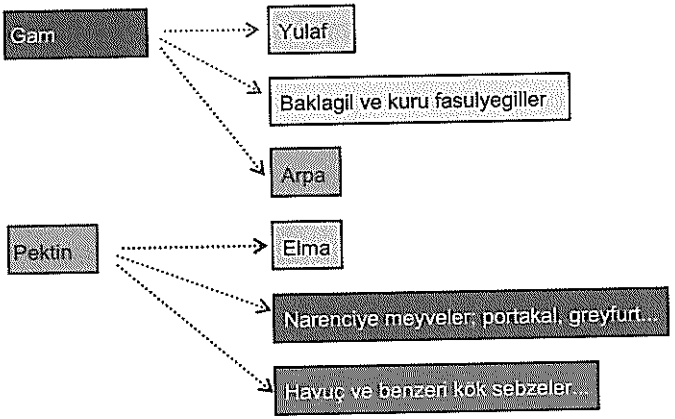
Liflere gelince, kitabın ileri kısımlarda sürekli olarak değineceğim bu maddeler, detoks duvarından emilmeden kana karışmasını engelleyen maddelerdir. Tüm araştırmalar, lif tüketiminin artırılması ile iltihaplanmanın ve ona bağlı metabolik hastalıkların azalması arasında sıkı bir ilişki olduğunu gündeme getirmektedir. Lifler suda çözünme özelliği gösteren ve

çözünmeyen lifler olmak üzere ikiye ayrılır. Çözünmeyen lifler selüloz, hemiselüloz ve lignin olup bağırsakların dolgu maddesini teşkil ederek aynı zamanda divertikül oluşumunu engellemede ve dışkılamayı kolaylaştırmada önemli rol oynar. Çözünür liflere gelince, bu maddeler de pektin ve gam olmak üzere iki maddeyi kapsamına almakta olup tahıllarda, baklagillerde ve meyvelerde bulunur.

Çözünmeyen lifler



Çözünür lifler



Lif yönünden zengin gıda maddeleri yani baklagil, sebze ve meyvelerle dane tahıllar yukarıda da değinmiş olduğum üzere iltihap yapıcı maddeleri bağlamasıyla iltihaplanmayı önleme üzerinden, ona bağlı Diyabet ve kalp ve damar hastalıkları ile ve özellikle kanser dahil pek çok metabolik hastalığa karşı önemli korunmalar sağlamaktadır. Yani iltihaplanmaya karşı ve iltihaplanmadan köken alan pek çok metabolik hastalığa karşı beslenmenizde lif oranını artırarak korunabilirsiniz. Bunun için ihtiyaç duyduğunuz günlük lif miktarı 25-30 gramdır. Artık günümüzde antiaging ve wellness kavramlarının yani yaşlılığın geciktirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılarak iyi bir yaşama geçilmesi gibi hedeflerin iyice arttığı zaman diliminde liflerin bu konudaki önemli katkıları da dikkate alınarak kapsülleri çıkartılmış ve marketlerde yerini almıştır. Antiaging sektörünün çok güçlü olduğu Amerika Birleşik Devletleri'nde insanlar metil selüloz tablet yani odun kapsülleri yutarak lif ihtiyacını

karşılamak ve bu yolla iltihaplanma ve iltihaplanma kökenli pek çok metabolik hastalığa karşı önlem almaya çalışmaktadır. Ancak benim kesinlikle önermek istediğim, her ne kadar bu tür kapsüllerin yani lif tabletlerinin önemli koruyucu etkileri olsa da bunlardan ziyade doğal lif kaynaklarını tercih etmenizdir. Doğal lif kaynakları yani çilek, böğürtlen, portakal, mandalina, greyfurt, incir, üzüm, baklagil, fasulye, yulaf, brokoli, Brüksel lahanası, karnabahar ve benzeri sebze, meyve, baklagil ve dane tahılları tüketerek, sadece lif ihtiyacınızı karşılamakla kalmayacak, aynı zamanda beraberinde vitamin ve mineral de almış olacaksınız. Ancak bu noktada gerek öğrencilerimin gerekse de izleyici ve okurlarımın çok sık sorduğu bir soruyu da açıklığa kavuşturmak istiyorum. Lif yönünden zengin olan ve adı geçen bu gıda maddelerini tüketirken, bu lifler zararlı maddeleri bağlayıp emilimlerine engel olurken, gene içinde bulundukları ve beraber yer aldıkları vitamin ve mineralleri de bağlayarak etkisiz hale getirmez mi? sorusunu çok fazla abartmamanız gerektiğini ifade etmeliyim. Evet, lifli maddelerdeki lifler, zararlı maddelerde olduğu üzere vitamin, mineral, esansiyel yağ asidi ve amino asidi gibi değerli besin elementlerini de bağlar. Bu bakımdan bir dezavantaja sahiptir ve gene bu yüzden pek çok yayınımda ve konuşmam da özellikle vitamin ve mineral yetmezliği ile karşı karşıya olanların lifli ve kepekli gıdaları yemek esnasında değil de yemeklerin sindirilmesinden bir iki saat önce veya sonrasında, başlı başına bağımsız olarak tüketilmesi gerektiğini sürekli olarak belirttim. Ancak bu doğrultuda yapmış olduğum önerilerin abartılı bir şekilde vatandaşlarım arasında uygulama alanı bulduğunu fark ettim. Öyle ki pek çok öğrencim ve arkadaşı, balığı roka ile veya kebabı salata ile yememeye başladıklarını, ancak belli bir zaman sonrasında da bu tür bir beslenmenin onlara keyif vermediğini belirtmeye başladı.

Burada kastettiğim, sadece günde bir veya iki tabak dolusu yeşil yapraklı salatayı veya bir iki dilim kepek ekmeğini öğünlerin tam arasında yani yemeklerden bir iki saat önce veya sonra bağımsız ara öğün şeklinde tüketmenizin yararlı bir uygulama olacağı, doğru ve bilinçli bir beslenme şekli olacağını belirtmekti. Zira bu tür lif yönünden zengin ara öğünler, ana öğünlere geçişte iştahınızı kapatarak daha fazla yemenizi engelleyecek ve bu şekilde yağlanma ve iltihaplanma riskinizi azaltacaktır. Diğer tarafta mide ve bağırsaklara ana öğünde sindirimini takiben zararlı atıklar halinde serbest olarak belirmiş olan maddeleri bağlayıp uzaklaştırma fırsatı bulacak, üstelik bunu yaparken ana öğünün kazandıracağı önemli vitamin ve mineralleri bağlama gibi bir riskten de uzak olmanız önemli bir artı olacaktır. İşte belirtmeye çalıştığım bu iki önemli nedenden dolayı lif yönünden zengin ara öğünleri önermekteyim. Ancak bu önerilerim, asla önünüze balık ve roka, kebap ve yeşillik gibi önemli ve birbirini hem lezzet hem de besin olarak tamamlayan birleşimler geldiğinde bunları ret etmeniz, 'rokadaki lif balıktaki proteini, B_{12}'yi bağlayacaktır, ikisini bir arada alamam' şeklinde gereksiz ve abartılı ret etmelere yol açmamalıdır. Unutmayalım ki salatadaki lifin bir kısmı et veya ana öğün gıdalarından gelen bir kısım vitamin ve minerali bağlayacaktır. Ancak gene de bir kısım önemli vitamin ve mineral emilerek kana karışacaktır. Yani salatanın, yeşilliğin veya kepekli ekmeğin hepsi ana öğünden gelen tüm değerli besin elementlerini bağlar şeklinde abartılı bir yorum asla yapılamaz. Üstelik yeşillerden ve salatadan hatta kepekten gelen B karmaşık vitaminlerinin kuvvetli birer antioksidant olduğunu ve balıkla et proteinlerinin ve yağlarının oksidant yani iltihaplanma yapıcı etkilerini azalttığını da dikkate aldığımızda, bu tür birleşimlere sıcak bakmamızın doğru olacağının altını çizmek istiyorum. Buna

karşılık önerim hala geçerli. Yani hem iştahınızın gereksiz şekilde bol olmasını ve aşırı yemek güdüsünü baskılamak, gerekse de aralarda mide ve bağırsak boşluğundaki zararlı maddeleri bağlayarak uzaklaştırıp detoks etkisi elde edebilmek amacıyla lif yönünden zengin, bağımsız ara öğünler tüketmeniz son derece yararlı olacaktır. Gerek detoks amaçlı ve gerekse de detoks yoluyla iltihap kökenli metabolik hastalıklara karşı korunmak açısından gereklidir.

Lif yönünden yeterli beslenildiğini anlayabilmek sanılanın aksine çok kolay değildir. Zira tahılların pek çoğu, hatta meyvelerin bazıları lif yönünden çok da zengin değildir. Özellikle paket tahılları yani mercimek, pirinç, yulaf gibi gıda maddelerini alırken paket ambalaj üzerindeki lif miktarına mutlaka dikkat ederek satın alın. Şayet paket ambalaj üzerinde 2.5-4.9 gramlar arası lif değeri gösteriliyorsa bu tip gıda maddelerini zengin lif kaynağı olarak satın almanız doğru olacaktır. Buna karşılık 2.5 gram altındaki toplam lif değerine sahip gıda maddelerine lif kaynağı olarak tam güvenmemeniz gerekir.

ŞEKER ALTERNATİFİ TATLANDIRICILAR

Şekerlerin yağı azaltılmış gıda maddelerinde çok fazla miktarlarda kullanılması hatta gittikçe artan ve yaygınlaşan şekillerde kullanımı şekerin iltihaplanmaya ve iltihap kökenli metabolik hastalıklara neden olmasını gündeme getirmiştir. Özellikle 1960'lı yıllarda, bu seferde karşı koruyucu bir eğilim olarak şekeri azaltılmış ve şeker yerine geçen, ancak daha az zararlı etkileri olan alternatif maddelerin kullanımına geçilmiştir. Bu şeker alternatiflerini iki grupta toplamak mümkündür. Yoğun veya kesif tatlandırıcılar ve şeker alkolleri. Kesif tatlandırıcılar, diğer adı ile besin değeri olmayan tatlandırıcıların iki önemli

özelliği vardır ve bu özelliklerinden dolayı koruyucu hekimlikte yaygın kullanım alanı bulmuşlardır. Mide ve bağırsaklardan emilerek kana karışma özellikleri yoktur. Dolayısı ile kan şekerini artırmazlar ve bu özellikleri ile başta Diyabet ve diğer kalp ve damar kökenli hastalıklar başta olmak üzere metabolik hastalıklara karşı korunma sağlarlar. Diğer bir özellikleri de bunu gerçekleştirirken aynen şekerler gibi hatta ondan daha fazla, daha doğru ifade ile daha az miktarlarda kullanılarak daha fazla miktarlarda şeker tadı verebilmektedirler. Bunların diş çürümesi riski de daha azdır. Bu tatlandırıcılardan bir tanesi Aspartam'dır. Fenil alanin ve aspartik asit adlı iki amino asitten üretilmiştir. Ancak hakkında bilmeniz gereken çok kritik, sağlık açısından önemli hususlar vardır. Öncelikle fenilketonuri denilen hastalıktan muzdarip bireylerin aspartamlı gıda ve şekerlemeleri kullanmamaları gerekir. Bu hastalarda kandaki fenil alanin adlı amino asidi yıkımlayan enzim genetik nedenlerle mevcut değildir. Dolayısı ile fenil alanin adlı bu amino asit kanda metabolizmayla yıkımlanmayıp sinirler için tahrip edici zararlı maddelere dönüşür ve kanda miktar olarak artar. Bu nedenle bu tür hastalarda sinir sisteminin kandaki fenil alanin ve onun toksik maddeleri ile zarar görmesi söz konusudur. Aspartam'lı gıdalarla bu tatlandırıcıların alınması kanda bu tür bireylerde yıkımlanamayan ve zararsız hale çevrilemeyen fenil alanin miktarını daha da artırarak sinir sistemi tahribatını daha da ciddi boyutlara taşıyacaktır. Bu nedenle özellikle bu hastaların aspartgam'lı tatlı ve gıda maddelerinden uzak durması gerekir. Hatta bazı teşhisi yapılmamış veya fenolketonuri hastalığı olmayan bireylerde aşırı ve sürekli olarak aspartam ve aspartam'lı gıdaların tüketimi bu hastalığı geliştirebilir veya tetikleyebilir. Hatta Mayo Klinik nöroloji klinik şefi tarafından 6000 deneğin üzerindeki sayıda bireyde yapılan araştırmalarda

aspartam'ın kan dolaşımında artması neticesinde artış gösteren fenil alanin ve aspartik asit adlı iki amino asidin kan ve beyin bariyerini aşarak beyin dokuda ölümlere neden olduğu yönünde bulgular bulunmaktadır. Aynı klinik, Alzheimer vakalarının %60'ını ve düşüklerin de %40 gibi önemli bir bölümünü Aspartam ve aspartam'lı gıdalara bağlamaktadır. Buna karşılık aspartam ısıya dayanıklı bir tatlandırıcı değildir. Isıyla kolaylıkla etkisiz hale gelir. Bu nedenle şayet ısıtarak tükettiğiniz gıda maddeleri varsa çay veya kahve gibi, bunlarda kullanmanız çok da büyük tehlike teşkil etmeyebilir. Ancak diyet kolalar, diyet soğuk çaylar, diyet bisküvit ve hazır çorbalar ve hatta hazır bebek mamalarına dikkat edin. Diyet şekerleme ve çikolatalar da dahil olmak üzere. Üzerlerinde aspartam katkı yazıyorsa tüketmemenizde büyük yarar var. Çok fazla bilimsel veri olmamasına karşılık, özellikle aspartam'ı ve aspartam'lı gıdaları düzenli tüketen bireylerde migren, alerji, yoğunlaşma eksikliği, yorgunluk, gut hastalığında tetiklenme şeklinde önemli arazların daha sık görüldüğü de günümüz medyasında önemli tartışma konularından birisini oluşturmaktadır. Diğer tarafta aspartamlı gıdaların mide kanserine neden olduğu yönünde ciddi araştırma sonuçları da bulunmaktadır.

Sakkarin'e gelince, aspartam'dan sonra üzerinde en fazla araştırma ve spekülasyonun yapıldığı bu tatlandırıcının deney farelerinde fazla miktarlarda tüketildiğinde kansere neden olduğu belirlenmiştir. Buna karşılık insanda kanser oluşumu ve sakkarin arasında bağlantı kuran güvenilir ve kesin araştırma sonuçlarına sahip değiliz. Gene de deney farelerinde kanser oluşturma potansiyeli dikkate alınarak Amerika Birleşik Devletleri'nde hükümet tarafından yasaklı gıda kakı maddeleri listesine dahil edilmiştir. Aspartam gibi ısıya duyarlı olması ve

onun tarafından yıkımlanmasına karşılık, mayalı gıdalarda mayanın kabartma gücünü engellemesi nedeni ile kullanılmaz.

Asesulfam K adlı tatlandırıcıya gelince, ilk olarak 1998 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde FDA (Food and Drug Administration) tarafından alkolsüz içeceklerde kullanımı onaylanmış ve sonrada yaygın olarak diğer gıda maddelerinde kullanımına geçilmiştir. Sofralık şekerden 200 kat daha fazla tatlı olan bu maddenin güvenilirliğine ilişkin 90 araştırma yürütülmüştür. Günümüzde kilogram vücut ağırlığına 15 mg günlük tüketiminin güvenilir olduğu kabul edilmektedir. Aspartam ve sakkarin'den çok daha kalıcı ve kesif tada sahiptir. Hatta tüketimini takiben de damaktan kolay gitmeyen tat duyusu özelliği onu çok fazla eleştiriye maruz bırakmıştır. Buna karşılık Aspartam ve Asesulfam K'dan çok daha fazla, ısıya karşı dayanıklıdır. Kolay yıkımlanmaz. Diğer iki tatlandırıcı da olduğu üzere mayanın kabartma gücünü baskıladığından dolayı mayalı gıda maddelerinde kullanılmamalıdır. Aspartam gibi mide kanserlerine neden olduğu yönünde araştırma sonuçları mevcuttur.

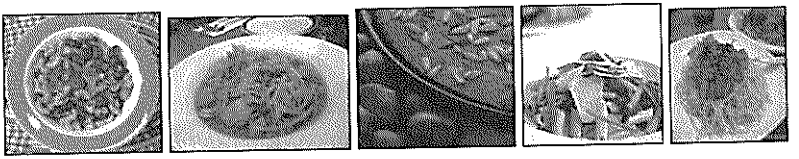
Dördüncü kesif tatlandırıcı ise sukraloz adlı maddedir. Sofralık şekerden 600 kat daha fazla tatlıdır. Kilogram vücut ağırlığına 5 mg günlük tüketimi güvenli olarak kabul edilmektedir. Hakkında gerçekleştirilen 110 araştırma insan ve hayvan sağlığı açısından riskli bir tatlandırıcı olmadığını göstermektedir. Diğer tatlandırıcıların aksine ve de diğer tatlandırıcılardan da daha az miktarlarda kullanılmasından dolayı maya ile zıt etkileşime girmez ve mayalı ekmek ürünlerinde de rahatlıkla kullanılmaktadır. Isıya karşı çok dirençli oluşuyla ısıtılmış veya sıcak tüketilen gıda maddelerinde de kullanılmaktadır. Bu özellikleri bu

tatlandırıcının özellikle pastörize meyve sularında, hazır keklerde, işlenmiş meyvelerde, alkollü ve alkolsüz içki sektöründe, şekerleme ürünlerinde ve mayalı gıdalarda yaygın şekilde kullanılmasına neden olmuştur.

Yukarıda açıklamaya çalıştığım bu tatlandırıcıların çocuklara veya büyüme döneminde olan gençlere verilmemesi gerekir. Zira bu her iki grubunda büyüme ve gelişmeleri için enerjiye ihtiyacı vardır. Söz konusu bu tatlandırıcıların bir kısmının özellikle deney hayvanlarında kanıtlanmış ve bazılarının insan üzerinde bazılarının da şüpheli olsa da toplum içinde yan etkileri olduğu şeklindeki iddia ve bulguları dikkate almanızda yarar var. Zaten gerek kalori ve gerekse besinsel değeri olmayan maddeler olması ile sağlıklı bir gelişme ve beslenme açısından olumlu maddeler olmadıkları kolaylıkla anlaşılacaktır.

Şeker alkolleri xylitol, mannitol ve sorbitol gramda 4 kaloriden az enerji verir. Çok yavaş emilir, buna karşılık hızla atılırlar. Bazı bireylerde fazla miktarda alındıklarında ishal şeklinde yan etki gösterebilirler.

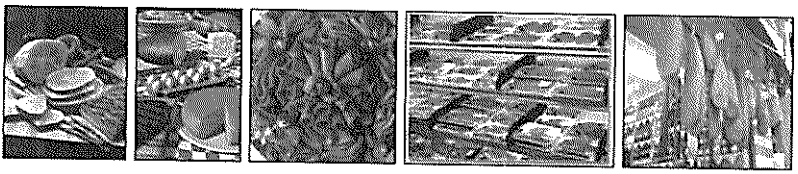
Yukarıda belirtilen tatlandırıcıların dışında birde doğal şeker alternatifleri olarak adlandırabileceğimiz bir grup vardır ki kökeninde işlenmemiş olması ve doğrudan bitkisel kaynaktan üretilmesi ile daha doğal, dolayısı ile daha sağlıklı gibi algılanabilen bu maddeler; molas, üzüm suyu konsantresi, bal ve işlenmemiş ya da rafine edilmemiş esmer şeker'dir. Özellikle balın az miktarlarda da olsa *Clostridium botulinum* adlı bakterinin sporlarını içermesi ihtimali vardır. Bu nedenle de özellikle bir yaşın altındaki çocuklara verilmemesi gerekir.



Özetle karbonhidratlar; şekerler ve nişastalar başlıca enerji kaynağı olarak kullanılır. Ancak iltihaplanmaya ve iltihaplanma kökenli metabolik hastalıklara karşı korunma denildiğinde antioksidantlar, fitokimyasallar, vitamin ve mineraller akla gelir ki her iki grupta maalesef bu önemli iltihap yok edicilerinden mahrumdur. Ancak bunları içeren ve aynı zamanda enerji veren karbonhidrat kaynaklarına da sahibiz. Bunlar baklagil, sebze, meyve, tüm buğday ürünler olarak gruplanabilir. Dolayısı ile beslenmede basit şekerlere ve nişastalara karşılık, bunların yerine adı geçen bu gıda maddelerinin ağırlıklı tüketilmesi, bir yandan enerji ihtiyacımızı giderirken diğer tarafta da iltihaplanmaya karşı koyan yardımcı maddeleri ile detoks etkisinde bulunacaktır. Tatlandırıcılara gelince, hakkında kesin, şüpheli veya halen açıklığa kavuşturulması gerekli pek çok olumlu olumsuz etkiye sahip olan bu maddelerin kesin ortak ve eksik özellikleri besin değerlerinin olmayışıdır. Dolayısı ile kan şekerini yükseltmez ancak enerji yokluğu üzerinden sizi hastalıklara maruz bırakabilir ve kansere yakalanma riskini ve kanserde ise kanser aktivitesini artırabilir. Özellikle de çocuk ve gençlerde büyüme ve gelişme de duraksamaya neden olması ile de oldukça riskli bir grubu oluşturur.

PROTEİNLER

Sağlıklı beslenmede vazgeçilmez besin maddelerinden bir grubu oluşturur. Her bir protein, küçük yapı taşları olan amino asit adlı moleküllerden oluşur. Bu amino asitler ise karbon, oksijen, hidrojen, nitrojen ve bazen de sülfür içerir.



Gıda maddeleri ile alınan proteinlerdeki bu amino asitlerini metabolizma ayıklar ve yeni ve de farklı olarak 50.000 protein üretir. Bu proteinler deri, saç, tırnak, hücre zarı, kas ve bağ dokunun temel yapı taşlarını oluşturur. Derimizin ana protein yapı taşı olan kollogen adlı bağ doku özellikle deri ve kasların iç ve dış zararlı etenlere karşı sağlamlığından sorumludur. Hücrelerin etraflarındaki zar da proteinlerden oluşup, hücre zarı boyunca hücre içine ve dışına doğru gıda alış verişini düzenler. Proteinlerin %65 kadarı kasları oluşturmaktadır ki bu kaslarda vücudumuza şekil ve kuvvet vermektedir. Proteinler ayrıca kemikler ve eklemleri saran ve onların hareketlerini koruyucu şekilde düzenleyen tendon, ligament ve kıkırdak dokunun da yapısına girmektedir. Kan hücreleri de proteinlerden oluşur. Bu kan hücreleri sayesinde diğer hücrelere oksijen ve gıda taşınmakta ve bu hücrelerde enerji oluşturulmaktadır. Hücrelerde enerji oluşumundan arda kalan zararlı maddeler ise tekrar kana karışarak kan vasıtası ile böbreklere gelmekte ve gene protein ve proteinli maddeler terkibinde idrara ve dışkıya dönüştürülerek vücut dışına atılmak suretiyle etkisiz hale

getirilmektedir. Beyin uyarılmasında ve hayati hormonları salgılatmasında önemli rol oynayan elektrik iletkeni olan beyin hormon iletkenleri seratonin, dopamin ve melatonin, ayrıca üremeden uyumaya tüm düzenleyici hormonlar proteinlerden yapılmaktadır. Vücutta tüm karmaşık şekerlerin yapılması, yağların depolanması veya yeni proteinlerin yapılması için enzim adı verilen düzenleyicilere ihtiyaç vardır ki bunların da yapısı belirttiğim üzere proteindir.

Büyüme ve gelişme döneminde vücudumuz her zamankinden daha fazla protein yıkımlar ve depolar. Dolayısı ile bu dönemlerde protein gereksinimi diğer dönemlerdekine oranla daha fazladır. Ancak pek çok alanda vücudun büyüme ve gelişimi boy ve sinir sistemini bir kenara bırakacak olursak tamamen durmaz. Bu nedenle yaşamın sonuna kadar proteine gelişme ve büyüme açısından da ihtiyaç vardır. Kaldı ki kan, sinir, hormon yapılanması sadece dikkate alınsa bile proteinlerin hayatın tüm evrelerinde ne kadar önemli ve mutlaka olması gerekli besin elementleri olduğu kolaylıkla anlaşılır.

Vücudumuzdaki tüm proteinler aslında 20 kadar amino asidinin değişik şekillerdeki birleşimi ve yapılanmasından oluşur. Bu amino asitleri nelerdir ve hangi kaynaklardan temin edilir?. Et veya herhangi hayvansal kökenli gıda maddelerinden aldığınız bir proteini ele alalım. Önce mide asidi ve bağırsak enzimlerinin etkisi ile kendisini oluşturan daha küçük parçalara yani peptid'lere sonrada en küçük yapı taşları olan amino asitlerine dönüşür. Bu amino asitler mide ve bağırsak duvarından emilerek kana karışır. Kan yoluyla beyin, karaciğer, kaslar ve diğer organlara giderek yeni proteinlerin yapımında kullanılır. Bu yeni protein yapılanmaları neticesinde söz konusu bu organlar da yapılanacak ve hasarlarını onarabilecektir. Söz

konusu 20 amino asidinden 9 adeti esansiyel'dir. Yani metabolizma bunları kendisi üretemez, mutlaka dışarıdan gıda maddeleri tüketimiyle almak zorundadır. İkisi tartışmalı olan diğer 11 adet amino asit ise esansiyel kabul edilmeyip gene de çok önemli yapılanma ve onarım faaliyetlerine katılır. Gıda maddelerinin pek çoğu protein içerir. Ne var ki bazıları protein yönünden diğerlerine kıyasla daha zengindir. Tam protein kaynağı olarak adlandırılan gıda maddeleri 9 esansiyel amino asidinin tamamını da içeren proteinlere sahiptir. Tam proteinler bu tam oluşları yani yüksek esansiyel amino asit kapasiteleri ile büyümeden gelişmeye, kan, sinir, kas, kemik ve hormon yapılanmasına kadar pek çok önemli aktivitede büyük katkılara sahiptir. Bu tam protein kaynaklarına örnek ise kanatlı eti, balık eti, kabuklu deniz ürünleri, süt ve süt ürünleri, kırmızı et ve ürünleri olarak sayılabilir. Tersine Mayo Klinik tarafından önerilen piramitte proteinlerden bile daha fazla önerilmesinde sakınca görülmeyen karmaşık karbonhidratlar yani tahıl ve hububatlar kaliteli ve tam protein kaynağı olarak değerlendirilmemeli ve kabul edilmemelidir. Unutmayın ki bu tür gıda maddeleri önce de belirtmiş olduğum üzere, hem lif içermekte hem kalori vermekte hem de B kompleks vitaminleri dahil vitamin ve mineral kapasitesi olan gıdalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak amacınız büyüme ve gelişme ise, kasınızdaki bir gelişmeye veya çocuğunuzun büyüme ve serpilmesine odaklanmışsanız bu tür hedeflerde aradığınız tam proteinler yani et, süt, bunların ürünleri, balık eti, kabuklu deniz ürünleri, yumurta ve yumurta ürünleri yani hayvansal kökenli gıda maddeleri ya da proteinler olmalıdır. Buna karşılık tahıl ve hububatlar yani karmaşık karbonhidratlar da protein içerir. Ancak bu proteinler tam değildir. 9 esansiyel amino asitlerinden bazıları bu gıda maddelerinde eksiktir. Örnek olarak lisin

karışımlarını protein kaynağı olarak değerlendirebilirsiniz. Hayvansal protein kaynakları arasında da özellikle balık eti, kabuklu deniz mahsulleri kolesterol içermemesi ve yüksek protein kalitesi ile takiben whey proteinleri yani peynir suyu veya lor peyniri proteinleri üstüne üstlük olan kolesterolü de düşüren rakipsiz hayvansal protein kaynakları olarak karşımıza çıkmakta. Detoks için çekinmesiz ağırlıklı tüketebilirsiniz. Önemle duyurulur.!

Yukarıda karşılaştığımız tezatlık ve gerçekten aslında artılarını ve eksilerini beraberinde kapsayan konu yani eksileriyle kaliteli hayvansal protein tüketimi yanında gene yukarıda belirttiğim baklagil ve tahıl karışımına yönelmenizde her ne kadar hayvansal kökenli protein kalitesini vermeyecek olsa da en azından esansiyel amino asit ihtiyacınızı karşılamanız açısından yeterli olabilir. Bu tür bir beslenmenin hayvansal kökenli protein kalitesine ulaşamayacak olmasına karşılık, kendine has bazı artıları da yok değildir. Örnek olarak tüm buğday ürünler ve baklagiller vücudu iltihaplanmaya ve kansere karşı koruyan vitamin, mineral, lif ve benzeri işlevde maddelere sahiptir. Hem hayvansal yağ, hem hayvansal gıdalarda bulunan ve kolesterol kadar tehlikeli olabilen homosistein adlı zararlı amino asit, hem kolesterol bu tür gıdalarla beslenmenizde risk oluşturmayacaktır. Bunun paralelinde olarak hayvansal kökenli protein kalitesinde bir protein kalitesine ulaşamasanız da hiç olmazsa protein alırken iltihaplanma, kolesterol gibi risklerden de uzak olabileceksiniz. Üstelik bu tür proteinler genelde yapı olarak mineral, vitamin ve lif gibi maddeler yönünden de zengin olduğu için iltihaplanma riski bir tarafa bu riski azaltabilecek bir beslenme şekline de kavuşmuş olacaksınız. Karar sizin. Gene de pek çok bilimsel

verinin yönlendirdiği ve benim kişisel önerim, yukarıda da değindiğim üzere mümkün olduğunca az yağlı hayvansal proteinle kalite yönünden hiç bir proteinin yarışamayacak olmasıdır.

Gerek hayvansal ve gerekse de bitkisel kökenli proteinin fazla alınmasının ne gibi etkileri olabilir?: Halk arasında proteinlerin özelliklede yüksek kalitesinden dolayı hayvansal kökenli proteinlerin kas geliştirici etkisi örnek olarak sporcu camiasında çok iyi bilinir. Ancak kaliteli proteinin kas geliştirici etkisi doğru olan ve gerçekten çok önemli bir işlevi olmasına karşılık bu etkisi hiç bir zaman daha fazla alındığında daha fazla kas oluşturacaktır anlamına gelmez. Proteinler ve öncelikle hayvansal kökenli proteinlerin kas ve hormon metabolizmasında kullanım potansiyeli oldukça fazladır. Ancak ister bitkisel isterse de sözünü ettiğim bu bitkisel proteinleri gereğinden fazla miktarda alırsanız elde edeceğiniz veya oluşacak kas hacmi ve gücü o oranda artmayacaktır. Belli bir miktar protein kullanarak kaslarınız belli oranlarda belli seviyelere kadar gelişir. Bu gelişmeyi sağlayan protein miktarı üzerindeki protein miktarı ise doğrudan atılır. Atılsa yine iyi. Bir başka risk de vardır. Dışkı ve idrarla atılabilecek protein miktarından da fazla protein almışsanız, yani kas gücü ve hacmini artırmak amacıyla abartılı protein yüklenmesi yapmışsanız, bu durumda protein fazlasının bir kısmı dışarı atılabilir. Ancak bir kısmı da doğrudan yağa dönüşür. Yani aşırı proteinli beslenmelerde sizi iki önemli risk beklemektedir.

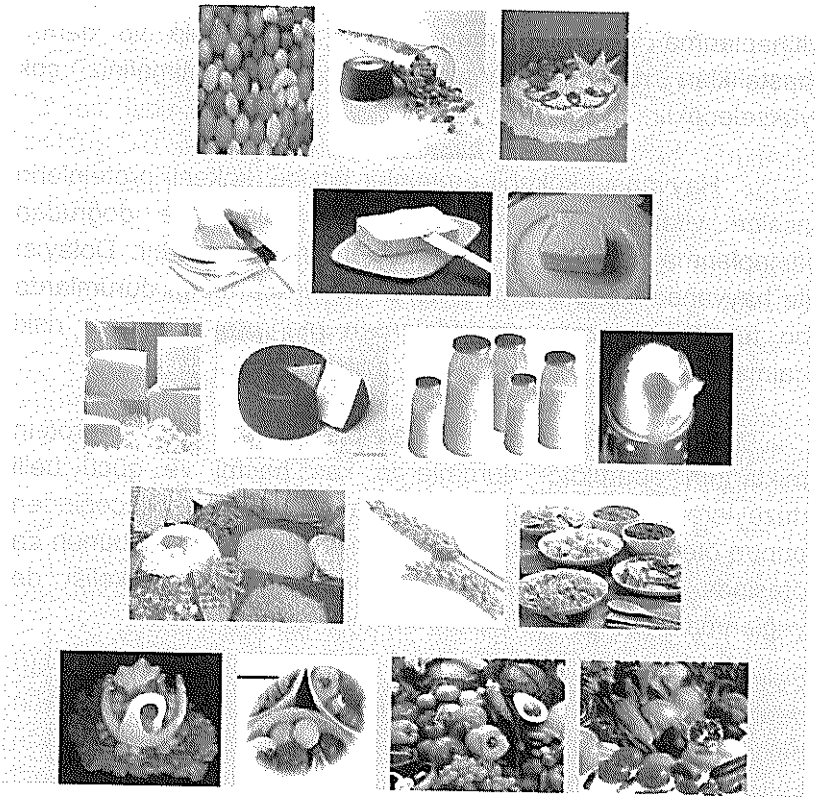
1. Bu tür maddeler hayvansal kökenli ise, yani hayvansal kökenli proteinler hakkında konuşuyorsak, bunların kolesterol, homosistein, kötü kolesterol, biyojen amin ve histamin gibi zararlı ve iltihap ve kanser yapıcı maddelerle az veya çok iç içe

olması riski vardır. Dolayısı ile bu tür proteinleri fazla miktarlarda ve yağ miktarlarına dikkat etmeksizin tükettiğinizde iltihaplanma ve iltihaplanma kökenli başta kalp ve damar hastalıkları riski ile karşı karşıya kalma ihtimaliniz çok yükselecektir.

2. Hayvansal kökenli proteinler bitkisel kökenli proteinlerin aksine vitamin, mineral ve lif gibi dolaylı ve doğrudan iltihaplanma riskini azaltan maddelerden mahrumdur. Dolayısı ile hayvansal kökenli protein tüketiminin abartıldığı durumlarda bu tür iltihap azaltıcı maddelerden mahrum kalınması riski daima vardır ve

3. Gerek hayvansal ve gerekse bitkisel kökenli protein miktarının abartıldığı durumlarda kas hacmi ve gücü belli düzeylere kadar belli protein miktarları ile gelişebileceğinden bunun ötesinde alınan her protein fazlasının atılması, bunun da ötesinde yağa dönüşerek yağlanma ve en tehlikelisi de yağlanma üzerinden iltihaplanmaya yol açması riskidir.

YENİ PİRAMİT ve KANSER



Mayo kliniğin en son tebliği ile artık gıda piramidi eski bildiğimizden oldukça farklı. Benim de özellikle önerdiğim ve takip ettiğim ve doğruluğuna, bilimselliğine daha fazla güvendiğim piramit, Mayo Klinik tarafından önerilen yukarıdaki piramit. Eski piramitte en alt sırayı karbonhidratlar, özellikle de kompleks olanlar teşkil etmekteydi. Ancak bunların çok kolay enerjiye dönüştüğü ve hareketsiz bir insanda, spora ve

egzersize gereken önemi veremeyen ortalama bir bireyde bu kolay ortaya çıkan enerjinin de çok kolay yağa dönüşebileceği riskini dikkate alarak, Klinik yetkilileri kompleks karbonhidratları bir ön sıraya çekerek sebze ve meyvelerle yer değiştirdi. Buna göre artık en alt sırada, yani en fazla tüketilmesi gerekli olanlarda sebze ve meyveler var. Gene önemli bir farklılık olarak, eski piramitte en üst sırayı yani en az tüketilmesi gerekli kısmı yağlar oluştururken, bu son halinde en üst sıraya yağlardan da daha tehlikeli bulunan basit şekerler yerleşti. Aslında bu değişiklik son derece doğru ve yapılması gerekli olandı. Zira yağların sindirimi basit şekerlerle karşılaştırıldığında çok daha kompleks. Zaman alabiliyor. Şayet hareketsiz ve sporla dost olmayan bir yaşam stiliniz varsa ve basit şekerlere eğilimdeyseniz bunlardan çok kolay ve çok kısa sürede enerji tüketerek yağlanmanız da mümkün. Kısaca, bu son haliyle ve bence de daha doğru ve bilimsel olan şekliyle mümkün olduğu kadar sebze ve meyve ağırlıklı, takiben kompleks karbonhidratlı yani lif oranı yüksek tahıl, hububat ve baklagil ve takiben yağ oranı çok az olan et, süt ve ürünleri ile beslenmeye çalışın. Şekerleme ve ürünleri ile yağlar daima sınırlansın ve bunları mümkün olduğunca az tüketin. İşte bize bu ipuçlarını sunan son haliyle Mayo Kliniğin piramiti kanserle mücadeleye de bu son haliyle çok daha etkin bir katkı sağlamış oluyor. Böylelikle hem iltihaplanmayı baskılamakta önemli bir adım atmış hem de bu adımla iltihaplanma kökenli kanser dahil pek çok önemli metabolik hastalığa karşı etkili bir korunma sağlamış olacaksınız.

İşlenmiş et ürünlerinin zararlarına karşı alfa tokoferol:

Et ve et ürünlerinden özellikle salam, sucuk, sosis ve pastırmada rengin kırmızılığının daha uzun süreler

korunabilmesi tüketiciyi cezp etmesi açısından ve ürün duyusal kalitesi açısından önemlidir. Bu amaçla bu tür ürünlere nitrat ve nitrit adı verilen katkılar ilave edilir. Nitratın sonunda nitrite dönüşmesini takiben nitrit, ete kırmızı rengi veren myoglobinle birleşerek daha kalıcı kırmızı renkteki nitrozomyoglobini oluşturur. Nitrat ve nitrit ayrıca başta özellikle konservelerde büyük sorun teşkil eden ve felç dahil bazı önemli sinir sistemi bozuklukları ile karakterize gıda zehirlenmesi etkeni olan *Cl. botulinum* adlı mikrobu da yıkımlar. Bu arada bir kısım başka gıda zehirlenmesi etkeni mikrobun ölümünü de sağlayarak ürünün tüketici sağlığı açısından güvenilirliğini artırır. Aynı katkılar koku ve aromayı da düzenler. Ancak tüm bu olumlu etkilerine dayanılarak kullanılan bu katkı maddeleri ile işlenmiş ürünleri sürekli olarak ve ağırlıklı olarak tüketen bireylerde bu katkıların mide asidi etkisi ile mide ve bağırsak boşluğunda serbest kalması ve proteinlerle birleşerek nitrosaminleri meydana getirmesi söz konusudur. İşte oluşan bu nitrosaminler mide, ileum, jejenum, colon ve rektum kısaca mide ve bağırsak kanserlerine neden olur. Mutlaka bu tür gıda maddelerini tüketen bireyler aldıkları bu nitrit ver nitrat katkılarından dolayı mide ve bağırsak kanserlerine yakalanacaktır şeklinde yanlış bir bilgi aktarımından kaçınmak gerekiyor. Zira kanser oluşumu ve gelişimi pek çok faktöre bağlıdır. Buna karşılık benim değinmek istediğim ayrıntı, bu tür katkı maddeleri ile işlenmiş gıdaları çok fazla ve sürekli olarak tüketen bireylerde, genetik yapının da müsait olduğu ve izin verdiği şartlarda, mide ve bağırsak kanserlerine yakalanma riski artabilmektedir. İşte alfa tokoferol bu noktada devreye girerek nitrosamin oluşumunu azaltmakta ve bu tür katkılı gıda maddelerinin tüketimine bağlı olarak oluşan mide ve bağırsak kanserlerinin oluşumunu azaltabilmektedir. Özellikle güneydoğu, doğu bölgesi

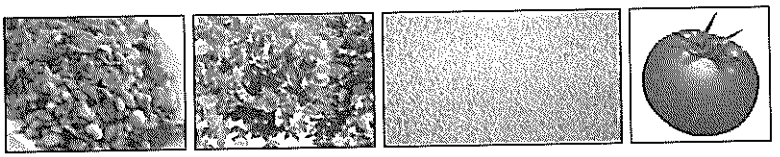
vatandaşlarımızın ben de dahil olmak üzere et ve et ürünlerine özellikle de sucuk, pastırma gibi işlenmiş et ürünlerine olan eğilimi dikkate alındığında, bu tür bireylerde şayet nitrit ve nitratlı ürünler fazlaca tüketiliyorsa hiç olmasa yanında alfa tokoferol takviyesi yapılarak mide ve bağırsak kanseri oluşum riskine karşı da önlem alınmış olacaktır (Packer, L. 1991. Protective Role of vitamin E in biological systems. Am. J. Clin. Nutr. 53: 1050S-55S; Stahelin, H.B, et al. 1989. Cancer Mortality and Vitamin E Status. Ann. N.Y. Acad. Sci. 570: 391-99 ; Duthie, G.G., et al. 1989. Antioxidant Status of Smokers and Nonsmokers. Ann. N.Y. Acad. Sci. 570: 435).

Damar kireçlenmesi; kanda kirlenme, yaşlılık, yaşlanma hızı, kanser ve bazı uygulamalar;

Yüksek yoğunluklu yani iyi kolesterolün artırılmasını, buna karşılık toplam kolesterol, toplam trigliserid ve kötü kolesterol miktarlarının ise düşük tutulmasını nasıl sağlayabiliriz.? Özellikle pek çok birey ve kalp hastası LdL yani kötü kolesterolü bir şekilde düşürdüklerini, buna karşılık iyi kolesterol yani HdL'yi bir türlü yükseltemediklerini belirtmekte ve bu sorundan şikayet etmektedir. Belki bu duruma genetik nedenler de etkili olabilmektedir. Ancak genetikten kaynaklanan istisnai durumları bir kenara bırakırsak, aslında olayların çoğunda yani iyi kolesterolün bir türlü düşürülememesindeki asıl nedenin bu maddeyi yükseltici ve kötü kolesterolü düşürücü gıda maddelerinin neler olduğunun bilinmemesinden kaynaklanmaktadır. İyi kolesterolün yükseltilmesi damarlarınızın kireçlenmesini önleyecek en önemli faktördür. Böylelikle esnek damarlarınızdan yeterli kan yeterli miktarlarda doku ve organlarınıza ulaşarak onları besleyebilecektir. Bu durum daha geç yaşlanmanıza, daha dinç kalmanıza ve kanserle daha

başarılı mücadele edebilmenize zemin hazırlayacaktır. Diğer tarafta iyi kolesterolün yüksek olmaması, buna karşılık kötü kolesterol yani LdL'nin yüksek olması ve bu durumun uzun süreler devam etmesi neticesinde damarlara sürekli olarak kolesterol yapışacak, daralan bu tür damarlarla diğer doku ve organlara yeterince kan ulaştırılamayacağı için hücre ölümü ve buna bağlı olarak da doku ve organ ölümleri başlayacaktır. Bu durum daha hızlı yaşlanmanızı ve dinçliğinizi kaybetmenizi ve kansere yakalanma riskinizin artmasını sağlayacaktır. Unutulmaması gerekli önemli diğer bir nokta da daralan damarlardan kanın yeterli rahatlıkta dolaşamaması, özellikle böbrek damarlarında kendini belli ettiğinde durum çok daha ciddidir. Zira böbreğin glomerulus adı verilen bu çok ince damarları kanın süzülmesini ve temiz kanın iade edilmesini, buna karşılık kirli kanın idrarla dışarı atılarak vücuttan uzaklaştırılmasını sağlayan en önemli damarlardır. Bu damarlardaki en az düzeyde bir daralma bile kanın kirlenmesine neden olacaktır. Zira çeperleri daralan bu böbrek damarları kanı yeterince süzemeyecek ve böyle bir durumda kandaki kirin bir kısmı tekrar gerisin geriye kana iade edilerek vücuda yayılacaktır. Bu kirli kan sağlıklı hücreleri yavaş bir şekilde öldürerek yaşlanmayı hızlandırır. İşte açıklamaya çalıştığım bu nedenlerden dolayı damar kireçlenmesini en önemli düşmanımız olarak belirlemek ve bu kireçlenmeyi engellemek için gereken her türlü koruyucu tedbiri almak zorundayız. Böylelikle böbrek süzücü kanalarının da kireçlenmesi önlenecek, hem ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek böbrek yetmezliği ve diyaliz riskine ve hem de hızlı yaşlanmaya karşı etkili önlemler alınmış olacaktır. Gerek böbrek süzücü kanalları ve gerekse de kan damarlarının kireçlenmesinin önlenmesi için veya aza indirgenmesi için işe LdL, HdL, toplam yani total

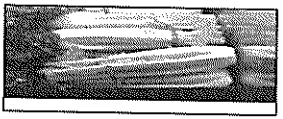
trigliserid ve total kolesterol miktarlarının belirlenmesi ile başlayabilirsiniz. Bu dört değeri her yıl ve 6 ay aralıkla iki kez olmak üzere belirlemeniz ve ona göre gerekli önlemleri almanız gerekiyor. Gerekli önlemler yani HdL'yi yükseltmek, total kolesterol, LdL ve total trigliserid'i düşürmek için gerekli olan önlemlere gelince. Öncelikle o kolay kolay yükseltilemediğinden dolayı şikayetçi olunan **HdL'yi yükselten, bunu gerçekleştirirken de LdL, total kolesterol ve total trigliseridi düşüren kısıtlı sayıda ve önemli gıda maddelerimiz var. İşte bu gıda maddeleri;**



1. Soya fasulyesi ve soyalı gıdalar (soyalı leblebi, tofu...)
2. Domates (beta karoten)
3. Havuç (beta karoten)
4. Coenzyme Q10
5. Omega 3 (yağlı balıklar; okyanus somonu, levrek, lüfer, sardalya, istavrit, uskumru, kılıç, kalkan, palamut...), omega 3 içeren yeşil yapraklılar; ıspanak, roka, tere otu, günde 8-10 adedi geçmeyecek miktarda kabuklu yemiş; badem, fındık, fıstık (bunlarda hem omega 3 ve hem de B vitaminleri HdL'yi yükseltmeye ve LdL'yi düşürmeye yardımcı olmaktadır.
6. Soğan (C vitamini, anyl, anylidin)
7. Sarımsak (C vitamini, anyl, anylidin)
8. Kereviz

9. Enginar
10. Bitter (sütsüz) çikolata
11. Semizotu
12. Whey proteinler (toz halinde veya yağsız ve tuzsuz lor peyniri tüketilerek bu ihtiyaç karşılanabilir)



GLUTATHİON, KANSER ve E VİTAMİNİ

Hücrelerin çevresindeki bir bağ doku türevi olan glutathion önemli bir koruyucu tabaka özelliğinde olup kansere karşı hücreyi koruyan en önemli yapısal madde konumundadır. Hücreleri iç ve dış organik, inorganik, mikrobik, fiziksel ve kimyasal tehlikelere karşı korur. Öncelikle hücre dışından yukarıda değindiğim serbest radikal, peroksi ve peroksid şeklindeki toksik radikallerin yani iltihap yapıcı maddelerin hücre içine girerek hücre genetiğini değişime uğratması yani kanser riskini azaltır. Bu koruyucu tabakanın fazlalığı sayesinde bu toksik radikaller hücre duvarını aşmakta zorluk çeker. Bu sayede hücre içindeki genetik materyal korunacak ve kansere karşı da önlem alınmış olacaktır. Diğer tarafta gene toksik radikallerin sürekli olarak hücre membranı yüzeyinde birikerek bu yüzeyi yaralaması ve parçalaması söz konusu olur. Bu durum neticesinde de hücreler yaralanır ve buna bağlı olarak deri kırışıklıkları, organ ve doku yaşlanmaları yani yaşlılık dediğimiz olay meydana gelir ya da hücreler ölür ve doku ve organ yetmezlikleri karşımıza çıkar ki bunu E vitamini ile ilgili antioksidantlar kısmından hatırlayacaksınız... Kısacası

yaşlanmadan doku ve organ yetmezliklerine kadar pek çok olumsuz gelişmeye hatta kanser gibi önemli metabolik hastalıklara karşı korunabilmemiz için mutlaka hücreler çevresindeki bu glutathion tabakanın artırılması veya yeterli miktarlarda üretilmesi gerekir. Bunun içinde en iyi adreslerden birisinin E vitamini daha doğrusu alfa tokoferol olduğu bildirilmektedir (Di Mascio P.; Murphy M.E.; Sies H. Am. J. Clin. Nutr., 1991, 53/1 SUPPL. (194S-200S).

E ve C vitaminlerinin birlikte kullanımlarının yalnız kullanımları ile karşılaştırıldığında kalp ve damar hastalıklarından ölümü çok daha azalttığı bildirilmektedir (Losonczy KG; Harris TB; Havlik RJ Epidemiology, Demography and Biometry Program, National Institute on Aging, Bethesda, MD 20892-9205, USA. klosoncz@gibbs.oit.unc.edu Am J Clin Nutr (UNITED STATES) Aug 1996, 64 (2) p190-6).

C ve E vitaminleri ile beta karoten yani A vitamininin birlikte kullanımının ise yaşlılıkta ölüm yaşını geciktirdiği şeklinde bir sonuca ulaşılmıştır (Sahyoun NR; Jacques PF; Russell RM Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging, Tufts University, Boston, MA, USA. Am J Epidemiol (U.S.) Sep 1 1996, 144 (5) p501-11).

Kalp ve damar hastalıkları konusuna ilişkin olarak gerçekleştirilen E vitamini ile ilgili en önemli çalışmalardan birisi de C ve E vitaminlerinin birlikte kullanımlarının leukosit yani kan hücrelerinin toksik radikaller tarafından tahrip edilmesinin azaltılmasına bağlı olarak myokard infarktüs riskinin azaltılmasıdır (Herbaczynska-Cedro K; K+osiewicz-Wasek B; Cedro K; Wasek W; Panczenko-Kresowska B; Wartanowicz M

Medical Research Centre, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland Eur Heart J (ENGLAND) Aug 1995, 16 (8) p1044).

E vitamini C vitamini ve beta karotenle birlikte kullanıldığında kötü kolesterol yani LdL miktarını ve buna bağlı olarak da damar kireçlenmesi yani atheroskleroz riskini azaltmaktadır (Jialal I; Fuller CJ Center for Human Nutrition, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas 75235-9052, USA. Can J Cardiol (CANADA) Oct 1995, 11 Suppl G p97G-103G).

Bağışıklık yani hastalıklara karşı dirençte oldukça önemli olan T hücrelerinin toksik radikallerin tahribatına karşı korunabilmesi E vitamini ile mümkün olabilmektedir. Bu nedenle E vitamini kullanarak bağışıklığın güçlendirilmesi ve bu sayede kanserle mücadele mümkün olabilmektedir (Meydani SN, Meydani M, Blumberg JB, Leka LS, Siber G, Loszewski R, Thompson C, Pedrosa MC, Diamond RD, Stollar BD JAMA (1997 May 7) 277 (17): 1380-6).

Yukarıdaki araştırma bulgularından da kısaca analayacğımız üzere aslında **E vitamin tabletlerinin gerek kanserle gerekse diğer metabolik hastalıklarla mücadelede tek başlarına değil, C ve beta karoten bileşimi halinde kullanımı çok daha etkili olabilmektedir. Bu nedenle E vitaminini özellikle C ve beta karotenin de yanında yer aldığı kompleks tabletler olarak seçmeye özen gösterin.**

Kısaca E vitamini aşağıda maddeler halinde pek çok olumlu etkiyi gerçekleştiren önemli bir detoks vitamindir;

1. Gıda endüstrisinde yağ ve yağlı gıdaların oksitlenme ile acı tat almasının engellenmesi amacı ile kullanılırlar.
2. İnsan vücudunda da oksijen etkisi ile parçalanabilecek veya değişebilecek vücut bileşimlerini korur.
3. Hücrelerin genel sağlığını korumak gibi özellikleri vardır. Hücrelerdeki yağların oksijen ile bozulması sonucu bazı pigmentler oluşur (yaşlılık lekeleri). E vitamini bunu engelleyebilir.
4. Doymamış yağ asitlerinin oksidasyonunu azaltarak hücre zarı oluşumuna yardımcı olur.
5. Lipid zarlarının ve doymamış yağ asitlerinin oksijenin etkisi ile yıkılmasını önler. Serbest radikaller denen zararlı maddelerin dokuları tahrip etmesini önler. Bu özelliği ile damar sertliği, kalp hastalıkları, hipertansiyon, eklem iltihabı, yaşlanma sorunları üzerine olumlu etkileri olmaktadır.
6. Enzim sistemleri ve DNA molekülün dayanıklılığını arttırır.
7. Deri, karaciğer, meme ve testis gibi oksidasyona hassas dokuları ve hücreleri korur.
8. Akciğeri havanın içersindeki zararlı maddelerden korur.
9. Oksidasyondan etkilenen A vitamininin biyolojik aktivitesine yardımcı olur.
10. Böbrek üstü bezi tarafından salgılanan ve beyinden tetiklenen hormonları dayanıklı kılar.

11. Vücutta normal dışı hücre üremesini engeller. Bu özelliği ile tümor oluşumuna karşı etki gösterir. Bu konuda bilgiler bazı araştırmalar yapıldıkça daha kesinlik kazanacaktır.
12. Pıhtılaşmayı ve alyuvar zarlarının parçalanmasını önleyici etkisi vardır.
13. Kalp ve adale hücrelerinin oksijen gereksinmesini azaltarak bu sistemlerin daha rahat çalışmalarını sağlar.
14. Trombosit denilen kandaki bir tür pıhtılaşma hücrelerinin birbirlerine yapışmalarını engeller. Bu etkisinin kalp ve damar hastalarında kullanılan asprinden daha güçlü olduğu yönünde yayınlar vardır.
15. Kısırlık önleyici ve cinsel gücü arttırıcı etkisi deney hayvanlarında gösterilmiş olmasına karşılık insanlarda kesinlik kazanmamıştır.
16. Bağışıklık sistemini güçlendirir.
17. Son yıllarda oldukça sık rastlanılan Alzheimer hastalığının
ilerlemesini yavaşlatır.
18. Hücrelerin yenilenmesini ve daha uzun yaşamasını sağlar.
19. Antioksidan etkisi vardır.
20. Katarakt oluşumuna karşı koruyucu etkisi vardır.
21. Hamilelik döneminde oldukça önemlidir, bebeğin zeka gelişimini etkiler.
22. Yaşlanmayı geciktirir.

23. Vücutta gereksinim olan diğer vitaminler ve mineraller ile birlikte çalışarak etkinliğini artırır.

E vitamininin ısıya, ışığa karşı diğer vitaminlerden daha dayanıklı olmasına karşılık çok fazla ısıtma veya dondurma ile tahrip olabildiğini ve kayba uğradığını da dikkate alın. Bu nedenle zaten sağlıksız olması bir yana aynı zamanda zeytinyağındaki E vitaminini de kayba uğratacağından dolayı mümkün olduğunca yemeklerinizi kızartma şeklinde hazırlamayın. Zira kızartma da yüksek ısı nedeni ile E vitamini tahribatı söz konusu olacaktır. Yemeklerinizi sadece E vitamini değil diğer vitamin ve minerallerin kaybını azaltması açısından da haşlama şeklinde hazırlayın. Diğer tarafta en fazla E vitaminine sahip bitkisel kökenli yağların başında zeytinyağı gelir. Bu nedenle yemeklerinizin fazla abartıya kaçmadan zeytinyağlı olarak hazırlanmasına, salatalarda da mutlaka bir iki kaşık zeytinyağı kullanılmasına özen gösterin.

Alfatekoferol için 1 mg. 1.49 IU (enternasyonel ünite) kabul edilir. Önerilen günlük miktarlar

Kişi	Asgari	Önerilen
Bebekler	5 - 7	30
Çocuklar	8 - 12	30
Erkek	12 - 15	30 - 50
Kadın	12	50 - 100
Gebeler	15	100
Emzirenler	18	100

KANSERE KARŞI ÖNEMLİ BİR SAVUNUCU: LAETRILE

Leatril (leatril) diğer bilinen isimleri ile amygdalin (amigdalin 9 veya vitamin B_{17}) günümüzde kansere karşı mücadelede bilinen ve kabul görmüş en önemli korunma yöntemlerinden birisini oluşturmuştur. Etkili bir diyetle birleştirilerek yüksek miktarlarda kullanıldığında kansere yakalanma riskini önemli ölçüde düşürmektedir.

Leatril'in etkime mekanizması klorofilin'ininkinden farklıdır. Klorofilin antioksidant ve de kanser başlaması şeklindeki komutun hücre genetiğinine iletimini engellemesi ile kanser oluşumunu engellemekteydi. Leatril ise bu yolla değil doğrudan kanser hücrelerini öldürerek kanser oluşumunun başlamasına engel olmaktadır.

FDA Amerika Birleşik Devletleri'nin gıda ve ilaç denetimi ile uğraşan en önemli teşkilatı olup pek çok maddeye olduğu gibi leatril'e de onay vermemiştir. Yan etkisi olmayan, sağlık açısından önemli işlevleri olmasına karşılık bu maddeye onay verilmeyişi Amerika Birleşik Devletleri'nde pek çok otoritenin tepkisine yol açmıştır. Ancak bu konudan Leatril değil doktorlar sorumlu tutulmuştur. Zira pek çok bu tür alternatif madde kullanımında olduğu üzere doktorlar leatrili kullandıklarını ve kanser tedavisini bu madde yardımıyla yaptıklarını FDA'ya söylemekten çekinmiştir. Bu tür önerilerin gelmeyişi ve doktorlardan geri dönüş alamayan FDA da doğal olarak onay konusunda tereddüt etmiştir. Kısaca belirtmeye çalıştığım husus leatril ve diğer maddeler de geçerli olmak üzere, mutlaka bir kurumdan onaylı olmasındaki kararlılık değil, gerçekten kansere

karşı korunma sağlamakta mıdır? sorusudur. Bu soruyu açıklığa kavuşturarak söz konusu maddeyi kanser diyetine kazandırmakla uğraşmalıyız.

Leatril'in tablet olarak alınmasına karşılık doğal yollarla da alınması mümkündür. Örnek olarak leatril en fazla şeftali çekirdeği ve etrafında bulunur. Ayrıca kabak çekirdeği de bu maddeyi önemli miktarda içermektedir. Bilindiği üzere şeftali ve kayısının ortasında çok sert bir çekirdek bulunur. Şayet bu katı çekirdeği bir çeviz kıracağı veya benzeri bir alet kullanarak kıracak olursanız çekirdeğin içinde fındık benzeri küçük bir tohum olduğunu görürsünüz. Bu tohum bademden bile daha yumuşak yapıda olup tadı ise onunkine benzememektedir. İşte bu tohum dünyada leatril'i en bol bulunduran maddedir.

Pek çok uzman leatril'in yeterli miktardaki günlük alımı için günde 24-40 kadar söz konusu bu tohumu tüketmeleri gerektiğini bildirmektedir. Tedavi görmekte olan bir insanın diyetine mutlaka 16 şeftali tohumunu ilave edilmesi tedaviyi tamamlayıcı etkide bulunacaktır.

Bazı yerlerde şeftali ve kayısı tohumlarının daha uzun sürede satılabilmesi ve dayanıklı olabilmesi için ısıl işlemle suyunun uçurulması yani dehidrasyon (kurutma) işlemine başvurulduğunu görmekteyiz. Ancak bu işlem esnasında tohumun su kısmı ile leatril'den de önemli kayıplar olabilir. Bu nedenle maalesef elde edilmesi sizi uğraştıracak olsa da en etkili leatril temini ya tablet ya da doğal haliyle olanıdır. Ancak tahmin edeceğiniz üzere bu o kadar kolay olmamaktadır. Zira 24-40 adet bilemediniz 16 adet tohumdan bahsediyoruz. Bol şeftali ve kayısı tüketmek imkanına sahipseniz ve onların

çekirdeklerini belli bir süre muhafaza edip sonra da kırma külfetine girebilecekseniz leatril temininiz mümkün olabilecektir.

Şayet yukarıdaki şekli ile leatril temini size doğal olarak zor gelecekse darı veya buğday tanelerine de başvurabilirsiniz. Şeftali ve kayısı taneleri kadar olmasa da letaril yönünden zengindirler. Özellikle buğday ve darıyı kullanarak yapacağınız unlu mamuller ve ekmekle bu maddeleri almak imkanına sahip olabilirsiniz.

Şeftali ve kayısı çekirdeklerinin içindeki tohumların leatril yönünden çok zengin olduğuna değinmeye çalıştım. Ancak bu sert şeftali ve kayısı çekirdeklerinin etrafında koyu, siyah-kırmızı-kahverengi pütürtülü bir oyuk vardır. Sanıyorum hepiniz kolaylıkla hatırladınız. Çoğumuzun sert ve pütürtülü yapısından dolayı tüketmediği ve bıçakla ayıklayıp meyveden uzakklaştırdığı kısımlar. İşte bu kısımlar da leatril yönünden son derece zengindir. Bu nedenle belki çekirdek içindeki tohumların elde etmesinde zorlansak bile hiç olmassa kayısı ve şeftaliyi tüketirken özellikle çekirdek çevresindeki bu pütürtülü ve koyu renkli kısmı da tüketmeyi ihmal etmeyin.

Ahududu, çilek, böğürtlen, frambuaz, karadut ve dut. Bu grup özellikle de böğürtlen ve çilek leatril yönünden son derece zengin diğer meyvelerdir. Böğürtlenler aynı zamanda kansere karşı mücadele eden ellajik asit adındaki bir fenolü içerir. Yani böğürtlenlerle sadace leatril değil aynı zamanda ellajik asit temin ederek te kansere karşı mücadele etmiş olacaksınız. Çileklerde böğürtlenler kadar olmasa da yüksek miktarda ellajik asit içermektedir.

Narenciye meyveler yani sulu asitli meyveler ki portakal, greyfurt, mandalin, tandarin, ananas, kivi, elma ve limon gibi ekşi meyveleri bunlara örnek verebiliriz, bu meyveler dışındaki pek çok meyvenin çekirdeğinde bulunan tohumların az veya çok leatril içerdiğini unutmayın. Ancak tüm bu alternatiflere karşılık en yüksek miktardaki leatril şeftali çekirdeğinde bulunmaktadır.

Şeftali çekirdeğini takiben kayısı çekirdeği tohumu, üzüm çekirdekleri, böğürtlen, çilek, karadut, frambuaz, fındık ve cevizde de önemli miktarlarda leatril bulunmaktadır. Ancak **gerek bu doğal kaynaklarıyla gerekse de tablet yoluyla leatril aldığınızda bunu boş mideye ve bol suyla alma yolunu tercih edin ve en az yarım saat veya bir saat süreyle başka bir şey tüketmeyin. Leatri'lin emilimi bu yolla çok daha kolay olacaktır.**

FDA ve bazı kurumlar tarafından Leatril'in toksik olduğu öne sürülmüştür. Ancak aşağıda yazdığım bilgiler ışığı altında konuya yaklaştığınızda neyin doğru olduğunu daha iyi anlayabileceksiniz.

Öncelikle FDA'nin leatril'e neden sıcak bakmadığına ve ileri sürdüğü iddiayı inceleyelim. Leatril vücuda alındığında ve hücre duvarına kan yoluyla yaklaştığında kendisini oluşturan iki molekül glukoz, bir molekül hidrojen siyanid ve bir molekül benzaldehid'e ayrışır. Leatril hakkında yapılan ilk çalışmalarda leatrilin kanser hücrelerini öldüren etkisinin hidrojen siyanid'ten kaynaklandığı belirtilmişti. Ancak günümüzde leatrilin kanser hücreleri üzerindeki öldürücü etkisinin benzaldehit kaynaklı olduğu belirlenmiştir. Hidrojen siyanid'in de kanser hücrelerini

öldürücü etkisi bulunmaktadır ancak bu etki benzaldehid'inkinden daha zayıftır.

Leatril ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan en büyük zorluk leatril'in kanser hücresi tarafından salgılanan bir enzim olan beta glokosidas'dan önce kanser olmayan yani sağlıklı hücreler tarafından salgılanan rodenas adlı bir enzim tarafından etkisiz hale getirilmesi ve bunun neticesinde kanser hücresini öldüremez hale gelmesi olmuştur. Bunu önlemek için leatril'i fazla miktarlarda almak gerekir. Zira bir kısmı sağlıklı hücrelerin rodenas enzimi tarafından etkisiz hale getirilirken diğer önemli kısmı da bu şekilde yara almaksızın kanser hücrelerine yönelerek onları etkisiz hale getirebilsin.

Leatril'in diğer bir etkime mekanizması ise leatril diyetini oluşturmasıyla gerçekleşir. Leatril yönünden zengin bir diyet oluşturulduğunda ve bu diyeti alarak beslendiğinizde vücudunuzda kanser hücrelerini öldüren tripsin ve kemotripsin adlı proteinleri de oluşturmuş olursunuz. Zira tripsin ve kemotripsin kanser hücrelerini çevreleyen ve onların bağışıklık hücrelerine karşı savunucuları olan enzimleri yıkımlamakta ve onların bu haliyle bağışıklık hücreleri tarafından daha kolay öldürülebilir hale gelmelerini sağlamaktadır.

Leatril'in en önemli yan etkisinin vücutta B_{12} yapımını artırması olduğu öne sürülmektedir. Ancak bu yan etki tahmin edersiniz ki son derece güzel bir yan etkidir. Zira B_{12} önemli bir antioksidant ve kansere karşı koruyucudur. Özellikle de vitamin C ile birlikte bu vitaminin kansere yakalanma riskini azaltıcı etkisi önemli bir miktarda artmaktadır. Bu nedenle leatril alarak B_{12} vitamin depolarınızı artırabilmekte, bu tür bir beslenmeyi C vitamini yönünden zengin bir beslenme ile birleştirdiğinizde

kansere karşı çok daha etkin bir korunma sağlamış olmaktasınız.

Leatril'in etkisi bazı önemli vitamin ve mineraller tarafından artırılmaktadır. Bu nedenle leatril kullanırken veya leatril diyete başladığınızda hangi maddelerin diyete dahil edilmesi ve bu şekilde leatrilin kansere karşı koruyucu etkisini artıracağını bilmeniz gerekir. Yani Leatril kendisi gibi kanserle mücadele eden vtamin, mineral ve diğer etken maddelerin zengin bulunduğubir kanser diyeti kapsamında olduğunda etkisini en fazla gösterir. Söz konusu kanser diyeti ve ağırlıklı olarak içermesi gereken maddelere ana hatları ile değinilecek olursa;

KANSER DİYETİ ve İÇİNDE KANSERLE MÜCADELE EDEN ETKEN MADDELER

Çinko (leatril taşıyıcısı olarak işlevde bulunur)

C vitamini (askorbik asit) (sadece leatril etkinliğini artırmakla kalmaz aynı zamanda kalsiyuım ve magnezyumun mide ve bağırsak kanalından emilimini artırarak hem kanser hücrelerin baskılaycı etkide bulunan hem de kemik erimesine karşı koruyan bir vitamindir. Bu vitamin diş etleri ve kemiklerinizin daha dayanıklı ve sert, bağ dokunuzun daha dayanıklı ve sert, bağışıklık sisteminizin daha dyanıklı ve mutluluk hormonunuz seratoninin daha fazla salgılanmasını sağlayan bir vitamindir. Bununlada kalmamakta kan şekerini düşürmekte ve yüksek tansiyonu engellemekte ve damar kireçlenmesinin gelişimini dumura uğratmaktadır. Kısaca C vitamini sadece leatril etkinliğini artırarak kansere karşı korunmakla sınırlı kalmayan, metabolizma üzerinde pek çok yararlı etkisi olan çok yönlü bir vitamindir.

Tüm kanser türlerinin %30 la 40 düzeyinde yaşam stili ve gıda kontrolü ile sadece bunların ayarlanması ile önlenebildiğini belirtirsem sanıyorum gıda ve yaşam kalitesinin kansere karşı korunmada ne derece önemli olduğunu kolaylıkla anlamış olursunuz. Kanserin en önemli tetikleyicilerinin başında şişmanlık, rafinasyon işleminden geçmiş yani dışındaki kabuk kısmı yani lifi alınmış ekmek ve ekmek ürünleri (ekmek, makarna, poğaça, un vb..), rafine edilmiş beyaz şeker ve bu şekerin kullanılmış olduğu gıda maddeleri kansere yakalanmayı kolaylaştırmaktadır. Lifi kanser yapıcı maddeyi bağlayan bir mıknatıs bağlayıcı olarak düşünün. Bu lif dediğimiz tahılların yani buğday, arpa, çavdar, yulaf, mısır gibi maddelerin tohumlarının dış yüzeyini örten kabuk yani lifi sindiremiyoruz. Bağırsaklardan emerek kana karıştıramıyoruz. Dolayısı ile bu gıda maddelerinin besleyici özelliğinden besin değerinden söz etmemiz pek mümkün değil. Ancak besinsel değererinin çok az olması veya olmamasına karşılık özellikle tahılların yüzeyindeki bu kabuk madde mide ve bağırsak boşluğuna geldiğinde kendisi emilmezken özellikle kanser yapıcı maddeyi de kendisine bağlayarak emilmesine engel olabiliyor. Sonuçta kendisi emilmeden dışkıya karışıp dışarı atılırken bu kanser yapıcı maddeleri de kendisine bağlayarak dışkı ile dışarı atmaktadır. Dünyanın gelmiş geçmiş en güzel insanı olan Peygamberimiz Hz. Muhammed (s.a.v)'in bildirimlerine baktığınızda sürekli olarak incir, çekirdekli üzüm, hurma tüketimini önerdiği görülür. Bunları tüketin ve zehirlerinizden arının der. Yüz yıllar sonra bilimin ortya koyduğu gerçeklerle bu bildirimlerin ne derece önemli ve yerinde olduğunu insanlık yeni yeni görüyor ve anlıyor. İnciri açıp içine baktığınızda yüzlerce binlerce çekirdeği olduğunu hepimiz biliriz sadece o kadar. Üzerinde durmayız. Sadece tüketiriz. Bundan sonra inciri

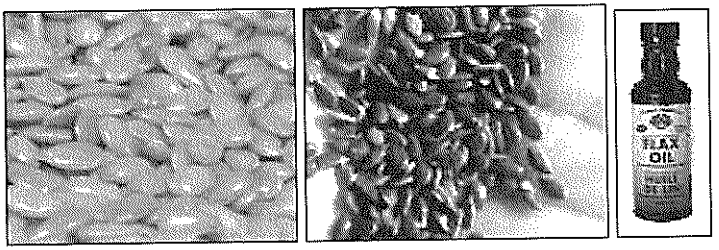
tükettiğinizde içindeki o her bir tanenin, her bir çekirdeğin lif olduğunu, mide ve bağırsak boşluğuna gelerek buradaki kanser yapıcı maddeleri kendisine bağlayıp dışkıyla dışarı attığını hatırlayın. Yani incir de, aynı şekilde çekirdekli üzümün kabuk ve çekirdekleri de mide ve bağırsak boşluğunuzdaki kanser yapıcı maddeleri ve daha birçok zararlı maddeyi kendisine bağlayarak dışarı atmakta ve bizleri başta kanser olmak üzere pek çok zararlı metabolik hastalığa karşı korumaktadır. Bu lif denilen maddeler sadece kabuk ve çekirdek halinde karşımıza çıkmaz. Ayrıca sebze ve meyvelerin dalları, gövdeleri, kökleri ve yaprakları da birer liftir ve kanser yapıcı maddeleri kendisine bağlayarak emilimlerine engel olmakta ve dışkı ile vücudumuzdan uzaklaştırmaktadır.

Yukarıda anlatılanlardan kolaylıkla anlaşılacağı üzere kansere karşı korunmadaki en önemli koruyucu etken mümkün olduğunca lifli beslenmek ve özellikle de kanser riski ile karşı karşıya olan, ebeveynlerinde kanser olan ve genetik olarak kansere yatkın olanlarımızın un ve diğer ekmek ürünlerinde lifli olanları yani esmer renkli olanları tercih etmesi ve lif yönünden zengin olan sebze ve meyve tüketimine ağırlık vermesi gerektiğinin altını çizmek istiyorum.

Kanseri tetikleyen bir diğer faktör de kırmızı et ve kırmızı et ürünleri (salam, sosis, pastırma, sucuk vb..)tüketimi, bu tüketimde aşırıya kaçmadır. Kırmızı et ve et ürünleri aslında en kaliteli proteinleri bünyesinde barındırır. Bu proteinleri ile kaslarımızın, kemiklerimizin, kanımızın, sinir hücrelerimizin, bağ dokumuzun, hormonlarımızın şekillenmesini, gelişimini ve onarımını sağlar.

Lif olarak adlandırılan sebze, meyve ve tahılların kansere karşı koruyucu olan bu en etkili maddelerinin başında lignin adlı lif gelir. Sebze ve meyvelerin kabuk, kök ve dal gibi kısımlarının daha sert yapıda olması suda çözünmeyen ve mide ve bağırsak kanalından emilmeyen bu odunsu lignin adlı maddeden kaynaklanmaktadır. Örnek olarak keten tohumu kansere karşı son derece koruyucu bir maddedir. Bu maddenin kansere karşı koruyucu etkisi sahip olduğu iki önemli maddesinden kaynaklanmaktadır. Keten tohumunun iç kısmında bulunan sıvı formda yağ ki artık son derece iyi bildiğimiz ve tanıdığımız Omega 3 ve tohuma sertliğini veren ve onu dış kısımdan kabuk şeklinde saran odunsu madde lignin. Keten tohumunun omega 3 yağları vücutta 2. tip prostoglandin E hormonlarını azaltarak kansere karşı korunma sağlar. Bu hormonlar vücutta toksik radikal yani ilthap yapıcı madde miktarını artırarak kanser riskini artırmaktadır. Zira toksik radikallerin fazlasının daima kanser yapıcı maddeye dönüşme riski vardır. Diğer tarafta keten tohumunun sahip olduğu bol miktardaki lignin adlı madde yukarıda değindiğim üzere sindirilmeyen çok sert odunsu bir liftir. Kendisi sindirilmediği gibi kanser yapıcı maddeleri de mide ve bağırsak boşluğunda kendisine bağlayarak emilimine engel olmakta ve dışkı ile ve kendisi ile birlikte vücut dışına uzaklaştırmaktadır. Ancak diğer yayınlarımda da ifade ettiğim üzere gene altını çizip tekrar etmek zorundayım ki keten tohumunu kansere karşı korunma amacıyla kullanımında halk arasında büyük bir yanlışlık yapılmaktadır. Keten tohumu kaşık kaşık, bazen yoğurdun içine bazen salatalara katılarak kullanılmaktadır. Hiç etkisi olmaz şeklinde bir ifadede bulunmak istemiyorum. Ancak bu şekilde tüketirseniz keten tohumunun sadece lifinden yararlanmış olursunuz. Lifin de kansere karşı koruyucu etkisinden. Buna karşılık aynı keten tohumunun iç

kısmında yer alan omega 3 yağlarından yararlanamazsınız. Zira tohumun dış kısmındaki odunsu lignin bu omega 3 yağları bağlayarak onların da emilimine neden olarak kendisi ile birlikte dışkıyla vücut dışına atılmasına neden olur. Kısaca önemle vurgulamak istediğim, keten tohumu tüketerek sadece onun lifinden ve lifi sayesinde kansere karşı koruyucu etkisinden yararlanmış olursunuz. Buna karşılık omega 3 yağlarının faydalarından yararlanamazsınız. Şayet omega 3 amaçlı keten tohumu kullanmak amacındaysanız keten tohumu değil keten tohumu yağı tüketmeniz gerekir. İngilizce olarak 'flax seed oil' veya 'flax seed extract' olarak piyasada bulunmaktadır. Bu preparatlar ligninden arındırılmış olarak sadece tohumun iç kısmında bulunan omega 3 yağlarını içerdiğinden dolayı günde iki üç damla bir bardak suya katılıp tüketilmesi ile omega 3 yağ ihtiyacını ve bu yağların koruyucu etkilerini kolaylıkla temin etmiş olursunuz. Ancak keten tohumu olsun keten tohumu yağı olsun, kansere karşı korunma amaçlı kullanımına ancak kan sulandırıcı bir ilaç kullanıcısı değilseniz başvurabilirsniz. Zira keten tohumu içindeki omega 3 yağları ile bir kan sulandırıcıdır. Başka bir kan sulandırıcı ile aynı gün kullanıldığı takdirde kanın fazla sulanmasına ve dolayısı ile iç kanama riskine neden olabilmektedir.



Allium ve krusiferoz sebzeler yani lalegillerle saplı ve dallı yapıda olan sebzeler kansere karşı koruyucu olan bir diğer gıda maddesi grubudur. Enlemesine kestiğinizde iç içe laleye benzeyen halkamsı yapılar arzediyorsa bu tür sebzelere Allium familyası sebzeler diyoruz. Bunun engüzel örneği soğan. Soğanı enlemesine kestiğinizde içiçe halkamsı biraz da laleyi andıran bir görünüm farkedersiniz. Bu grubun diğer önemli bir üyesi de sarımsaktır. Her iki gıda maddesi de annilin adlı maddeleri ile kansere karşı önemli düzeyde korunma sağlayabilmektedir. Krusiferoz yani saplı ve dallı yapıda olan sebzelere gelince bunlara pek çok örnek verebilirsiniz. Marketlerde bunların pek çok örnekleri ile karşılaşabilirsiniz. En güzel örnekleri ve en yakından tanıdıklarımız ise brokoli, Brüksel lahanası, karnabahardır. Başta brokoli olmak üzere bu grubun üyelerinde kansere karşı en önemli koruyucuların başında gelen sulfarofen adlı madde vardır. Sadece sulfarofen değil aynı gıdalar tahmin edeceğiniz üzere saplı ve dallı yapıya sahip olduklarından dolayı zengin lif içeriğine sahiptirler ve bu lifleri ile de kansere etkili korunma sağlamaktadırlar.

Kansere karşı etkili korunma sağlayan bir diyetin öncelikle selenium, folik asit, B_{12} vitamini, D vitamini, beta karoten, leukopen, lutein ve kriptoksantini bol miktarda içermesi gerekir. Bunlardan son ikisi lutein ve kriptoksantin ayrıca beta karoten A vitamininin ön maddeleridir. Bir diğer kansere karşı koruyucu diyette olmazsa olmaz maddemiz askorbik asit yani C vitaminidir. Ancak diğer yayınlarımda sık olarak değindiğim üzere bu vitamin en hassas olan ve dış ve iç etkenlerle oksitlenerek çok kolay yıkımlanabilen ve kayba uğrayabilen bir maddedir. Dolayısı ile ağız yoluyla alındığında da dişler ve dişlerle parçalanma esnasında sebze ve meyvelerdeki C

vitamini önemli düzeylerde kayba uğrayabilmektedir. Isıtma, dondurma, parçalama, tuzlama, şeker katmak, buzdolabında muhafaza ve bekletme bile sebze ve meyvelerden önemli miktarlarda C vitamini kaybına neden olabilmektedir. Buna karşılık özellikle ağır kanser hastalarında damar yoluyla verildiğinde son derece etkili olabilmektedir. Ana hatları ile değindiğim bu maddeleri, vitamin ve mineraller içeren bir diyeti uyguladığınız takdirde göğüs, kolorektal ve prostat kanserlerine karşı %60-70 oranlarında korunma sağlayabilirsiniz. Hatta akciğer kanserine karşı da aynı diyetin düzenli uygulanması ve bir yaşam stili haline getirilmesi ile %40-50 oranlarında korunma sağlayabilmektesiniz.

Kanser ve gıda ve yaşam stili ile ilişkisi halen üzerinde pek çok araştırmanın yürütüldüğü bir alanı oluşturmaktadır. Üstelik her yapılan araştırma yaşam stili ve gıdanın kanserle çok yakın ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

KANSERİ TETİKLEYEN İLK FAKTÖR: ŞİŞMANLIK, AŞIRI KİLO ARTIŞI

Şişmanlık ve kilo artışı kötü huylu tümör oluşumunu kamçılayarak az ve sık yemenin koruyucu etkisini ortadan kaldırarak iki yönde kansere davetiye çıkarmaktadır. Şişmanlık ve kilo artışında akla sadece fazla kiloların tümörü ve tümör oluşumunu kamçılayıcı etkisi gelmemelidir. Aşırı yemek eğilimi ve kilo artışı çoğu zaman bilinçsiz beslenme ile karşımıza çıkar. Zira kiloyu sebze, meyve gibi sizi kansere karşı koruyan önemli vitamin ve mineralleri içeren gıda maddelerini tüketerek değil tersine bunları yetersiz veya çok az miktarlarda içeren hayvansal gıda, kızartma, tütsüleme, yağlı ve tuzlu gıda

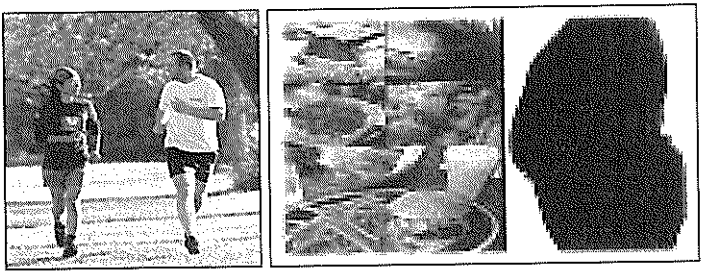
maddelerinden alırsınız. Kilo ve şişmanlığa neden olan gıda maddeleri kanser yapıcı maddelere dönüşme yeteneği yüksek olan gıda maddeleri oldukları kadar sizi kansere karşı koruyan sülfarofen, omega 3, lif, selenyum, çinko, B_{12} vitamini, folik asit, C vitamini, beta karoten vitamin ve minerallerinden yoksun veya bunları çok az miktarlarda içeren gıda maddeleridir. Maalesef ki pek çoğumuz hayatımızın pek çok bölümünde lezzete yani nefsimize yenik düşerek bu yağlı, kızartmalı, fazla pişirilmiş, tuzlanmış, tütsülenmiş gıda maddelerinin peşinden koşarak kendimizi kansere karşı koruyan vitamin ve mineralleri yeterince alamamak gafletine düşüyoruz. Bilimsel çalışmalar vitamin ve mineral miktarı ve çeşnisi yetersiz olan besin değeri düşük olan bu tür gıdalara bir de spor ve gezersizden uzak ve hareketsiz tembel bir yaşamın eklenmesinin kanseri tetikleyen en önemli faktör olduğu görüşünde birleşiyor. Gene size çok önemli verilerden bahsetmek istiyorum. Tüm kanser türlerine bağlı ölümlerin erkeklerde %14 ve kadınlarda %20 si şişmanlık ve aşırı kilo artışına bağlı olarak şekillenmekte. Özellikle osefagus yani yemek borusu, karaciğer, safra kesesi, pankreas, böbrek, mide, prostat, göğüs, uterus, serviks ve ovaryum kanserlerinde şişmanlık ve aşırı kilo artışı en önemli tetikleyici etken olarak karşımıza çıkıyor.Bu paralelde sadece Amerika Birleşik Devletleri'nde kansere bağlı yılda 90.000 ölümün sadece şişmanlık yani obesitenin kontrol altına alınması ile önüne geçilebileceği belirtilmektedir.

Düşük kilo ve obesitenin kanseri tetikleyen etkisi gene toksik radikal oluşumundan kaynaklanmaktadır. Kansere karşı korunmak, yaşamınız boyunca kansere karşı dirençli olmak ve kansere karşı direnç kazanmak istiyorsanız öncelikle kalori alımını azaltmanız ve sürekli kontrol altına almanız gerekiyor.

Bu durumu daha iyi anlayabilmek için kalori tanımlamasına kısaca değinelim. Vücudumuza gıdaları tüketerek aldığımız karbonhidrat, yağ, protein maddeleri ve bağırsaklarımıza gelerek burada enzimlerin ve mide asidinin etkisi ile parçalanmakta ve daha küçük ve basit parçalara ayrılarak emilip kana karışmaktadır. Kana karışan bu çok küçük besin maddeleri kan dolaşımı ile her bir hücremize giderek bu hücrelere solunan havadan kan dolaşımı vasıtası ile gelmiş olan oksijen tarafından yakılmaktadır. İşte sindirilmiş gıda maddelerinin hücrelerimizdeki oksijenle yakılması ve parçalanması neticesinde açığa çıkan enerjiye kalori veya Kcal adını veriyoruz. Bu kalori tahmin edeceğiniz üzere bizim için ve yaşamımız açısından bir zaruriyet. Zira enerjisiz yaşayamayız. Bu kaloriyi yani gıdaların parçalanmasıyla vücudumuzda açığa çıkan bu enerjiyi kullanarak tüm biyolojik aktivitelerimizi, yüzmeden, konuşmaya, düşünmeye, koşmaya ve uyumaya kadar bu enerji ile gerçekleştiriyoruz. Yani anlayacağınız, bir anlamda kalori yaşamın çekirdeği, temelini oluşturuyor. Ancak her kalori değil yeteri kadar olanı. Aşırı miktarda vücutta kalori açığa çıkarmanız yani aşırı gıda maddesi tüketerek bu aşırı gıdayı hücrelerinizde yakarak aşırı enerji açığa çıkarmanız ise tersine yaşamın sonu olabiliyor. Nasıl mı?

Yukarıda değindiğim kalori yani gıdaların hücrelerde oksijenle yakılması neticesinde açığa çıkan enerjiyi harcayıp tüketmek zorundayız. Biyolojik aktivitelerimiz ve hayati fonksiyonumuz için bu kaloriyi kullanıp yerli yerinde harcayarak yok edebilirsek bir sorun yok. Yani ihtiyaca yetecek kadar kalori. Bir sonrasında enerjisiz kaldığımızda yeni aktivite, hareket ve hayati fonksiyonlarımız için yeni enerji üretimine girişerek bu ihtiyacımızı giderebiliriz ve bu şekildeki bir yaşam en sağlıklı

olanıdır. Buna karşılık şayet hareket, fonksiyon ve aktivitenizin ihtiyacı olan enerjiden fazlasını fazla gıda tüketerek vücudunuzda üretiyorsanız işte tehlikeli olan ve kanseri tetikleyen nokta bu olmaktadır. Böyle bir durumda aldığınız gıda fazla, ondan açığa çıkan enerji de doğal olarak fazladır. Buna karşılık siz ise o kadar aktif, çalışkan veya heraketli veya sporcu değilsiniz. İşte bu durumda açığa çıkan ihtiyaç fazlası sadece bir şekilde vücutta birikir. Yağ. Yağ birikimi ise obesite yani şişmanlık yani aşırı kilo alımıdır. Bu yağ özellikle karın ve basen kısmında ve takiben bel ve karın kısmında toplanır. Ancak bu kısımlardaki yağ birikimleri dürüsttür, kendisini kolaylıkla belli eder. Buna karşılık göğüs boşluğu, karın boşluğu yüzeyini içten örten, karaciğer ve böbrekleri hatta kalbi örten yağ birikintilerini ve örtüsünü görmek mümkün değildir. Yani asıl tehlikeli olan iç vücut boşlukları ile organların yağlanmaya başlamasıdır. Bu yağlanma doğal olarak yağlanmanın olduğu organın yetersiz çalışmasına veya çalışmasında bazı sorunlara neden olabileceği gibi en başta damar kireçlenmesine neden olur. Yani damarların iç yüzeylerinde birikerek damarın iç çidarının, çapının azalmasına neden olur. Böylelikle bu damarların beslediği organlara da kireçlenen damar vasıtasıyla yeterince kan gidemediği için organ yetmezklikleri kendisini gösterir. Beyin yetmezliği, böbrek yetmezliği ve kalp yetmezliği gibi önemli metabolik hastalıkların kökeninde bu organları besleyen damarların fazla kiloların neden olduğu yağ ve bu yağlanmayla tıkanması yatmaktadır.



Bilindiği üzere anorexia nervosa kadınlarda ölüme kadar gidebilen zayıflıkla karakterize bir hastalıktır. Ancak anorexia'lı kadınlarda göğüs kanserine yakalanma oranının %23 daha düşük gözlenmesinin nedeni kilonun azlığı olarak yorumlanmaktadır. Kesin olan fazla kilo ve enerjinin tümör büyümesini kamçıladığı, kansere zemin hazırladığı gerçeğidir. Bu nedenle fazla kilolarınız varsa sadece fiziksel görünümünüz için değil ama öncelikle kanser gibi son derece önemli bir metabolik hastalığa karşı direnç kazanabilmek için spor ve egzersize başlamak ve bu fazla kilolardan kurtulmak zorundasınız.

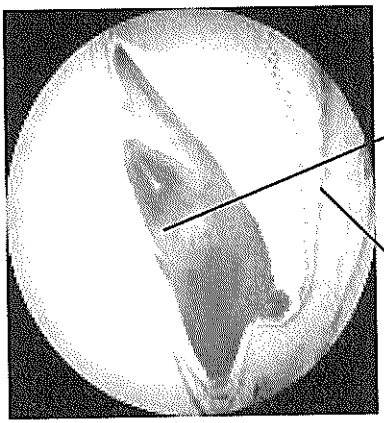
GLUKOZ METABOLİZMASI ve KANSER

Rafine şeker yani beyaz şeker yukarıda lif kısmında da değindiğim üzere lifinden yani kabuk kısmından arındırılarak işlem görmüş olduğundan beyaz renge sahiptir. Yani bu durum beyaz şekerin avantajı değil tersine dezavantajıdır. Zira lifinden arındırılarak beyaz hale getirilmiş olduğu için zaten fazla kalori açığa çıkartmak özelliği olan bu şekerin bir de lifinden arınması dolayısı ile enerji açığa çıkarma kapasitesi daha da artmış olacaktır. Zira şekerin bir kısmını bağlayarak emilimine engel olacak lif kısmı tüketim ve marketleme öncesinde sadece rengi

beyaz olsun amacıyla şekerden ayrılmıştır. Bu nedenle beyaz şeker olsun aynı şekilde beyaz un olsun esmer renkli olanları ile karşılaştırıldığında tüketimlerini takiben kalori açığa çıkarma potansiyelleri dolayısı ile kansere yakalanma riskini artırma etkinlikleri çok daha fazladır. En basit örnek olarak yakından tanıdığımız beyaz un üretimini ele alalım. Buğday tohumu eğer mısır ise mısır tohumunun yüzeyinde tüm tahıl tanelerinde olduğu üzere dış kısmı örten bir kabuk kısmı vardır. Sindirimi az ve zor ayrıca rengi kahverengileştiriyor, koyulaştırıyor yaklaşımı ile bu kabuklu kısımlarından ayrıldıktan sonar tohumların öğütülmesine ve un üretimi yoluna gidiliyor. Anlayacağınız, bu lifin ayrılmasını takiben öğütme işleminden dolayı bu unlar maalesef genelde tercih ettiklerimiz olanları beyaz renkli olmaktadır. Ancak bu kabuk kısmı sadece lif değil ayrıca B ve E vitaminleri yönünden de oldukça zengindir. Şu anda vereceğim bilgiler durumun ne kadar daha vahim ve önemli olduğunu sanıyorum açıkça ortaya koyacaktır. **Lifinden ayrılmış yani kabuklu kısmından ayrılarak üretilmiş beyaz un, beyaz mısır unu ve bunlardan yapılan ürünlerde B ve E vitaminleri miktarları %78 daha az mevcut olmaktadır.** B ve E vitaminlerinin ileriki kısımlarda da detaylı olarak değineceğim üzere kansere karşı en önemli koruyucular olduğunu belirtirsem beyaz un ve mamullerinin kansere karşı nasıl çaresizleştiğini sanıyorum kolaylıkla anlayabilirsiniz.

Kansere karşı koruyucu diyeti oluşturmada Glisemik İndeks denilen bir kavramı bilmek zorundayız. Zira glisemik indeksi düşük olan gıda maddeleri kansere karşı korunma sağlayıp direncin artışına yardımcı olurken maalesef glisemik indeksi yüksek olanlar bir o kadar kanseri tetiklemede ve kansere karşı olan direnci azaltmaktadır. Glisemik indeks 100 g karbonhidratı

yani şeker veya şekerli maddeyi tükettiğinizde ne kadarının mide ve bağırsaklardan enzim ve asit etkisi ile parçalanarak emildiğini, kana karıştığını ve takibinde kan şekerini % olarak ne kadar artırdığını bildirir. Yukarıdaki detaylı açıklamalarımdan da anlayacağınız üzere, lifsiz veya lif miktarı düşük olan gıdalar örnek olarak en başta rafine beyaz şeker, un ve mamulleri yüksek glisemik indekste olacak, buna karşılık lif yönünden zengin sebze ve meyveler ise glisemik indeksi düşük grubu oluşturacaktır. Araştırmaların pek çoğu glisemik indeksi yüksek gıda maddeleri tüketiminin mide ve bağırsak kanserleri, rahim yani endometrial kanser, ovarium yani kadınlarda yumurtalık, kalın bağırsak yani kolon ve kolorektal kanser riskini önemli oranda artırdığını ortaya koymaktadır.

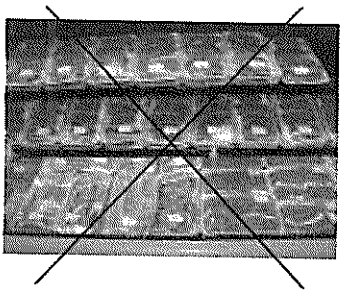


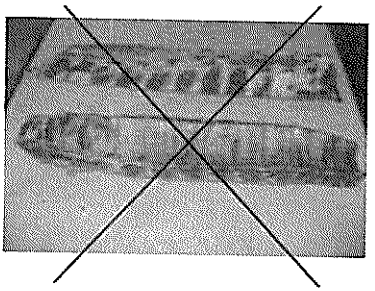
Endsosperm denilen iç kısım lif yönünden fakir olduğu için kansere karşı korunmada yetersizdir.

Kabuk (lif)özellikle kansere karşı koruyucu E ve B vitaminleri yönünden son derece zengindir.

Kırmızı et: Kırmızı et ve et ürünleri tüketiminin özellikle kolon ve rektum kanserlerine yol açtığı her ikisi arasında önemli bir bağlantı olduğunu araştırmalar ortaya koymaktadır. Kırmızı etteki kanser oluşum riskini artıran en önemli etkenler iki grupta toplanmaktadır. 1. Pişirme esnasında kırmızı et ve et ürünü

bünyesinde oluşan heterosiklik aminler ve 2. kırmızı et ve et ürünlerinin mide ve bağırsaklardan emilip sindirimlerini takiben kana karışmaları neticesinde oluşan biyojen aminler. Her iki madde grubu da kanser yapıcı maddelere dönüşerek kanser oluşum riskini artırmaktadır.





Kanserde ve kansere karşı korunmada kırmızı et ve et ürünlerini tamamiyle bir düşman gibi göstermekte son derece yanlıştır. Benim ve araştırmaların ifade ettiği, bu gıda maddelerinin besin değerinde bir zayıflık olduğu şeklinde değildir. Tersine yağda eriyen A, D, E ve K vitaminleri, B grubu vitaminler özellikle de kaliteli protein açısından kırmızı et ve et ürünleri özellikle tahıl, sebze ve meyve grubu ile karşılaştırıldığında büyük bir üstünlüğe sahiptir. Bu gıda maddelerinin kaliteli protein yönünden üstünlüğü birey yaşam kalitesinin artırılmasında gerçekten büyük öneme sahiptir. Zira proteinler hormonlardan, kana ve sinir sistemine kemiklerden bağ dokuya kadar tüm yapısal maddelerimizi oluşturur. Dolayısıyla gelişim ve onarımımızdan bu maddeler sorumludur. Ancak gelişim genetik olarak zaten 26-27'li yaşlarda tamamlanmaktadır. En fazla genetik anormallikleri de dikkate alarak gelişim döneminin üst sınırını otuzlu yaşlara çektiğimizi farz edelim. 30 yaşından itibaren et ve et ürünlerinden

alacağınız heterosiklik aminler de biyojen aminler de gelişim tamamlandığı için bu amaçla kullanılamayacak ve vücutta atık üstelik zararlı atık haline gelecektir.

KIRMIZI ET ve KANSER

Hayatı tehdit eden pek çok ciddi hastalıkla karşılaşma durumunda insanların hemen pek çoğunun yaptığı davranış, koruyucu beslenme veya şifalı ot gibi uygulamalara başvurmaktır. Bu noktada özellikle de söz konusu hastalık kanser olduğunda birey her yolu denemekte ve kurtuluş için her yola başvurabilmektedir. Bu ruh hali içinde pek çok kanser hastası ve ailesi yalan yanlış pek çok şifalı ot veya alternatif kanser tedavisi hurafelerine!!! inanabilmektedir. Şunu asla aklınızdan çıkartmayın ve mutlaka dikkate alın. Günümüz itibari ile henüz kansere çare bulunmamıştır. Kanser tümörlerinin gelişimini durdurarak bu tümörleri temizleyen bir gıda maddesi veya başka bir madde veya ilaç şu ana kadar bulunmamıştır. Günümüz itibari ile kanserin tedavisi belirli düzeyleri aşmamış olanlarında tıbbi müdahaleler dışında yoktur. Kanseri tedavi ediyor iddiası ile yola çıkan gıda maddeleri veya alternatif tedavide kullanılan maddeler veya bu iddiada olan şifalı otlar kansere karşı herhangi bir tedavi etki göstermeyeceği gibi bu tür bir alışverişten karlı çıkacak olan sadece ve sadece bu maddeleri bu yalan iddialarla pazarlayan, satan ve reklamını yapan ve de haramdan ve kul hakkından korkmayan bazı para simsarları olmaktadır. Siz bu anlayışla birazda çaresizliğin verdiği ruh hali ile en yakın dala sarılma içgüdüsüyle bu para simsarlarının tuzağına kolaylıkla düşebilirsiniz. Zira kanserli hasta ve kanserli hasta yakınları kurtuluş için pek çok şeye inanmak eğilimindedir. Üstelik sorgulamaksızın ve hiç bir

bedelden kaçınmaksızın. Öncelikle bu ruh halinin bir kenara bırakılması, soğukkanlılıkla olayların sağduyulu bir şekilde bilimsel olarak ele alınması gerekmektedir. Zira böyle bir anlayış tedaviyi ve tedavi etkinliğinin artırılmasını da beraberinde getirecektir. **Bu açıklamalarımdan kanserin tedavi edilemeyeceği ve kontrol altına alınamayacağı gibi alakasız çok yanlış çıkarımlara da gidilmemelidir. Günümüzde kanserin tedavi yöntemleri bellidir. Bilimsel ve doğru olan yöntemler ve günümüzdeki bilgiler ve teknolojiler ışığında yegane etkili olan yöntemler yani operatif müdahale, kemoterapi yani kimyasal ilaçların etkisi ve radyoterapi yani ışınların etkilerini kullanarak yapılan tedaviler. Uygulayacağınız gıdalar, özel diyetler ve alternatif bazı etkinliği kabul görmüş uygulamalar ise tedavi yöntemi değildir. Ancak tedavinin etkinliğini artırma ve daha kolay sonuca ulaşma gibi yadsınamayacak çok önemli etkilere sahiptir. Kısaca kansere karşı gıda planlamasını veya alternatif uygulamaları ve yaşam stilinizdeki değişiklikleri kanseri, tümörü yenmek ortadan kaldırmak için değil bu işi yapan operatif müdahale, kemoterapik veya radyoterapik uygulamayı daha etkili hale getirmek onların etkinliğini tamamlamak amacıyla ve bu anlayışla yapılmalıdır.**

Yukarıda değinmeye çalıştığım hususu bir örnekle açıklamak konunun daha da iyi anlaşılmasına yardımcı olacaktır. Önceki kısımlarda detaylı olarak belirtmiştim. Kırmızı et ve et ürünlerinin kanser mutfağında mümkün olduğunca dışlanması gerektiğini. Zira her ne kadar insanın büyümesi ve gelişmesi için son derece yararlı amino asitleri içeriyor olsalar da, kan, hormon, antikor yapımı için gerekli amino asitleri son derece yeterli ve uygun komposizyonlarda içeriyorlarsa da tüm

bu olumlu etkilerini sağlıklı bağışıklık sistemi normal koşullarda ve sağlıklı olarak çalışan insanlar için gerçekleştirmektedir. Buna karşılık kanser hastasının bağışıklık sistemi ve metabolizması sağlıklı olan bir bireyinki ile aynı değildir. Zaten bağışıklık sisteminin zayıflamasına bağlı olarak çoğu durumda tümörler hastanın metabolizması tarafından bertaraf edilemeyip daha fazla hızda yayılmaya geçebilmekte ve vücudu istila edebilmektedir. İşte öncelikle bu gerçeğin farkına varılması ve kansere karşı savunmada bağışıklık sistemini güçlendirmenin son derece önemli olduğunun bilincine varılması gerekmektedir. Yani bağışıklık sistemini nasıl güçlü hale getirmek gerektiği, bunun için ne gibi gıdalardan yararlanılması gerektiğini bilmek gerekir. Buna karşılık kırmızı et ve ürünleri ve de yağlı süt ve süt ürünlerinin her ne kadar son derece önemli ve yararlı etkileri olsa da vücutta bağışıklık sistemi zayıflamış kanserli bireyin metabolizması gibi bir metabolizmada kolaylıkla kanser yapıcı biyojen aminlere dönüşebilmesi ve olan kanseri dahada tetiklemesi ve kanser tedavisini zora sokması kuvvetle muhtemeldir. Bırakalım, operatif müdahale veya kemo ve radyo terapiler etkinliğini göstersin ve bizde özel bazı gıda maddeleri ile onların bu etkilerini tamamlayalım ve kolaylıkla sonuca ulaşmalarını sağlayalım.

KANSERE KARŞI KORUNMADA YAĞ TÜKETİMİNİN ÖNEMİ

Yağı mutlaka tüketmeli miyiz? Bu soru yıllardan beri insanlık tarafından araştırılmış ve tartışılmıştır. Sonuçta varılan en önemli sonuç pek çok bilim adamının hem fikir olduğu şekilde mümkün olduğu kadar az yağ tüketiminin insanı pek çok metabolik hastalığa karşı koruduğu şeklinde ortaya çıkmıştır.

İster bitkisel yağlar yani oda ısısında sıvı halde bulunan ve de bitkisel kaynaklardan elde edilen ve kolesterol içermeyen isterse de hayvansal kaynaklı maddelerden elde edilen, az veya çok kolesterol içeren ve oda ısısında katı halde bulunan yağları mümkün olduğunca az miktarda almanız yaşam kalitenizin artmasında daima önemli bir rol oynayacaktır. Aslında yağlar, proteinler ve karbonhidratlar gibi insan yaşamı için olmasa olmaz önemli besin maddeleridir. Karbonhidratlar kolay ve çabuk enerji üretimini sağlamakta ve hücrelerimizi beslemekte, bazen onların yapısında da yer alabilmektedir. Proteinler hücre yapısı dolayısı ile vücudun gelişme ve yapısında temel elementler olarak kullanılmakta bununla da sınırlanmayıp vücudu hastalıklara karşı savunan antikorları, kemik ve kas dokuları, hücrelerin yapısallığını meydana getirmektedir. Kan, hormon ve sinir sistemi proteinlerden oluşur. Gelelim yağlara. En önemli görevleri enerji kaynağı olmalarıdır. Zira karbonhidrat yani şekerlerle proteinlerin birer gramı 4 kalori enerji verirken yağların aynı miktarları 9 kalori yani iki katından da daha fazla enerji verir. Bu nedenle yağların başlıca görevi enerji kaynağı olmalarıdır. Ancak proteinlerle birlikte hücre, doku ve organların da yapısına girer ve vücuda yapısal olarak da katkıda bulunurlar. Bu bilgilere değinmemin nedeni yağlara da diğer besin elementleri gibi olan kaçınılmaz ihtiyacımızdır. Ancak bilim adamları ve bu alandaki otoritelerin karşı çıktıkları daha doğrusu tereddüt ettikleri nokta insan vücudunun ihtiyaç duyduğu gerekli yağ miktarının aynen tuzda olduğu üzere zaten yaratıldıkları haliyle kendilerinde mevcut olmasıdır. Yani tükettiğimiz sebze, meyve, et, baklagil ve diğer gıda maddelerinin hepsinde de az veya çok yağ bulunur ve bu maddelerin tüketimi ile ihtiyacımız olan günlük yağ gereksinimini karşılamış oluruz. İşte bunun dışında bu gıda maddelerinden

yemek hazırlanması esnasında ilave edilen ve arkasında lezzeti ve aromayı artırma gayesi olan yağ ilavelerinin yarardan çok zarar getireceği olasılığı bilim adamlarını ve otoriteleri endişelendirmektedir. Burada kısaca değinmek istediğim temel nokta, ihtiyacınız olan ve günlük yapısal ve de enerji ihtiyacınızı karşılayacak olan yağ miktarlarını zaten sebze, meyve, tahıl, hayvansal gıdalardan alıyor olmanızdır. Bunun bilincinde olarak yemeklere alışkanlık halinde lezzet ve aromayı artırmak içgüdüsü ile katacağınız her yağ gramının kuşkusuz yemeklerinizi çok daha iştah açıcı hale getireceğini buna karşılık kanser başta olmak üzere pek çok metabolik hastalığa zemin hazırladığını unutmamanız gerekmektedir. **Dünyada sadece enerji ve yapısal katkı ile sınırlı kalmayıp kolesterol meydana getirmek bir yana, olan kolesterolü düşüren yegane yağ grubu sadece ve sadece omega 3 yağlardır. Ancak omega 3 yağlar da sonuçta yağdır. Yani onlar da fazla alımları dahilinde oksijenle reaksiyona girerek toksik radikal meydana getirir. Bu toksik radikallerinde fazlasının her zaman kanser yapıcı maddelere dönüşmesi riski vardır. Bu gerçekleri dikkate alarak omega 3 yağ tüketimini bile bilinçli ve abartıya kaçmadan gerçekleştirmek zorundasınız.** Aynı bilgiler ışığı altında kansere ve takiben pek çok metabolik hastalığa karşı korunmak ve tedaviyi desteklemek açısından başvurabileceğiniz yegane yağ omega 3 yağlar olmak zorundadır. Bunun dışındaki tüm bitkisel yağlar ve en başta da hayvansal yağlar vücutta kolesterole dönüşebilmekte, kolesterol ve kötü kolesterol miktarını artırabilmektedir. Ancak takdir edeceğiniz üzere omega 3 yağların en fazla bulunduğu yağ grubu balık yağlarıdır ve bu yağlarla yemekleri pişirmenin mümkün olamayacağı apaçık ortadadır. Balık yağının o ağır tat ve aroması bu yağların

tüketim ve uygulama alanını son derece daraltmıştır. Az öncede değindiğim üzere, kendileri de yağ oldukları için balık yağı tabetleri veya bu yağları içirmek şeklinde yapılan üstelikte halk arasında yaygın olan uygulamaların hem gülünç hem de son derece yanlış olduğunu zaten az önceki bilgilerden kolaylıkla anlayabilirsiniz. Balık yağı değil, içindeki omega 3 yağları yani bu yağların kapsamında bulunan çok uzun zincirli ve doymamış olan özel bir yağ grupunu almak amacımız olmalı. Diğer yağların hepsi hem kansere hem de kolesterol tehlikesine yönlendirmektedir. Bu nedenle **omega 3 yağ alacağım diyerek balık yağı tüketmenin sağlıklı bir uygulama olmadığını tersine hem şişmanlığa yani yağlanmaya hem de kanser ve pek çok diğer metabolik hastalığa davetiye çıkardığını belirtmek istiyorum.** Zaten bu nedenledir ki balık yağlarından ve de kabuklu yemiş yani fındık, fıstık ve cevizden omega 3 yağlar ve bunların ön maddeleri olan EPA (epoksipentaenoik asit) ve DHA (Dokozahekzoenoik asit) ayrılarak saflaştırılıp tablet haline konmuş ve insan üketimine sunulmuştur. Üstelik bu ayrılan yağ asitleri bile omega 3 yağın bizzat kendileri olmasına rağmen gene de oksitlenerek toksik radikale dönüşebilmeleri riskine karşılık E vitamini ile birleştirilerek piyasaya sürülmüştür. Tüm bu nedenlerden dolayı yemeklerin tüketiminde ağırlıklı olarak balık yağını tüketmeniz gerekmekte ancak yemeklerin bu tür yağlarla hazırlanmasının imkansızlığından dolayı da bu yağları omega 3 tablet halinde ve mutlaka bünyesinde E vitamini olması halinde almanız gerekmektedir. Tabii ki kan sulandırıcı bir tablet almıyor ve bu yönde bir tedavi görmüyorsanız!!!. **Bazı tüketicilerimiz kanser hastaları ve yakınları da çok yanlış bir uygulamaya yönelerek, medyada verilen yanlış bilgilerin de etkisi ile omega 3 içeriğinden dolayı kabuklu yemiş yağlarına yani**

ceviz, fındık ve fıstık yağlarına yöneliyor. Tabii burada bu yanlış uygulamayı yapan bireyleri, hasta yakınlarını suçlamak asla doğru olmayacaktır. Zira bütün hata bu yanlış bilgilendirmelere müsaade eden medya ve bu bilgileri veren konunun uzmanı olmayan ve sadece popüler isim olmaktan öteye gitmeyen bazı isimlerdir!!!. Bu bireyleri zaten özel televizyon kanallarında sık, sık izlediğinizden hatta 'neye inanacağımızı şaşırdık' düşüncelerini sık aklınızdan geçirerek bu insanları dinlemekten bıktığınızı da dikkate alarak isim vermeye gerek bile duymuyorum. Ancak doğru ve yanlış bilgi verenleri gerek tüketici ve gerekse de bir vatandaş olarak ayırmak zorundayız. Aksi takdirde bu ülkeyi büyük felaketler bekler. Şu anda da olduğu üzere bilgi ve toplum kirlenmesi gibi acı gerçeklerle yüzleşmeye devam ederiz. Fındık, fıstık, ceviz yağlarının yararlı olduğunu, kabuklu yemişlerin yararlı olduğunu, margarinin vitaminsel zenginliği gibi yanlış bilgilendirmeleri hem konusunun uzmanı olmadığından ve sadece popüler kimlik olduklarından bu tür yetersiz!!! bireylerden duymaya hem de bu ürünlerden önemli paralar kazanan çıkar çevrelerinden dolayı duymaya, dinlemeye devam edeceksiniz. Ben ve benim gibi affınıza sığınarak konusunda uzmanlık çalışmaları yapan ve yıllarını bu konuları araştırarak geçirmiş akademik bir kimlik olarak üstelikte popülerlikten uzak bir kimlik olarak bu bilgilerin yanlış olduğunu usanmadan belirtmeye devam edeceğim. Her gıda maddesinin mutlaka yararları da zararları da vardır. Ceviz, fındık ve fıstık ve de benzeri kabuklu yemişler omega 3 yağ içerir. Ayrıca B kompleks vitaminleri, selenyum, A, D, E, K ve çinko da içerir. Tüm bu maddeler antioksidant özellikleri ile sizi kansere karşı korur. Tüm bu maddeler şeker ve kolesterolünüzü düşürür. Ancak kabuklu yemişlerin ve yağlarının sadece bu özelliklerine

bakarak onları tüketmeye yönelirseniz büyük hata yaparsınız. Zira diğer tarafta aynı gıda maddeleri ve yağları omega 6 yağ adı verilen üstelikte omega 3 yağların tam zıttı olan zararlı yağlara hem de bol miktarda sahiptir. Bu yağlar fındık, fıstık, ceviz, et, süt, yumurta, kanatlı, fast food ve kızartma ürünlerde değişen miktarlarda ve bol miktarlarda olmak üzere yer alır. Omega 3 yağların aksine omega 6 yağlar kansere zemin hazırlayan TNF yani tümör nekroz faktörünü artırır. Dolayısı ile kanserin en önemli tetikleyicileri arasındadır. Üstelik bu kabuklu yemişlerin şekeri mide ve bağırsak duvarını daha kolay ve hızlı şekilde geçerek kan şekerini diğer gıda maddelerine kıyasla çok daha fazla artırır. Yani diyabete yol açma kabiliyetleri çok fazla olan, diğer ifade ile glisemik indeksleri çok yüksek olan gıda maddeleridir. Bu bilgiler ışığı altında omega 3 yağ içeriyor diyerek kabuklu yemiş ve yağlarını bol miktarlarda tüketerek kanser ve diyabete doğru yol alabilirsiniz. Bu nedenle kanser mutfağının da diyabet mutfağının da kabuklu yemiş yağlarından yani fıstık, fındık ve ceviz yağlarından uzak durması gerekir. Kuru yemişleri gerek diyabet ve gerekse de kanser hastalarının günde bir veya iki günde bir avuç dolusunu geçmeyecek şekilde yani 8-10 adet kadar az miktarda ve kontrollü olarak alması gerektiğinin altını çizmek istiyorum. Kansere karşı korunmada en nemli yağ grubu yukarıda da değindiğim üzere omega 3 yağlardır ki onlar bile eninde sonunda birer yağdır ve fazla ve de kontrolsüz alındıklarında kanser yapıcı maddelere dönüşebilen toksik radikal açığa çıkartabilmektedir.

Omega 3 yağ grubunu takiben kanser mutfağının destek alması gerekli ikinci yağ grubunu bitkisel yağlar ve özellikle de soya yağı grubu oluşturur. Soya yağlar ve soyalı gıdalarla kanser arasındaki ilişkiyi irdeleyen çeşitli araştırmalar

gerçekleştirilmiştir. Ancak bu araştırmaların bir kısmı birbiri ile çelişen bulgulara sahiptir. Bir kısmı soyalı gıdaların ve bu maddelerin yağlarının bitkisel kökenli fitoöstrojen olarak adlandırılan hormonları içerdiğini dolayısı ile kansere yol açtığını belirtmektedir. Buna karşılık çok önemli ve ciddi araştırmalar tersine soya ve soyalı gıdalarla bu gıda maddelerinin yağlarında bulunan fitoöstrojenlerin kötü östojen değil tersine göğüs ve meme kanseri riskini azaltan iyi östrojen formunu içerdiğini ortaya koymuştur. Üstelik soya isoflavonları olarak adlandırılan genistein ve denistein adlı iki madde fazla miktarda olmasa da soya yağlarında yer almakta olan ve kansere karşı etkili korunma sağlayan önemli maddelerdir. Bu nedenle soyalı gıdaları da soya yağlarını da kanser mutfağında çekinmeden kullanabilirsiniz. Özellikle soyalı gıdalarda bulunan yani soya fasulyesi, soya peyniri olan tofu, soyalı leblebi önemli miktarda bulunan daidzein ve genistein adlı kansere karşı koruyucu olan bu maddeler hücrelerinizin çevresinde bulunan glutathion adlı maddeyi artırarak hücre duvarlarınızı kalınlaştırmakta ve daha güçlendirmektedir. Böylelikle hücrelerin dışından içine doğru kanser yapıcı maddelerin, kolesterol, trans yağ, alerjik madde, yağ, şeker, tuz ve homosistein gibi zararlı maddelerin girişi önlenebilmekte veya bu madde girişleri azalabilmektedir. Adı geçen maddelerin tümü de fazla miktarda gıda maddeleri ile alındığında hücre duvarı yeterince sağlam değilse hücre içine giriş yaparak hücre genetiğini bozabilmekte ve kansere neden olabilmektedir. Bu nedenle kanser hastası ve yakınlarının ve de kansere karşı korunmak isteyen bireylerin iki önemli hususa dikkat etmeleri son derece önemlidir.

1. Hücrelerinizin çevresindeki bu koruyucu tabakayı artıran yani glutathion artıran gıda maddelerinin tüketimine öncelik ve ağırlık vermek. Bu gıda maddeleri az önce değindiğim üzere soya ve soyalı gıdalar ve takiben whey proteinleri yani peynir suyu proteinleri ve bu proteinlerden oluşan lor peyniri, A, B, C, D ve E vitaminleri bu vitaminleri bol miktarda içeren süt ve süt ürünleri, baklagiller, yeşil yapraklılar ve narenciye meyveler, maya ve mayalı gıdalardır. Bu arada yağlı süt ve süt ürünleri her ne kadar yağda eriyen vitaminleri içerse de ve bu vitaminler glutamin adlı koruyucu tabakayı artırsa da maalesef süt yağının kendisi kolesterol anlamına gelir. Bu kolesterol de hem kalp ve damar hastalıklarına hem de kansere zemin hazırlayan önemli bir maddedir. Bu nedenle bu kitabın çeşitli kısımlarında tekrar ve tekrar değindiğim üzere, mutlaka kanser mutfağında yağsız tamamı ile yağı alınmış süt ve süt ürünlerinin kullanılması gerekir.

2. Hücre duvarını hele ki glutathionu yetersiz alan ve hücre duvarları yeterince dayanıklı hale gelmemiş bireylerin kola, kırmızı et ve et ürünleri, hazır ve konserve gıda, tuzlanmış gıda, tütsülenmiş gıda, yağlı ve kızartılmış gıda, fast food, tuz, yağ, şeker, nikotin ve alkol, çay ve kahveden uzak durması gerekir. Tüm adı geçen maddeler vücutta toksik radikal miktarını artırabilmekte, hücre içine girerek ve hücre genetiğini değiştirerek kansere neden olabilecek potansiyeldedir. Araştırmaların hemen tamama yakını bu gıda maddelerinin aşırı tüketimi ile kanser arasında sıkı birer ilişki olduğunu göstermektedir. Bu nedenle kanser

mutfağında hem glutathion artıran maddelerin tüketimine ağırlık verirken hem de toksik radikal üretimini artıran bu zararlı maddelerin tüketiminden kaçınılması kansere ve takibinde pek çok metabolik hastalığa karşı korunmada etkili olacaktır.

Omega 3 yağların istisnai yağlar olması buna karşılık fazla alımlarında aynen diğer yağların neden oldukları sakıncalara neden olabilecekleri gerçeğine değindikten sonra gelelim bitkisel sıvı yağlara. Bitkisel sıvı yağlar omega 3 yağlar gibi pek çok yararlı etkiyi bir arada barındırmaz. Bu yönü ile omega 3 yağlar kansere karşı korunma başta olmak üzere gerçekten çok istisnai bir grubu teşkil etmektedir. Buna karşılık bitkisel yağlar omega3 yağlar kadar olmasa da bir özelliğe sahiptirler ki bu özellikleri ile omega 3 yağlardan bile daha avantajlı konum sergileyebilmektedir. Bitkisel yağlardan tek doymamış bağlı olanlar ki en yakından tanıdıklarımız zeytinyağı, ayçiçek yağı ve mısır yağı hem kötü kolesterolü hem de kolesterolü düşürür. Buna karşılık iyi kolesterolü artırır. İyi ve kötü kolesterolün tekrar ne anlama geldiklerini kısaca hatırlayalım. Kötü kolesterol kanda serbest halde dolaşan ve atılmak üzere olan serbest kolesterolü kendisine bağlayarak damar duvarına yapıştıran ve böylelikle damar kireçlenmesi riskini ve şiddetini artıran bir lipoprotein yani yarı yağ ve yarı protein olan bir maddedir. Zaten bu etkisinden dolayı da kendisine kötü kolesterol denilmektedir. İyi kolesterol ise kötü kolesterolün tersine damar duvarına yapışmış olan kolesterolü alarak tekrar kana karıştırmakta ve kan yoluyla idrar ve dışkı halinde dışarı atılmasına aracı olmaktadır. Bir anlamda damar kireçlenmesi riskini de şiddetini de azaltmaktadır. Bu etkisinden dolayı da iyi kolesterol olarak adlandırılmaktadır. İşte tek doymamış bağlı olan zeytinyağı,

mısır ve ayçiçek yağları kötü kolesterolü azaltırken iyi kolesterolü artırmak gibi son derece önemli bir yararlı etkide bulunmaktadır. Böylelikle kalp ve damar hastalıklarına karşı korunmada da koruyucu etkilerde bulunurlar. Kötü kolesterol'ün oksitlenerek daha da tehlikeli hale geldiği kolesterol, kötü kolesterol ve oksitlenmiş kötü kolesterolün kanser yapıcı maddelere dönüşebildiği dikkate alındığında sadece kalp ve damar hastalıklarına karşı korunmada değil kansere karşı korunmada da belirleyici bir faktör olduğu ve mümkün olduğunca düşük sevide olması gerekmektedir. Üstelik kötü kolesterolü düşürürken iyi kolesterolü artırmak çok zor ve nadir olarak tabiatta gerçekleşir. Bunu gerçekleştiren bu yegane yağların başında da söz konusu zeytinyağı, mısır ve ayçiçek yağları gelir. Omega 3 yağlara gelince; bunlar çok doymamış bağlı yağ asitleri grubundadır. Sürekli olarak benim de medyanın da yinelediği üzere, damarları genişletmesi, kanı sulandırması, mutluluk hormonu olan seratonini artırması, TNF ü azaltarak kansere karşı korunma sağlaması ve glutathion'u artırarak gene kansere karşı korunma sağlaması, kemiklere kalsiyum bağlayıcı etkisi ile kemik erimesine karşı korunma sağlaması, enerji metabolizmasını artırması dikkate alındığında son derece yararlı olan bu yağ asitlerinin maalesef tek dezavantajı kötü kolesterolü düşürürken iyi kolesterolü de düşürmüş olmalarıdır. Böylelikle bir yararlı etkileri ile diğer zararlı etkileri birbirini nötürlemektedir. Bu nedenle omega 3 yağ alımı yanında yemeklerin özellikle hem tek doymamış bağlı yağ asitlerini bol miktarda içeren hem de omega 3 yağlara sahip olması dolayısı ile özellikle zeytinyağından ve mümkünse vinterize zeytinyağından hazırlanmasıdır. Takiben ayçiçek ve mısır yağlarına başvurulmalıdır. Soya ve kanola yağları da tek doymamış bağlı yağlardan zengin olup bu konuda önerilebilir.

Ancak hayvansal yağ ve margarin sadece kanser mutfağında değil ayrıca diyabet, kemik erimesi ve tüm diğer önemli metabolik hastalıklara karşı korunmak isteyen bireylerin mutfağında mutlaka kaçınılması gereken yağlardır.

MARGARİN ve KANSER

Şu sıralar margarin hakkında yapılan ve benimde değinmeye çalıştığım olumsuz eleştirilerden dolayı yani margarindeki trans yağların kanser, kalp ve damar hastalıkları ve diyabet başta olmak üzere pek çok metabolik hastalığa davetiye çıkarması nedeniyle oluşan eleştiriler karşısında margarin sektörü zor dönemler yaşamaktadır. Bu zor dönemi atlatabilmek ve yapılan eleştirileri bertaraf etmek amacıyla margarinde trans yağ miktarını azaltmak yolunda çalışmalar yapılmaya başlanmış ve çok yakın bir zaman öncesinde medyada margarindeki trans yağ miktarının %1'lerin altına indiği haberi almıştır. Bu konuda yani margarindeki trans yağ miktarının nasıl bu kadar azaltıldığı konusundaki tüm veri ve araştırmaları incelememe rağmen maalesef bu işin nasıl başarıldığının detaylı hatlarıyla öğrenememiş bulunmaktayım. Zira bu olayı başaran çalışma patent çalışma olup medyaya bu konuda haber veya açıklayıcı bilgi ulaştırılmamaktadır. Ancak temel hatlarıyla trans yağı değil ancak onun gibi sağlık açısından riskli olan doymuş yağ gruplarıyla düşük ısı düzeylerde üretim gerçekleştirilmesi yoluna gidilmektedir. Dolayısı ile margarinin yeni üretim teknolojisi ve trans yağlarının azaltılması hakkında bir bilgiye de patent olması dolayısı ile ulaşmak mümkün görünmüyor. Şu ana kadar yapılan margarin teknolojisine gelince. Normalde bitkisel sıvı yağa hidrojen gazı gönderilerek bitkisel sıvı yağ bünyesindeki doymamış bağlar

arasında kalan eksik doymamış bağların hidrojen atomları sayesinde doyurulmakta ve hidrojenizasyon denilen işlemle margarin üretimi gerçekleşmektedir. Yeni oluşan ve doyurulmuş olan bu bağlara ise trans yağ adı verilmektedir. Hidrojen gazı ile doyurma neticesinde sağlığa zararlı olan trans yağ oluşumunun önüne geçmek için içinde bulunduğumuz şu zaman diliminde üreticiler hidrojen gazı yerine başka bir madde doymuş yağ yönünden zengin hurma yağı (palm oil)kullanarak bu doyurma işlemini yapmaktadır. Ancak her ne kadar trans yağ tehlikesini ortadan kaldırıyor gibi görünse de bu yeni teknolojide kullanılan hurma yağı veya benzeri doymuş yağ kaynakları adı üzerinde doymuş yağ olup sağlığımız yönünden son derece olumlu katkıları olan çok doymamış bağlı (omega 3 gibi) yağları da çok az miktarlarda içerir. Yani sizin anlayacağınız yeni margarinler trans yağ içermiyor gibi gözükmektedir pekiyi doymuş yağ oranları ve bu yüksek doymuş yağ özellikleriyle kalp ve damar hastalıkları ve kanseri tetikleyici etkileri???. Margarin hayatımızda yüzyıla yakın var ve ancak içinde bulunduğumuz son 10-15 yılda içinde sağlığa zararlı trans yağların olduğu gündeme gelebildi yani çok geç. Uzun yıllardır tükettiğimiz margarinin hakkında ancak son yıllarda sağlığa zararlı önemli maddeleri içerdiği gerçeği konusunda çok geç olarak bilinçlenebildik. Hatta öyle ki eski nesiller belki kendini koruyamadı bu korunma sadece yeni nesillere nasip oldu. Demek istediğim; yeni margarin üretim metodunun da mutlaka uzun yıllar ve nesiller boyu denenmiş olması, üzerinde çalışmalar yapılması gerekir ki ancak ondan sonra bu yeni margarin üretim teknolojisinin insan üzerinde sakıncalı etkilerinin olmadığı kesin olarak kanıtlanmış olsun ve tüketici olarak bizlerde bu ürünü günlük diyetlerimize ilave edelim. Kaldı ki doymuş yağ oranı fazlalığıyla yeni margarinler hiç de umut

vaat etmiyor. Diğer tarafta margarin üretiminin önemli bir sektör olduğunu, bu üründen pek çok kişinin ekmek yediğini tabii ki göz ardı etmemeliyiz. Ancak burada maalesef söz konusu olan tüketici sağlığı. Yeni margarinde trans yağ yerine başka zararlı maddeler oluşuyor mu? Trans yağ ve zararlı madde oluşumu söz konusu olmaksızın margarin üretimi detaylarıyla nasıl gerçekleşiyor? Ya bu sorular medya aracılığı ile tüketiciye detaylı olarak açıklanacak ve patent'tir bu konuda açıklama yapamayız şeklinde bir strateji uygulanmayacak ya da şayet bu yapılmıyor çıkar amaçlı ve sadece sektörü kurtarma şeklinde kısa vadeli planlamalarla patenttir, açıklama yapamayız şeklindeki bu politikalarda ısrar ediliyorsa ve yeni margarinlerin doymuş yağ zenginliği arka planda gizleniyorsa o zamanda belirttiğim iki sorunun cevabı öğrenilinceye kadar biz tüketiciler yeni üretilen margarinlerden de uzak durmaya devam edeceğiz, devam etmeliyiz. Zira söz konusu olan kanser, kalp ve damar hastalıkları, damar kireçlenmesi, diyabet yani tüketici sağlığı.

KANSERE KARŞI KORUNMADA BEYAZA YAKLAŞIM

Beyaz ürünler yani tuz, şeker ve un söz konusu olduğunda bu üç maddenin de vücutta oksidasyonu tetikleyerek toksik radikal üretimini artırdığını özellikle belirtmek istiyorum. Toksik radikallerin de fazlası kanser yapıcı maddeye dönüşmekte ve kanser riskini artırmaktadır. Bu nedenle kansere karşı korunmak için mutfakta tuz, un ve şekerin mümkün olduğunca az miktarlarda tüketilmesi ve bu maddelerden mümkün olduğunca kaçınılması gerekmektedir. Rafine edilmiş beyaz kesme ve toz şeker söz konusu olduğunda bunların lif yönünden çok eksik olduğu gerçeği ile karşı karşıyayız. Diğer tarafta beyaz yani

işlenmiş rafine unu ele aldığımızda ise bu un ve mamullerinin buğday kepeği ve tohumuna sahip olmadığını ve bu yüzden de %78 oranında daha az lif içerdiğini sadece bununla da kalmayıp % 74 oranında daha eksik B ve E vitamini içerdiğini görmekteyiz. Gerek Türk ve gerekse de Amerikan mutfaklarında beyaz un ve mamulleri çok fazla tüketilmekte ve bu şekilde hem toksik radikal üretimini baskılayan B ve E vitaminleri hem de toksik radikalleri kendisine bağlayarak vücut dışına atan lifler yani kepek ve tohum kısmından mahrum olarak beslenmekte ve bu yüzden de toksik radikallerimizi yeteri kadar etkisiz hale getirememekte ve kansere karşı etkin bir korunma sağlayamamaktayız. Kansere karşı korunma sağlamak, az önce değindiğim şekilde yeterli B ve E antioksidantlarını ve lifi alabilmek için tüm yemeklerin kepekli un ve mamulleri ile tüketilmesini de asla önermiyorum. Bu kitabın ve diğer yayınlarımın pek çok yerinde değindiğim üzere, lifle her ne kadar çok yararlı olsa da kanser riskini artıran toksik radikallerini kendilerine bağlayarak etkisiz hale getirip kansere yakalanma riskini azaltsalar da B, E, A ve C vitaminler gibi pek çok vitamini, esaniyel yağ asidini ve amino asidini, minerali de bağlarlar. Yani pek çok yararlı maddeyi de bağlayıp vücutta kullanılabilirliklerini azaltırlar. Bu nedenle tüm yemekleri değil, yemek aralarında olmak üzere kepekli ekmek ve üzerine yağ ilave edilmeksizin reçel veya bal ile bir ara öğün oluşturulabilir. Ya da yemek iyice sindirildikten bir iki saat sonra kepekli bir kek veya pasta az şekerli ve yağlı olmak kaydıyla tüketilebilir.

KANSERE KARŞI KORUNMADA KETEN TOHUMU

Keten tohumu günümüz medyasında sağlıklı beslenme alanında en fazla konuşulan maddelerden birisi konumundadır. Küçük kahverengi ya da altın sarısı renkte ki bu tohum lif ve omega 3 yağ yönünden oldukça zengindir. Çok uzun zincirli ve doymamış yağ asitlerinden özellikle iki tanesi vardır ki biz insanların metabolizmalarında hastalıklara karşı koruyucu veya onları tetikleyici olarak rol oynayabilmektedir. Üstelik bu iki yağ asidi latince isimleri birbirine çok benzediğinden ve sadece tek bir harfle farklılık gösterdiğinden birbiri ile de çok fazla karıştırılır. Bu yağ asitleri linolenik asit ve linoleik asittir. Linolenik asit vücudumuzda omega 3 yağa dönüşür. Diğer ifade ile linolenik asit bizi pek çok hastalığa karşı koruyan omega 3 yağların ön yapımcısıdır. Gıda maddeleri ile ne kadar fazla linolenik asit alırsanız o kadar çok damar kireçlenmesine, kanser ve diyabete, kemik erimesine, depresyon ve stres gibi rahatsızlıklara karşı da o kadar fazla korunmuş olursunuz. Zira tüm bu koruyucu etkiler omega 3 yağlardan kaynaklanmakta ve bu yağlar bu koruyucu etkilere neden olan prostoglandin E tip 1 hormonlarını harekete geçirerek bu yararlı etkilerini meydana getirmektedirler. Buna karşılık diğer yağ asidi olan linoleik asit ise hem zararlı hem de bir yerde vücut için zararlı olmasına karşılık gereklidir. Bu yağ asidi vücuda alındığında omega 6 yağlara dönüşür. Omega 6 yağlar omega 3 yağların aksine TNF denilen protein üretimini artırarak tümör oluşumunu tetikler. Damarları kısıp kanı koyulaştırarak yüksek tansiyonu tetikler. Kan şekerini artırır. Damar kireçlenmesi riskini artırır. Kısaca omega 3 yağların aksine pek çok metabolik hastalığa zemin hazırlar. Dolayısı ile gıda maddelerinden ne kadar fazla linoleik

asit alırsanız o kadar fazla omega 6 yapar ve o kadar fazla söz konusu adı geçen hastalıklara duyarlı olursunuz. Ancak tüm bu zararlı etkilerine karşılık linoleik asidin belirli miktarlarda ve fazla miktarları geçmeksizin vücutta olması gerekir. Zira eksikliğinde her ne kadar yararlı etkileri de olsa linolenik asit ve bu yağdan oluşan omega 3 yağların aşırı fazlalığı kanı fazla sulandırarak iç kanama riski meydana getirebilecektir. Bu nedenle omega 3 yağ ve omega 6 yağın yani linoleik asit ve linolenik asitlerin vücutta bir denge içinde olması gerekir. Her iki yağ asidininde aşırılığı ve baskınlığı yarardan çok zarara, hastalığa yol açar.

İşte keten tohumunda TNF proteinini azaltarak ve tümör oluşumunu tetikleyen bu proteinin üretimini baskılayarak kansere direnç geliştiren omega 3 yağları bol miktarda yer almaktadır. Az önce de değindiğim üzere omega 3 den ziyade bu yağların ön yapımcısı olan linolenik asit yağ asidi bol olarak bu maddede bulunmakta ve keten tohumu ile alınarak vücut içinde omega 3 yağa dönüştürülmektedir. Keten tohumu sadece omega 3 yağ ön yapımcısı olan linolenik asit yönünden değil aynı zamanda lif yönünden de zengindir. Önceki kısımlarda bu maddelerin bir mıknatıs ve filtre gibi kanser yapıcı maddeleri mide ve bağırsak boşluğundayken emilmeden kendisine bağlayıp idrar ve dışkı ile uzaklaştırdığını sıkça ifade etmiştim. İşte kanser yapıcı toksik radikalleri kanserojen maddeye çevrilmeden kendisine bağlayan lifler de keten tohumunda bol miktarda bulunmaktadır. Özellikle bu lifli maddelerden lignin adında olanları kansere karşı korunmada son derece önemlidir. Ligninler vücuda alındıklarında sindirim sisteminde parçalanarak kendilerini oluşturan enterodiol ve enterolactone adında östrojen yani kadınlık hormonu aktivitesi gösteren maddelere parçalanır. Aslında medyamızda fitoöstrojen yani

bitkilerde bulunan östrojen yönünden sürekli olarak soya ve soyalı gıda maddelerinin zenginliğinden söz edilir. Soya ve soyalı gıdalar fitoköstrojenler yönünden zengindir. Ancak ondan da zengin olanı keten tohumudur. Bu nedenle hem kansere karşı korunmada hem de menopozun östrojen eksilmesinden kaynaklanan şikayetlerine karşı korunmada soya ve soyalı gıdalar kadar keten tohumuna da yer verilmelidir.

Toz haline getirilmiş keten tohumu Kanada Toronto Üniversitesinde Lilian Thomson ve ekibi tarafından kanser üzerindeki etkileri yönünden araştırılmıştır. Bu araştırmanın en önemli özelliği keten tohumunda bulunan lifin yani ligninin yapısında yer alan sekoisolarisiresinol (SDG) adlı maddenin metastaz yani tümör yayılmasını yavaşlattığı tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada ise denek farelere şiddetli bir tümör yapıcı olan dimetilbenzatrasen adlı madde verilmesini takiben keten tohumundaki SDG adlı aynı madde enjekte edilmiş ve tümör oluşumunun %46 oranında azaldığı belirlenmiştir. Ancak SDG maddesinden kaynaklanan tümör gelişimini baskılayan keten tohumu çalışmalarının insan değil denek fareleri üzerinde gerçekleştirilmiş olduğunu belirtmeliyim. Yine de bu çalışmalar çok şey ifade ediyor. Zira fare metabolizması ve insan metabolizması memeli grubunda birbiri ile ortak pek çok özelliği paylaşmaktadır.

Keten tohumunu sadece kansere karşı koruyucu bir madde olarak değerlendirmek eksik olacaktır. Zira kanser başta olmak üzere pek çok diğer metabolik hastalığa karşı da koruyucu etkisi bulunmaktadır.

Keten tohumu kalite bir protein kaynağıdır. Her ne kadar hayvansal protein kalitesine ulaşamasa da sonuçta tohum

olduğundan özellikle tohumu besleyen embriyo kısmında diğer bitkisel kaynaklarla karşılaştırıldığında daha kaliteli proteinin mevcudiyetinden söz edilebilir.

Kabızlık çekenlerde kabızlığa karşı son derece etkili bir madde olarak kullanılabilir. Zira içinde hem yağ hem de lif vardır. Bu iki grup madde birleştiği zaman laksatif yani dışkılamayı kolaylaştırıcı etkide bulunur.

Özellikle tohum ve tohumu besleyen kısmında B_1, B_2, C, E ve beta karoten yani A vitaminin ön yapımcısı maddeler bulunur. Bu maddeler yani vitaminlerin hepsi de antioksidanttır. Toksik radikal üretimini baskılayarak bu maddelerin kanserojen maddelere dönüşümü de engellenmiş azaltılmış olur. İşte bu zengin vitamin miktarları ve komposizyonu ile de keten tohumu kansere yasaklanma riskini azaltmaktadır.

Ayrıca tohum kısmında demir, çinko, kalsiyum, potasyum, magnezyum ve fosfor da yeterli miktarlarda yer almaktadır. Demir her ne kadar hayvansal demir kadar kullanılabilirliğe sahip olmasa da diğer bitkisel kaynaklı gıda maddelerine nazaran gene de bu gıda maddesinde bol miktarda yer almaktadır. Üstelik hayvansal demirle birlikte alındığında bitkisel demirin emilimi ve kullanılabilirliği artmaktadır. Bunu dikkate alarak keten tohumunu tavuk eti, balık eti gibi etli gıdalarla tükettiğinizde kansızlığa yani anemiye karşı da etkili bir korunma sağlayabilirsiniz.

Keten tohumunda bulunan ligninler özellikle göğüs ve kolon kanserlerine karşı etkili olarak belirlenmiştir. Soyalı gıdalardaki gibi zararlı östrojeni yararlı olan forma geçirerek östrojenle ilgili göğüs ve meme kanseri oluşum riskini de azaltmaktadır.

Yaklaşık 4 çorba kaşığı keten tohumu aldığınızda 6 gram protein ve 8 gram lif almış olmaktasınız. Günlük 25 gram lifin yeterli olduğunu ve 75-80 gram proteinin yeterli olabildiğini dikkate aldığınızda bu protein ve lif miktarları da küçümsenmeyecek kadar önemli olmaktadır.

Keten tohumunda bulunan omega 3 yağlar özellikle LdL yani kötü kolesterol (Low Density lipoprotein)ü azaltmaktadır. Bu protein kanda bulunan ve belki de atılacak olan serbest kolesterolü bağlayarak damar çeperine yapıştırmakta ve damar kireçlenmesi riskini bu şekilde artırmaktadır. Aslında damar kireçlenmesi ile kanser arasında da bir ilişki söz konusudur. Zira kireçlenen damar çeperinde damar yüzeyinde oluşan bu kirece eklenen toksik radikal, doymuş ve doymamış yağ, trans yağ, tuz, şeker ve protein yapı taşı olan amino asitler zamanla damar yüzeyindeki bu kireç içinde birikerek birbirleri ile etkileşmeye başlamakta ve kanserojen madde oluşturabilmektedir. Buradan her damar kireçlenmesi kanserle sonuçlanır şeklinde yanlış bir çıkarıma gidilmesin. Ancak damar kireçlenmesi kontrol altına alınmadığında ve şiddetli ve hızlı bir biçimde ilerlediğinde kireç içindeki maddelerin birbiri ile etkileşimi neticesinde bu kısımların kanser yapıcı madde üreten birer merkez haline gelebileceği riskinden bahsediyorum. Şayet bireyin bünyesi güçlü ise, birey güçlü bir bağışıklık sistemine sahipse bu oluşan kanser hücrelerini zaten yenebilmektedir. Ancak bağışıklık istemi de zayıfsa ve değindiğim üzere damar kireçlenmesi de şiddetli ise kansere yakalanma riski belirtmeye çalıştığım nedenlerden dolayı artabilmektedir. Bu nedenle damar kireçlenmesine karşı korunurken aynı zamanda kansere karşı yakalanma riskinizi de azaltmış olduğunuzu dikkate almanız yararlı olacaktır. İşte bu paralelde damar kireçlenmesini tetikleyici rol oynayan LdL'yi

azaltması açısından da keten tohumuna günlük beslenmenizde ağırlık vermeniz damar kireçlenmesi kökenli kansere yakalanma riskinizi azaltmanız yönünden de yararlı olacaktır.

Keten tohumunu satın alırken parçalanmamış ve öğütülmemiş olmasına özellikle dikkat edin. Günümüzde maalesef aktarlar ve sağlıkla ilgili marketler gıda ve antiaging konularında uzman olmayan bireylerin tekelinde olduğundan dolayı son derece yanlış, bilimsel olmayan, mantıksız uygulamalarla öğütülmüş halde keten tohumunu satışa sunmaktadır. Keten tohumu içindeki asıl yararlı etkiden sorumlu olan omega 3 yağlar özellikle ısı ve gün ışığı ile irtibata geçtiğinde oksitlenerek etkinliğini kaybeder. Etkinliğini kaybetmesini de bir kenara bırakın, yararlı olmayan tersine son derece zararlı olan ve kansere yakalanma riskini artıran toksik radikallere dönüşür. Yani omega 3 yağları ile kansere karşı korunalım derken, parçalanması ve öğütülmesi dolayısı ile gün ışığına maruz kalmasından dolayı keten tohumu toksik radikal kaynağına dönüşebilmektedir. Bu nedenle keten tohumunun hem kapalı ambalajlar halinde serin yerlerde depolanarak veya gölgede satışa sunulduğundan emin halde bu maddeyi satın alın. Belirttiğim üzere parçalanmamış, öğütülmemiş olmasına, tüm halde olmasına özellikle dikkat edin.

B12 VİTAMİNİ (COBALAMİN) ve KANSER

Suda çözünen bir vitamindir. Ancak tüm B grubu vitaminlerinin aksine suda en yavaş çözünmesi insan sağlığı açısından bir sakınca teşkil eder. Bu olumsuz özelliğinden dolayı karaciğer, böbrek ve diğer dokularda birikme eğilimi vardır.

B_{12} vitamini folik asit'le birlikte DNA (Deoxyribonucleic acid)'i yapar. DNA vücudumuzu oluşturan her bir hücremizin içindeki genetik materyaldir. Hücrelerin ne kadar çoğalacağı, hayat boyunca canlının ne düzeyde yapılanacağı, hangi hastalıklara maruz kalacağı bu genetik materyal ile belirlenir. B_{12} vitamini DNA genetik materyalini folik asit'le birlikte yapılandırması açısından son derece önemlidir.

Sinir sistemini oluşturan sinir hücrelerinin sağlamlığı da B_{12} vitamini tarafından sağlanır. Her bir sinir hücresi çevresinden myelin kılıf olarak adlandırılan bir kılıf veya katmanla çevrilmiştir. Bu kılıfın hücre çevresinde eksiksiz olarak tam anlamı ile yeterli miktarda yapılanması neticesinde sinir hücresi dıştan gelen zararlı etkenlere, özellikle kansere yakalanma riskini artıran kanserojen maddelere karşı korunabilmektedir. Yanlış beslenme veya yaşam stilinin neden olduğu stres faktörleri ve bunun sonucunda ortaya çıkan iltihap yapıcı maddelerin zararlı etkisi tüm hücrelerde olduğu üzere sinir hücrelerinde de aynen söz konusu olur. Bu iltihap yapıcı toksik radikaller sinir hücresinin çevresine gelir ve burada birikerek sinir hücresi zarını zedeler. Üstelik sinir hücresi zarlarının zedelenmesi diğer hücrelere benzemez. Sinir hücresinde olan zedelenmenin kolay onarılamadığı artık bilimsel çalışmalarla ortaya konmuştur. Çok az miktardaki onarımlar söz konusu olsa da bu durum yıllar almaktadır. Yani sinir sistemi ve hücrelerindeki yıpranma daima yıllarca süren bir onarımı beraberinde getirecektir. İşte bu durum, yaşam stili ve tüketilen gıdaya dikkat edilerek çok zor toparlanabilen ve çok zor onarılabilen sinir sistemini olabilecek oksidasyon ve onun iltihap yapıcı maddelerine karşı korumaktır. Bu amaca yönelik olarak stres, oksidasyon ve onun iltihap yapıcı maddelerinden

korunabilirsek en başta sağlıklı bir sinir sistemine sahip olabilmenin avantajını yaşarız.

Ancak oksidasyon ve stres faktörlerinin kontrol altına alınması ile sadece sinir sistemini korumuş olmayız. Aslında sinir sistemi canlıdaki her şeyin kökenini oluşturur. Vücudumuzdaki her bir kas hücresi sinir hücresi ile iç içedir. Kas hücresinde dışarıdan gelen ışık, rutubet, ultraviyole, toz gibi aklımıza gelebilecek her tür faktörün etkisi sonucunda vücut içindeki mineral maddeler, besin maddeleri, kan hücreleri ve enzim gibi çok çeşitli maddelerin etkisi ile bir elektrik akımı oluşturulur. Kas hücresindeki bu oluşan elektrik akımı daha sonra hemen kendisine ilişik bulunan sinir hücresine iletilir. Sinir hücresine iletilen elektrik akımı bu sefer sinir hücresinde yeni bir elektrik akımı oluşturur. Bu oluşan elektrik akımı sonra gene kendisine ilişik başka bir kas hücresine geçerek orada yeni bir elektrik akımı oluşturur. Bu şekilde her bir seferinde yeni bir elektrik akımı oluşmak sureti ile bu elektrik akımı kas ve sinir hücreleri boyunca iletilerek beyine gelir. Beyin bu elektrik akımı ile uyarıldığı anda hormonları üretecek bazı ön maddeleri kana bırakır. Bu ön maddeler kan ve damar dolaşım sistemi ile gerektiği doku ve organlara giderek bu özel dokuların gereken hormonları gerektiği miktarda salgılamasını sağlar. Yani solunumumuzdan üretememize, kalp ve bağırsak hareketlerinin düzenlenmesine kadar pek çok metabolik aktivite hormonlarla düzenlenmektedir ki bu hormonların salgılanabilmesi beyine bağlıdır. Beynin rahat ve sağlıklı çalışarak bu hormonları salgılatma emri vermesi ise elektrikle uyarılmasına bağlıdır. O halde kas ve sinir hücreleri boyunca elektriğin çok sağlıklı ve her hangi bir kesintiye uğramaksızın beyne ulaşması gerekir. Şayet sinirlerde veya kaslarda önemli zedelenmeler olursa sinir

ve kas hücreleri elektriği iletme görevini sağlıklı olarak yerine getiremez. Bu durumda beyne yeterince elektrik gidemez. Beynin yeterince elektrikle uyarılamaması neticesinde örnek olarak mutluluk hormonu yeterince salgılanamayarak seratonin eksikliği oluşur. Bu durum az düzeyde kendisini stres, daha ileri düzeyde depresyon ve daha da ileri düzeyde Alzheimer olarak gösterebilir. Diğer taraftan beynin dopamin salgılatan kısmı uyarılmamış olursa dopamin eksikliğine bağlı olarak hareketler koordine edilemez ve Parkinson denilen hastalık ortaya çıkar.

Yukarıda açıklanan patolojik tabloların bir anda oluşması şeklinde bir durum asla söz konusu değildir. Bir anda ortaya çıkabilir. Ancak uzun yıllar ortaya çıkardığı bir durumdur. Siz uzun yıllar yanlış gıdalar alırsanız, kullanılan katkı maddelerine dikkat etmez, oksidasyonu fazla miktarda artıran fazla tuzlu, şekerli ve yağlı tüketimle hayatınızı sürdürürseniz vücudunuzda fazla miktarda oksidasyon oluşur. Bu fazla oksidasyonun da fazla miktarda iltihap yapıcı maddeleri oluşur. Bu iltihap yapıcı maddeler hele bir de B_{12} vitamini eksikliğine bağlı olarak çevresinde myelin kılıfı yeterince oluşmamış ve savunmasız sinir hücrelerinin çevresinde birikirse sinir hücresi zedelenerek elektriği iletemez. Buna bağlı olarak stres, depresyon, Alzheimer ve Parkinson gibi mental rahatsızlıklar ortaya çıkabilir. Buna karşılık B_{12} vitaminin hayat boyunca yeterli miktarlarda alınması sinir hücrelerinin çevresindeki myelin kılıfının yapılanmasına ve bu şekilde sinir hücrelerinin çevredeki iltihap yapıcı oksidasyon maddelerinin yıkımlayıcı etkilerine karşı bu kılıfla korunmasına neden olur. Böylelikle de sinir hücreleri çok daha korunarak ve zedelenmeksizin birey yukarıdaki hastalıklara ve rahatsızlıklara karşı dirençli hale geçer.

Elektrik akımının sağlıklı bir şekilde iletilerek kas ve sinir hücreleri boyunca iletilmesinin hem sinir hem de kas hücrelerinin sağlıklı olmasına bağlı olduğunu, B_{12} vitaminin ise sinir hücrelerinin sağlamlılığından sorumlu olarak bu olaya katkıda bulunduğunu belirtmiştim. Ancak B_{12} vitaminin etkisi bu kadarla da kalmaz. Sinir hücreleri taşıdığı elektrik akımını aynı zamanda beyinden alarak vücudun tüm diğer hücrelerine ulaştırır. Yani beyne elektrik akımını ilettikleri gibi beyinden aldıkları elektriği yani komutu vücudun diğer perifer hücrelerine iletirler. Örnek olarak kemik ve kas hücrelerine ve de bunların yoğun olarak kenetlendikleri eklem kısımlarına. Eklem kısımlarındaki kan damarlarına ulaşan sinirler taşıdıkları elektrikle bu damarları uyarır. Onların genişlemesine neden olur. Genişleyen bu damarlar bu uyarılma ve genişleme neticesinde daha bol miktarda kanı eklemlere ulaştırır. Eklemlere bu şekilde yeterli kan ulaşması ve eklemlerin bu şekilde yeterli uyarılması ile eklem rahatlıkla hareket edebilir ve eklem rahatsızlıkları önlenmiş olur. Yani Eklem iltihaplanması (arthrit) gibi eklem rahatsızlıklarının bile ana nedeni ileri düzey oksidasyon, bunun neden olduğu fazla miktardaki iltihap yapıcı maddeler ve bu maddelerin sinir hücrelerinde tahribat yapması ile zedelenen sinirlerin eklemleri uyaramamasıdır. Uyarılamayan, damarları uyarılamamış, kasları uyarılamamış olan eklemler ve eklem kapsülası, ayrıca bu eklemi oluşturan kemikler hem hareketsizlikten dolayı kireçlenmeye hem de kan damarlarının uyarılamamasına bağlı olarak besin yetersizliğine maruz kalırlar. Böylelikle eklem hareketlerinin ve farklı pek çok eklem rahatsızlığının da temeli atılmış olur. Kısaca sağlıklı eklemler ve eklem rahatsızlıklarına direnç için öncelikle sinirlerin ve sinir hücrelerinin sağlıklı olması gerekir. Sonrada bu sağlıklı sinir hücrelerinin elektriği tam manada ileterek eklemleri ve

buradaki kas ve damarları uyarması gerekir. Böylelikle kas ve sinirleri ile eklem yeterince uyarılır ve sağlıklı şekilde çalışabilir. Sinirde olabilecek en ufak zedelenmeler eklemlerin bu sinirler tarafından yeterince uyarılmamasına ve neticede bahsettiğim üzere eklem rahatsızlıklarının oluşmasına neden olur. İşte bu nedenlerden dolayı oksidasyon ve iltihap yapıcı maddelerini az miktarda oluşturacak kadar doğru yaşamak ve bol antioksidant kullanmak zorundayız. Bunu sağlamada en önemli alternatif veya tedbirlerimizden birisi de sinir hücrelerinin sağlamlığını korumak ve onun çevresindeki koruyucu myelin kılıfının yeterli miktarda yapılanmasını sağlamaktır. Bu da yeterli miktarda B_{12} vitamini ile mümkündür. Sinir hücrelerinin B_{12} ile korunması özellikle kansere yakalanma riskini artıran toksik radikallere karşı korunması merkezi sinir sistemi kökenli kansere yakalanma riskini önemli ölçüde düşürecektir.

Kan hücrelerinin çoğalması da B_{12} vitamini ile mümkün olur. B_{12} vitamini eksikliğinde kan hücreleri yeterli oranda çoğalamaz ve buna bağlı olarak ta pernicious anemia (pernisiyöz anemi) olarak isimlendirilen bir kansızlık tablosu ortaya çıkar. Bu tür bir tabloda kan hücreleri hem sayıca yetersiz hem de şekil ve nitelik olarak istenilen standartların çok dışındadır. Dolayısı ile kan hücreleri tarafından yeterince oksijen hücrelere ulaştırılamaz. Yeterli miktar oksijen hücrelere ulaştırılamadığında hücrelerdeki gıdaların yakılması yeterli miktarda olamaz. Bu seferde yetersiz oksidasyona bağlı olarak yetersiz enerji oluşur. İşte halsizlik, enerji eksikliği, sürekli yorgun hissetme durumu açıklamış olduğum bu mekanizma neticesinde meydana gelir. Aynı şekilde kansızlık en önemli eksikliğini beyin ve sinir sisteminde gösterir. Bu kansızlık tablosuna bağlı olarak beyin yeterli oranda kanla

beslenemeyince unutkanlık, hafıza kaybı ile karakterize ilave sinirsel rahatsızlıklar da tabloya eklenir. Yani durum sadece basit bir kansızlık tablosu ile sınırlı kalmamakta ileri boyutlarda bu tabloya Alzheimer'dan çok zor ayırt edilebilecek bir unutkanlıkta eklenmiş olmaktadır.

Az miktardaki B_{12} vitamininin uzun yıllar aynı şekilde yetersiz olarak alınmaya devam edilmesi kansızlık, mental rahatsızlıklar, eklem rahatsızlıkları yanında astım, diyabet, Multiple Sclerosis (MS)'e de neden olabilmektedir. Sinir hücrelerinin B_{12} vitamini yetmezliğine bağlı olarak zedelenmesi, kan hücrelerinin de yeteri oranda çoğalamaması neticesinde şeker kanda kan hücreleri vasıtası ile hücrelere, yakılıp enerji dönüşmesi amacıyla ulaştırılamaz. Hücreye ulaştırılamayan ve enerji halinde vücuttan uzaklaştırılamayan şeker kanda birikerek kan şeker düzeyini artırır. Bu durum Diyabet'e yol açar. Diyabette kontrol edilmediği takdirde kansere yakalanma riskini artıran önemli bir metabolik faktördür.

Gerekli B_{12} vitamini miktarı günde 2 mikrogram'dır. Yani 2 milyon'da 1 gram. Ancak ihtiyaç duyulan miktar bu kadar az olmasına karşılık B_{12} vitamininin emilememesi ve kolay kana karışamaması gibi bir sorunu da vardır. Dolayısı ile hem düzenli hem de bol miktarda B_{12} miktarının diyetle alınmasına özen gösterilmelidir.

B_{12} vitamini yönünden en zengin kaynaklar karaciğer, böbrek, yumurta, peynir ve balıktır. Ancak sebze ve meyveler bu vitamin yönünden fakirdir. Zaten vejetaryenlerin B_{12} vitamini eksikliğine maruz kalmasındaki en önemli nedende bu vitaminin yegane hayvansal kökenli gıdalarda bulunmasındandır. İstisnai olarak beyaz lahana turşusu bu vitamini içeren tek bitkisel

kaynak olmaktadır. Beyaz lahanada bu madde olmamasına karşılık, turşu yapımı esnasında fermantasyona bağlı olarak B_{12} vitamini oluşabilmektedir.

B_{12} vitamini ağız yolu ile tabletlerden veya kas içi enjeksiyonla mümkün olmaktadır. Ağız yolu ile alım hem güvenli hem de daha ucuz olmasına karşılık yukarıda da değindiğim üzere B_{12} vitaminin yüksek miktarlarda alınmasına karşılık çok az oranda bağırsaklardan emilerek kana karışması gibi bir sorun vardır. B_{12} vitamini vücuda alındığında metylcobalamin veya adenosylcobalamin'e dönüşmekte ve ancak daha sonra emilebilmektedir. 500 mikrogram cyanocobalamin yani B_{12} vitamini etken maddesinin alınması durumunda aslında sadece 1.8 mikrogram alınmış olmaktadır. Bu durumdan da B_{12}'nin ne kadar zor ve az miktarda emilen bir vitamin olduğunu kolaylıkla anlayabilirsiniz. Yapılan çalışmalar en etkili alımın dilaltına 1000 mikrogram miktarın yerleştirilmesi şeklindedir. Ancak bazı otoritelerde bu tür fazla miktarın ağız yolu ile alımının gene de özellikle eklemlerde gereken yoğunluğa ulaşamayacağını belirtmektedir.

Aşağıdaki formül Kronik Yorgunluk Sendrom'unda denenmiş ve yaygın olarak kullanılmaya başlanmış bir birleşimdir. Kronik yorgunluk tablosu sinir ve kas sisteminin çeşitli ve günümüzde tam olarak ta aydınlatılmamış faktörlerle çökmesi neticesinde ortaya çıkan uykusuzluk, hassasiyet, yorgunluk ile karakterize bir rahatsızlıktır. Werbah, M (2000)'e göre bu rahatsızlıkta;

Folik asit: 1-10 mg/gün 3 ay boyunca

B_{12} vitamini: 6-70 mg (Kas ,içi enjeksiyon)/3 hafta boyunca

C vitamimi: 10-15 g/gün

Magnezyum (Mg): 600 mg/gün / 8 hafta boyunca

Çinko: 135 mg/gün 15 gün boyunca

5-hydroxytryptophan: Her biri 100 mg günde 3 defa/ 3 ay boyunca

L-carnithine: Her biri 1-2 gram, günde 3 defa/3 ay boyunca

Omega 3 (EPA): Her biri 135 mg EPA günde 3 defa/3 ay boyunca

(Werbach, Melvyn R. Nutritional strategies for treating chronic fatigue syndrome. Alternative Medicine Review. 5 (2): 93-108, April 2000).

Pernisiyöz Anemi, Yaş faktörü ve B_{12} vitamini:

B_{12} vitamini bağırsaktan doğrudan emilen bir vitamin değildir. Bağırsaklara ulaştığında bağırsak yüzeyinden salgılanan ve intrinsik faktör ya da iç faktörlerden protein tabiatında olan bir maddeye yapışarak bu madde vasıtası ile bağırsaklardan emilmekte ve kana karışmaktadır. Bu yolla bile yani bir aracıya ihtiyaç göstererek emilmesi bile ancak %60 civarlarında olmaktadır. Dolayısı ile 1-2.5 mikrogram gibi günlük ihtiyaç duyulan birikimin sağlanabilmesi için 100-200 mikrogram/gün miktarın ağız yolu ile alınması gerekmektedir. Ancak bireyde pernisiyöz anemi tablosu varsa bu miktarda yeterli olmamaktadır. Pernisiyöz anemide 2000 mikrogram/gün gibi büyük miktarların kas içi yolla enjeksiyonuna ihtiyaç vardır.

Bu enjeksiyon bir defa değil günde üç defa yapılmak durumundadır. Yaşlılıkla birlikte veya yaşın ilerlemesine bağlı olarak bağırsaktan salgılanan ve B_{12} vitaminini geçiren faktörün salgılanması da dumura uğrar, azalır. İşte bu nedenle yaşlılıkla birlikte B_{12} vitaminin emilimi daha da azalır ve B_{12} miktarına olan talep artar. Bu durumlarda yaşlı bireylerin günde her biri 600-1000 mikrogram olmak üzere 3 defa B_{12} vitamini oral yani ağız yoluyla alması gerekir (Elia, M. Oral or parental therapy for B_{12} deficiency. The lancet. 352: 1721-1722, November 28, 1998).

B_{12} ile ilgili önemli noktaları tekrar hatırlayalım;

Kemik rahatsızlıklarında fazla miktarların kas içi enjeksiyon şeklinde uygulanması gerekiyor.

B_{12} için peynir, yoğurt ve süt az yağlı olmak üzere bol miktarda tüketilmesi. Dikkat edilecek olursa sadece bu süt ürünleri ile kalsiyum' alarak değil bunun yanında B_{12} vitaminini de alarak kemik ve eklemlerimizi güçlendirmiş oluyoruz. Kırmızı et, karaciğer, böbrek te bu yönden zengindir. Ancak bir tarafı yaparken diğer tarafı bozmaya yani B_{12} alarak bir yandan da kolesterol tehlikesine girmeye gerek yok. Bu nedenle et ve B_{12} denildiğinde balık etini tek alternatif olarak belirlememizde kolesterol tehlikesinden kaçınarak B_{12} vitamini almamız açısından büyük yarar var.

Yaşa bağlı olarak B_{12} vitamini alımı artırılmalıdır. Zira bu vitaminin emilimini sağlayan bir maddenin bağırsaklardan salgılanması yaşa bağlı olarak azalıyor.

B_{12} Kronik Yorgunluk Sendromunda da kullanılıyor. Bu kullanım folik asit, C vitamini, Çinko, L-Carnithine, Magnezyum ve 5-hydroxytryptophane kombinasyonu ile birliktedir.

B_{12} vitamini oksidasyon ve onun iltihap yapıcı madde üretimini azaltması ile önemli bir antioksidant ancak sinir siteminde koruyucu olarak görev yapan myelin kılıfta bu vitamin tarafından üretilir. B_{12} vitamini ile sık olarak karıştırılan folik asit'in ise B_{12} vitamini ile aynı görevleri olmasına karşılık myelin kılıfı üretmesi şeklinde bir görevi yoktur. Bu nedenle önceki yayınlarımda da değinmiş olduğum üzere eksikliğin B_{12} vitamininden mi yoksa folik asitten mi olduğu mutlaka doktor tarafından belirlenmeli ve ona göre reçete düzenlenmelidir. Aksi takdirde yani B_{12} eksikliği varken folat veya folik asit kullanımına devam edildiği bir durumda myelin kılıfı yetersizliği, buna bağlı sinir yıkımlanmaları ve buna bağlı olarak ta yıllar sonra sinir sistemi rahatsızlıkları ortaya çıkabilecektir.

B6 VİTAMİNİ, KANSER ve SAĞLIK

1934 yılından önce Goldberger adlı araştırmacı farelerde akrodinya adlı deri iltihaplanması ile karakterize bir hastalık tespit ediyor. 1934 yılından sonraki yıllarda ise bu hastalığın pyridoxine (pyridoksin) adlı bir B vitamini yani B_6 tarafından tedavi edildiği keşfedilmiştir.

B_6 vitamini birbiri ile akraba üç maddeyi kapsamına alır. Bunlar pyridoxine ki marketlerde en fazla B_6 olarak tanınmış olanıdır ayrıca pyridoxamine ve pyridoxal maddeleri söz konusu B_6 vitamininin akraba maddeleridir. Marketlerde B_6 olarak tablet halinde tükettiğimiz ise pyridoxine hidroklorit tuzu şeklindedir. Pyridoxine gıdalarda serbest halde bulunmaktadır. Pyridoxine

yani B_6 vitamini yönünden zengin gıdaların tüketimini takiben bağırsaklara gelerek buradaki enzimler tarafından parçalanmakta ve takiben emilmektedir. Ancak bağırsak bozuklukları bu emilimi doğal olarak azaltmaktadır. Aynı şekilde alkol ve kahve B_6 vitamininin emilimini azaltmaktadır. Pyridoxine bağırsaklardan emilimini takiben kana karıştığında buradaki albumin adlı proteine yapışarak kırmızı kan hücreleri eritrositlere ulaşmakta ve bu hücrelerde birikmektedir.

B_6 ve onun kapsamındaki maddeler proteinlerin en küçük yapı taşları olan amino asitlerin yapımı için gereklidir. Proteinler, kısaca hatırlayacak olursak hastalıklara karşı savunmamızı, vücut gelişimini, kanın yapılanmasını, hormonların yapılamasını sağlayan en önemli besin maddeleridir. Onlar olmaksızın bağışıklık sistemi, vücudun gelişimi ve onarımı gerçekleşemez. Bağışıklık sistemi güçlü olmaksızın kanserle mücadele edilemez. B_6 bağışıklık hücrelerinin çoğalmasında rolü olan enzimlerin yapısına girerek bu hücrelerin çoğalmasını ve bağışıklığı güçlendirmesini ve bu yolla kansere karşı direncin artmasını sağlar. Son derece önemli olan bu maddelerde amino asit adlı daha küçük maddelerden oluşur ki B_6 vitamini bu amino asitleri oluşturmak sureti ile proteinlerin vücuttaki yapılanmasını sağlamış olur. Bu açıklamadan da kolaylıkla tahmin edeceğiniz üzere hastalıklara karşı bağışıklık sisteminin güçlenmesi, vücudun gelişimi ve onarımı, hormonlarla metabolik faaliyetlerin düzenlenmesi proteinlere ancak proteinlerde B_6 vitamini tarafından oluşturulduğu için B_6 vitamini sayesinde gerçekleşmiş olmaktadır.

Hormonların yapılmasında da son derece önemli rol oynayan B_6 vitamini özellikle antistres yani mutluluk hormonu olarak ta bilinen seratonin, uykuyu düzenlemesi ile tanınan

melatonin hormonlarını üretmesi de hormonal metabolizmaya önemli düzeyde katkıda bulunmaktadır. Melatonin adlı önemli hormonun yapımında yer alan B_6 vitamini bu işlevi ile uykunun düzenleyicisi bir hormon niteliğindedir. B_6 vitamininin melatonin üreticisi olarak uyku üzerindeki bu olumlu etkisini daha iyi anlayabilmek için melatonin adlı hormonun etkilerine önemli noktaları ile değinmek yararlı olacaktır.

Yukarıda da değindiğim üzere önemli çalışmalar melatonin hormonunun uykuyu düzenleyen önemli maddeler olduğunu ortaya koymuştur (Zhadanova IV, Wurtman RJ., Lynch HJ ve ark. Clin. Pharmacol Ther. 1995; 57: 552-8). Melatonin adlı hormon uykuya dalmada yaşanan zorluk, düzensiz uyku ve ansızın uyanma şeklindeki sorunlar ve uyku kalitesinin artırılması yönünden de son derece olumlu etkilere sahip bir hormondur. Özellikle yabancıların jet log olarak tabir ettikleri sürekli havayolu ile seyahat eden ülkeler arası seyahat yapan bireylerde zaman farklılıklarından dolat-ı bireysel biyolojik saatin bozulması ve buna bağlı uyku düzensizliklerinin de giderilmesinde melatonin etkili bir maddedir.

1 mg'dan az miktarlarda günlük melatonin kullanımının göz tansiyonunu düşürücü etkisi vardır (Samples JR ve ark. Curr Eye Rfes. 1988: 7: 649-53). 0.125 mg kadar çok küçük miktarların günde iki kez alımı ise kış depresyonuna karşı koruyucu olmakta ve bu depresyonu tedavi edebilmektedir. Aynı miktarlar depresyondaki uyku bozukluklarını da düzenlemektedir (Dolberg DT. ve ark. Am J Psychiatry 1988. 155: 1119-21). Ancak melatonin'in uykuyu düzenleyici bu önemli etkisine karşılık aynı zamanda depresyonu tetikleyen etkisi de bulunduğundan uyku rahatsızlıklarında kullanımında mutlaka doktor denetimine başvurulması gerekmektedir.

Melatonin vücut ısısını, kan dolaşımını ve uykuyu düzenleyerek bunlara bağlı olarak oluşan tek taraflı baş ağrılarını da iyileştirebilmektedir (Nagtegaal JE ve ark. 1998, 38: 309-7, Prefliminary Observations. Headache.)

Melatonin'in kanser önleyici etkisi de bulunmaktadır. Özellikle kandaki düşük melatonin miktarları ile rahim kanserleri arasında büyük bir ilişki olduğu bildirilmektedir. Diğer taraftan hem göğüs hem de akciğer kanserine karşı da melatoninin koruyucu etkide olduğu bildirilmektedir. Ancak melatonin'in kanseri önleyici bu etkisi doğrudan değil vücuttaki iltihaplanmayı önleyici etkisi ile destek şeklindedir. Yani kanserin ilerlemesini vücuttaki iltihaplanmayı kontrol altına alarak yavaşlatmaktadır (Grin W ve ark. Gynecol Obstet Invest. 1988. 45: 62-5/Lissoni ve ark. 1997. Eur Urol. 31: 178-81/Lissoni ve ark. 1997. 11: 157-9. J. Biol Regul. Homeost agents)

5-10 mg melatonin'in küçük çocuklarda epilepsi nöbetlerine karşı yardımcı olduğu bildirilmektedir (Fautech J ve ark. Biol Signals Recept. 1999. 8 (1-2): 105-10.

Fibromyaljia sırt, kavram, dirsek, boyun, ense ve kalça civarlarında ağrılarla buna ilave olarak yorgunluk ile karakterize olarak bilinen bir hastalıktır. Melatonin'in bu hastalıkta ağrıları azaltıcı rolü olduğu da saptanmıştır (Citera G. ve ark. 2000. 19: 9-13.)

Melatonin aynı zamanda kan basıncını düzenlemektedir. Genç erkeklerde 1 mg melatonin'in günlük kullanımının yüksek tansiyona karşı koruyucu etkisi bulunmaktadır (Arangino ve ark. Am J Cardiol. 1999. 83: 1417-9).

Melatonin beynin derinliklerinde yer alan pineal bez tarafından salgılanan bir hormondur. Ancak özellikle sürekli aspirin ve beta blokatör kullananların melatonin konusunda dikkatli olması gerekir. Zira bu ilaçlar melatonin üretimini azaltmaktadır.

Gelelim gıdalardaki melatonin'e. Maalesef melatonin içeren gıdalar hem çok azdır hem de bu gıda maddelerindeki melatonin miktarları kayda değer değildir. Buna karşılık bol miktarda içermesi ile en önemli önerilebilecek gıda maddesi kirazdır. Bu nedenle melatonini almak ve uyku sorunlarınıza karşı yardım almak istiyorsanız uzun süreli ve düzenli olarak bol miktarda kiraz yemeniz gerekmektedir. Ancak kiraza benzeyen onunla akraba, kızılcık, vişne, ahududu da melatonin önemli miktarlardadır ve aynı amaçla bu gıda maddeleri de tüketilebilir. Gene de altını yeniden çizmekte yarar görüyorum. B_6 vitamini tarafından yapılan ve uyku bozukluklarından göğüs ve rahim kanserlerine, kalp ve damar hastalıklarından Alzheimer'a kadar pek çok derde deva bu maddeyi doğal olarak bol miktarda kiraz tüketerek alabilirsiniz.

B6 VİTAMİNİ/FOLİK ASİT/B12 VİTAMİNİ ve HOMOSİSTEİN ve KANSER RİSKİ

B_6 vitamininin bir diğer önemli özelliği de B_{12} vitamini ve folik asit ile birlikte alındığında kandaki homosistein adlı zararlı bir maddeyi düşürmesidir. Homosistein adlı bu zararlı maddenin hem kalp ve damar hastalıkları hem de kansere yakalanma riskini artırmada son derece önemli bir madde olduğuna dair pek çok araştırma bulguları vardır. Bu nedenle kanser ve kalp ve damar hastalıklarına karşı korunmada homosistein'in ve de

kansere yakalanma devresini takiben de aynı maddenin düşürülmesine yönelik B_6 yönünden ve B_{12} vitaminleri yönünden zengin bir beslenmeye geçilmesi gerekir. Ancak B_6 nın B_{12} vitamini ve folik asitle birlikte olduğu üzere gerçekleştirmiş olduğu bu önemli yararının önemini daha iyi kavrayabilmek açısından homosistein adlı maddenin neden zararlı olduğuna kısaca değinmek yararlı olacaktır. Homosistein vücutta methionin adlı ve daha çok et ve et ürünleri tüketimi ile vücuda alınan bir amino asitin parçalanması neticesinde açığa çıkar. Bu amino asit fazlalığı günümüzde kalp spazmı geçirme riski veya kalp ve damar rahatsızlıkları riski olarak ta tanınmaktadır. Ancak her ne kadar homosistein adlı maddenin kanda yüksek miktarlarda bulunması kalp ve damar hastalıklarına işaret ediyor olsa da bazı önemli çalışmalar bu durumdan homosistein'in tek başına sorumlu olamayacağını, kandaki homosistein yüksek miktarlarının kandaki aşırı kolesterol miktarları ve stres ile düzensiz ve yanlış beslenme faktörleri ile birleştiğinde gerçekten kalp ve damar hastalıklarına yol açabilecek kapasiteye ulaştığını belirtmektedir. Aşırı homosistein aynı zamanda bağışıklığı zayıflatmakta, kemik erimesi yani osteoporosise, kalın bağırsak iltihaplanmasına, diyabet, Alzheimer, kalp ve damar rahatsızlıkları ve hipotroid'e zemin hazırlamaktadır (William JE ve ark. 2000. Circulation. 101: 2034-9). O halde yüksek miktarlardaki homosistein'den korunabilmek ve bu maddenin aynen kolesterol'de olduğu gibi kandaki artışını engellemek ayrıca kanserle mücadelede de önemli bir destek almış olmak için ne yapılması gerektiğine gelince;

1. Et, süt ve hayvansal yağ tüketimi kısıtlanmalıdır. Özellikle yağlı süt, et ve ürünleri tüketilmemelidir. Etin

yerini yağlı balık eti ve hindi eti almalıdır. Süt ve ürünleri alınmasa olmaz. Zira kemik ve kalsiyum için son derece gerekli ve en iyi kaynaklar konumundadır. Ancak ya kalsiyum katkılı ve az yağlı süt ürünleri tercih edilecek veya yağsız olanları. Kişisel görüşüm mümkün olduğu kadar yağsız süt ürünlerinden ziyade az yağlı süt ürünlerini tüketmeniz ve bunlardan da A, D, E, K, kalsiyum ve demir katkılı olanları markette bulup bu ürünleri tüketmenizdir. Özellikle sürekli yağı alınmış süt ürünleri tüketerek bu sefer de A, D, E ve K vitamini gibi önemli vitaminlerden yoksun kalmış olursunuz.

2. B_6, B_{12} vitaminleri ve folik asit'i yeterli miktarlarda almak. Yani B_6 yönünden zengin patates, muz, tahıl, mercimek, karaciğer, hindi eti, balık eti, folik asit yönünden zengin olan yağlı balık etleri ve su ürünleri ve gene karaciğer, hindi eti, balık eti gibi B_{12} vitamini yönünden zengin gıdaları tüketerek homosistein miktarlarınızı düşürebilirisiniz.

3. Folik asit, C vitamini/ (askorbik asit) ve beta karoten (A vitamini) yönünden zengin yeşil yapraklıları ve narenciye meyveleri bol miktarda tüketerek te homosistein miktarlarınızı düşürmek mümkündür (Boers GHJ ve ark. 1985. Engl. J. Med. 313: 709-15).

4. Tereyağı, margarin ve diğer doymuş yağlar tüketilmemelidir.

Diğer tarafta kahve ve bunun içinde bulunan etken maddesi kafein kanınızdaki homosistein miktarını artırır. Zaten bol miktarda kahve tüketimlerinin kemik erimesi ile kalp ve

damar hastalıklarını tetiklemesi sadece kafein'in kalsiyum'u bağlamasından kaynaklanmamakta aynı zamanda onun homosistein'i artırıcı etkisi ile de oluşabilmektedir (Nygard O ve ark. Am. J. Clin. Nutr. 1991. 67: 263-70).

Doktor kontrolünde olmak kaydıyla yukarıdaki homosistein miktarının düşmesi için 400 mikrogram folik asit'in 10-30 mg B_6 ve 200 mikrogram B_{12} vitaminleri ile birlikte alınması yeterli olabilmektedir.

Un, pirinç, makarna, mısır folik asit yönünden zengin olup homosistein adlı zararlı maddenin kandaki miktarlarını düşürmeye yardımcıdır. Sadece folik asit değil betain adlı bir madde de tüm buğday ürünlerinde ve ıspanakta bulunup homosisteini düşürebilmektedir.

Alkol kullananlar, doğum kontrol hapı kullananlar ve böbrek yetmezliği olanların B_6 eksikliği ile karşılaşması muhtemeldir. Bu nedenle alkol bırakılmalı, doğum kontrol hapı ve böbrek yetmezliği durumlarında da doktor kontrolünde B_6 eksikliğinin giderilmesi yoluna gidilmelidir.

Günde 10-25 mg B_6 vitamini takviyesi yukarıdaki olumlu etkilerini gösterebilmesi için yeterlidir. Bu miktarlar doktor kontrolünde olmak üzere 200 mg'a kadar çıkarılabilir. 200 mg'dan fazlası ise güvenli değildir, sinirleri tahrip ederek el ve hareketlerin kısıtlanmasına yol açar. Uzun süreli kullanılacaksa her gün 100 mg'a kadar alınması güvenli olarak önerilebilmektedir.

B_6 vitaminini tek başına olmasından ziyade magnezyum ile birlikte olarak alırsanız çok daha iyi olur. Zira her ikisi birbirinin emilimini artırmaktadır.

B_6 vitamini yönünden zengin olan aşağıdaki gıda maddelerinin tüketimine ağırlık vererek homosisteini düşürmek ve kanserle çok daha etkili bir mücadeleye girmek imkanına sahip olabilirsiniz. Bu gıda maddeleri;

Patates

Muz

Tahıl

Mercimek

Karaciğer

Hindi

Balık eti

Beta karoten ve folik asit içerenler; yeşil yapraklılar ve narenciye meyveler;

Ispanak

Kale

Brokoli

Brüksel lahanası

Marul

Portakal (kemoterapi ve radyoterapi esnasında tüketilmeyecek)

Mandalina

Greyfurt (kemoterapi ve radyoterapi esnasında tüketilmeyecek)

Tandarin

Kivi

Maydanoz

Güçlü bir bağışıklık için yüksek uyku ve iyi bir uyku kalitesi için de melatonin

melatonin içinse kiraz tüketimi!

Bezelye

Bakla

B_{12} vitamini içerenler;

Karaciğer

Balık eti

Hindi eti

Süt

Et ürünleri

Süt ürünleri (yağsız, az yağlı)

Beyaz lahana turşusu

Biotin

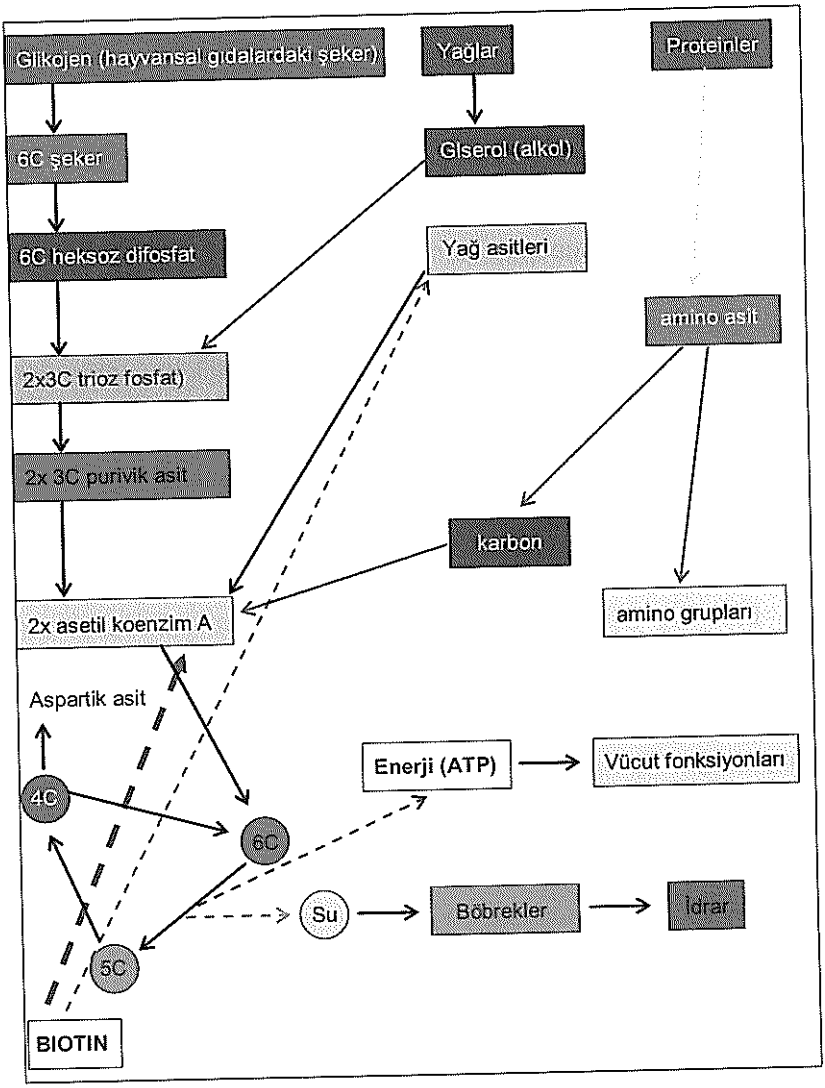
B grubu vitaminlerindenden birisidir. Genetik materyal genlerin yapımı ve çoğaltılmasında rol oynar. Yağ asitlerinin üretimi ve şekerlerin hücrelerimizde parçalanarak enerjiye dönüşümünde de rol oynar. Yumurta sarısı, karaciğer, böbrek, soya ve arpa biotin yönünden en zengin gıda maddeleridir. Bira mayası olarak geçen ve tek hücreli canlılardan olan *Saccharomyces cerevisiae* adlı maya bu B vitamini açısından son derece zengindir. Biotin adlı bu B grubu vitamin diğer mayalar, bakteriler ve küfler tarafından da üretilebilmektedir. Özellikle ince bağırsaklarımızda bulunan bakteriler yani

mikroplar bu vitamini üretebilmektedir. Bu vitaminin neden olduğu eksiklik ilk olarak kendisini farelerde yapılan deneylerle göstermiştir. Bu deneylerde biotin yönünden zengin olan yumurta sarısı yerine sadece yumurta beyazı yedirilmesi sonucunda farelerde dermatit yani deri iltihaplanması, tüy azalması ve sinir ve kas sisteminin uyumlu çalışmasına ait bazı sorunlar belirlenmiştir. Farelerde oluşan bu rahatsızlığa yumurta beyazı sendromu denilmiş ve yumurta beyazında bulunan avidin adlı bir proteinin gene yumurta beyazında bulunan sözünü ettiğim biotin adlı bu vitamini bağlaması ve etkisiz hale getirmesi ile ortaya çıkmıştır. Zaten aynı farelere biotin yönünden zengin olan karaciğer verildiğinde bu rahatsızlıkların farelerde kaybolduğu da belirlenmiştir. Ancak yumurta biotin adlı bu önemli B grubu vitaminini bağlayan avidin adlı protein yumurtanın iyi pişirilmesi ve yumurta beyazının katılaşması ile tahrip olabilmekte ve böylelikle yumurta avidininin biotini bağlayarak biotin eksikliğine neden olması riski ortadan kalkmaktadır. Bu nedenle yumurtayı kesinlikle çiğ veya rafadan dediğimiz az katı halde tüketmeyin. Çiğ olarak tüketme özellikle fazla hayvansal protein tüketmek ihtiyacında olan sporcular arasında yaygın bir tutumdur. Ancak özellikle yumurta kabuğunda bulunan ve hayvan dışkısı ile anüs bölgesinden yumurta kabuğuna geçen *Salmonella* başta olmak üzere pek çok mide ve bağırsak kökenli bakteri zehirlenmeleri çiğ yumurtanın tüketimi ile insana geçebilmektedir. Bu nedenle hem yumurta kabuğunun iyice yıkanması hem de bu yıkanmadan sonra yumurtanın belli düzeylerde hiç olmassa en az kayısı kıvamı diyebileceğimiz hafif katılaşmış yapıya ulaştıktan sonra tüketilmesi gerekmektedir. Böylelikle hem *Salmonella* kökenli gıda zehirlenmelerine karşı hem de biotin eksikliğine karşı korunmuş olacaksınız.

Biotin'in en önemli işlevi şekerlerin, yağ ve proteinlerin parçalanmasını ve enerjiye özellikle de palmitilk aside dönüşümünü sağlayan Asetil koenzim A karboksilaz enziminin yapısına girmesi ve onun koenzim denilen bir parçasını teşkil etmesidir. Asetil koenzim A dekorboksilaz enziminin miktar olarak azalması doğrudan Biotin yetmezliği ile ilgilidir. Bu tür bir durumda alınan şeker enerjiye dönüşmek üzere Asetil koenzim A dekorboksilaz enzimi tarafından parçalanamaz ve bunun doğal sonucu olarak da enerji eksikliği meydana gelir. Kas kasılmasında ve gevşemesinde yavaşlamalar, özellikle bu durumun kalp kası çalışmasındaki yavaşlama şeklinde gözlenmesi, enerji yokluğuna bağlı olarak hücre ölümleri, gene şeker ve enerji eksikliğine bağlı olarak saç foliküllerinde ölüm ve saç dökülmesi, büyüme ve gelişmede duraksama, deride mor alanlar, kas kaılması nöbetleri, görme bozuklukları ve görme sisteminde ve göz dokuda yıkım ve buna bağlı olarak oluşan görme fonksiyon bozuklukları, şeker ve enerji yokluğuna bağlı olarak bağışıklık hücrelerinin ölümü ve buna bağlı olarak bağışıklık sisteminin zayıflaması biotin eksikliğinde karşılaşılan en önemli olumsuz gelişmelerdir. Özellikle T bağışıklık hücrelerinin toksik radikallerin tahribatına yenik düşmesi ve şeker ve enerji ihtiyaçlarını karşılayamadıkları için tahrip olmaları ve çoğalamamaları bağışıklık hücrelerini zayıflatır. Buna bağlı olarak hem toksik radikallerin başta T bağışıklık hücrelerine karşı yıkımlayıcı etkileri artmış olur hem de bağışıklık hücrelerinde istenilen artış sağlanmaz. Bağışıklık hücrelerinin ve özellikle de T hücrelerinin sayıca bu azalması karşısında hem toksik radikal hem de bakteri, küf, maya ve virüs şeklindeki mikroplar ve onların toksik atıkları kanda birikmeye başlar. Bu durumun en ciddi yan getirisi de kansere yakalanma riskinin artmasıdır. İşte bu durum yani kandaki toksik

maddelerin birikmesi böbrek yetmezliğine, karaciğer tahribatına zemin hazırlar. Yani biotin eksikliğine bağlı olarak oluşan bu olumsuz gelişmeler aslında sürekli birbirini tetikleyen olumsuz gelişmeler zinciri halinde cereyan eder. Zira biotin eksikliğine bağlı olarak meydana gelen bağışıklık kaybı neticesinde kanda artan toksik radikal ve bakteri atığı miktarı gene vücudun bağışıklığını artıran böbrek ve karaciğer gibi iki savunma organını hedef alacak ve onları zayıflatacaktır. Kansere neden olan toksik radikaller, nitrit ve nitrat gibi maddelerin kanserojen bileşikleri ve daha pek çok zararlı madde karaciğer tarafından elenemeyecek ve bu durum kansere yakalanma riskini artıracaktır. Böbrek ve karaciğerin savunma mekanizmalarının iyi işleyememesine bağlı olarak hastalıklara ve onun olumsuz getirilerine karşı çok daha fazla dayanıksızlık söz konusu olacaktır.

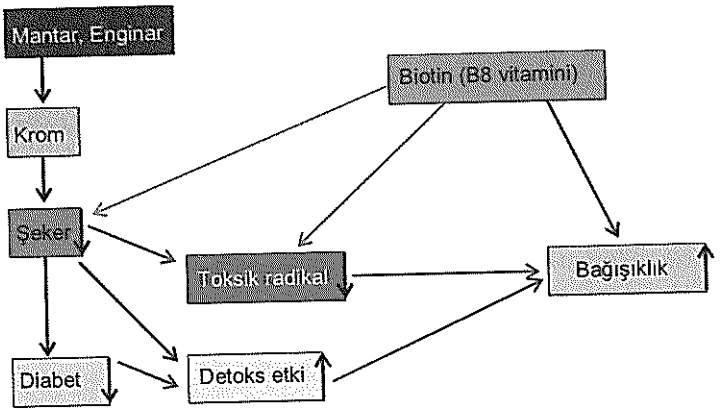
Biotin'in aşağıda size biraz karışık gibi görünebilecek aslında çok daha karışık olarak cereyan eden bir seri reaksiyonla Asetil koenzim A dekorboksilaz enziminin yapısına girmesi aslında son derece hayati bir işlevdir. Aşağıdaki şematik anlatımdan da izleyebileceğiniz üzere bu enzim sayesinde şeker parçalanmakta ve neticesinde enerji oluşmaktadır. Bu enerji ile yaşayabilmekte ve tüm yaşam fonksiyonlarımızı gerçekleştirebilmekteyiz. Yani aynen anemide olduğu üzere bu enzimin yeterli üretilememesi neticesinde enerji yokluğu ve sürekli yorgunlukla karşılaşabiliriz. Bu durum özellikle de kanser tedavileriyle iyice yorgunluk sendromuna giren hasta için durumu iyice zorlaştıracaktır. Bu nedenle özellikle kanser ve kanserle mücadelede biotinin yeterli miktarlarda alımı mutlaka temin edilmelidir.


Glikojen (hayvansal gıdalardaki şeker)
Yağlar
Proteinler
6C şeker
Gliserol (alkol)
6C heksoz difosfat
Yağ asitleri
amino asit
2x3C trioz fosfat)
2x 3C pürivik asit
karbon
2x asetil koenzim A
amino grupları
Aspartik asit
Enerji (ATP)
Vücut fonksiyonları
4C
6C
Su
Böbrekler
İdrar
5C
BIOTIN

Şekerlerin enerji üretiminde kullanılması ve bu amaçla parçalanması biotin eksikliğine bağlı olarak bu şekerleri parçalayarak enerjiye dönüştürecek enzimlerin yeterli yapılanmasını engellemekte ve enerji yokluğuna yol açmaktadır. Yani sadece bağışıklığın zayıflaması, hastalıklara duyarlılık ve kanda toksik maddelerin birikerek böbrek ve karaciğeri zayıflatması ile sınırlı kalmayacak biotin eksikliği aynı zamanda şekerlerden yeterli miktarda enerji üretimini de dumura uğratarak enerji yokluğu ve yorgunluğa neden olacaktır. Bu nedenledir ki kronik yorgunluk sendromunda her ne kadar çok etkili sonuçlar alınmasa da da biotin mutlaka diyete dahil edilmektedir.

Yağlı balık etleri, karnabahar, tüm buğday ürünler, mayalı ekmek ürünleri, peynir, böğürtlen, tavuk eti, enginar, mantar ve yeşil fasulye biotin yönünden zengin gıda maddeleridir. Bu gıda maddeleri içersinde karaciğerin düzenli spor eşliğinde olmak kaydıyla ve de önemli bir kalp damar hastalığı ve diyabet gibi metabolik bir hastalık söz konusu olmadığı şartlarda haftada iki üç kez tüketilmesi hem anemi sorununa hem de kronik yorgunluğa, saç dökülmesi problemlerine yardımcı olacaktır. Ancak kolesterol tehlikesini dikkate alan ve kolesterol yönünden hassas olan bireylerde üstelik diğer folat ve folik asit ve B_6 gibi değerli B grubu vitaminlerini de içermesi nedeni ile karnabahar ve enginar tüketimine önem verin. Kereviz gibi enginar da kandaki kolesterol fazlasını protein sindirimini sağlayan safra asitlerine dönüştürebilmektedir. İşte aynı enginar diğer tarafta içerdiği zengin biotin'i ile kanda artışa geçen şekerin enerjiye dönüşümünü sağlayarak sadece kanser değil diyabet hastalığına karşı da korumuş olacak ve kan şekerinizin de kolesterol gibi kontrol edilmesini sağlayacaktır. Yani hem

kolesterol kökenli kalp ve damar hastalıklarına hem de yüksek kan şekeri miktarıyla gündeme gelen Diyabet gibi önemli iki metabolik hastalığa karşı korunmada karnabahar gerçekten çok önemli iki sebze olmaktadır. Biotin için günlük gerekli miktar 40-60 mikrogram düzeyleri arasındadır. (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Biotin. Dietary Reference Intakes: Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B_6, Vitamin B_{-12}, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. Washington, D.C.: National Academy Press; 1998: 374-389. Mock DM. Biotin. In: Ziegler EE, Filer LJ, eds. Present Knowledge in Nutrition. 7th ed.



Bağışıklığınızı güçlendirmek için öncelikle kendinizi oksidasyon ve onun iltihap yapıcı serbest radikallerine karşı korumak zorundasınız. Serbest radikal adlı maddeler gıdaların oksijenle yakılması esnasında enerji ile birlikte açığa çıkan yan maddelerdir. Ancak fazla miktarda oluştuğunda kitabın ve önceki yayınlarımın da pek çok yerinde belirtildiği üzere damarların iç yüzeylerinde birikerek kireçlenme yapar. Buna

bağlı olarak kalp ve damar hastalıkları, beyin hastalıkları, eklem rahatsızlıkları, yüksek tansiyon şekillenebilir. Ayrıca serbest radikallerin fazlası şekere, kolesterol ve kansere dönüşebilir. Bu nedenle iltihaplanma yani oksidasyonu artıran maddeler şeker yani diyabet, kanser ve kalp ve damar hastalıkları oluşum riskini artırabilmektedir. Çok doğal olarak bu hastalıklara yakalanmak bağışıklık sistemini zayıflatacaktır. Aynı nedenden dolayı öncelikle hastalıklara dirençli olmanız gerekir. Hastalıklara direnç ve hastalıklardan korunmak bağışıklık sisteminizi güçlendirir. Diğer tarafta bağışıklık sisteminizin güçlenmesi ilerde karşılacağınız hastalıklara karşı sizi korur. Bu nedenle iltihaplanmayı yani oksidasyonu kontrol altına alan antioksidant maddelerin mutlaka kullanılması gerekir. Beslenmede antioksidant kullanımına bol miktarda ağırlık verilmesi yani yeşil yapraklı sebze ve sitröz yani narenciye meyve tüketilmesi ihmal edilmemelidir. Zira bu maddelerin tüketimi ile kendinizi oksidasyon ve onun serbest radikallerine karşı korumuş ve bu yolla da bağışıklık sisteminizin yıpranmasını engellemiş olursunuz. Medyadaki ve basındaki her kaynak olmasa da pek çok kaynak oksidasyon'un engellenmesi ve onun ortaya çıkardığı serbest radikal miktarının azaltılması ile bağışıklık sisteminin tamamı ile güçleneceği şeklinde haberler ortaya koymaktadır. Bu bilgiler hem çok fazla abartılı hem de umutlandırıcı olduğu ve insan duygularını sömürdüğü için yanlış bilgilerdir. Oksidasyonu önleyemezsiniz. Zaten önleseniz serbest radikal oluşumunu önlemiş ancak aynı zamanda enerji oluşumunu da engellemiş olursunuz. Böyle bir durum söz konusu olamaz. Zira enerjisiz yaşam durur. Antioksidant kullanımına ağırlık vererek bağışıklık sistemini sadece güçlendirebilir ve onun daha az yıpranmasını böylelikle kanser ve pek çok metabolik hastalığa karşı daha dirençli hele

gelmenizi sağlamış olursunuz. Onun yıpranmamasını sağlamış olmazsınız. Bu ikisi arasında oldukça fark vardır. Zira siz oksijen aldığınız yani solunum yaptığınız ve gıda aldığınız yani bu ikisini etkileştirerek enerji çıkardığınız müddetçe serbest radikal oluşacaktır. Ancak antioksidant maddelerin kullanımları ile açığa çıkan bu serbest radikallerin daha az miktarda açığa çıkması dolayısı ile de bağışıklık sisteminin daha az yıpranmış olması ve kansere yakalanma riskinin düşmesi sağlanacaktır. Yani bağışıklık sisteminiz siz yaşadığınız ve enerjiye ihtiyaç duyduğunuz sürece yıpranmaya devam edecektir. Bol antioksidant gıda maddesi tüketerek sadece bu yıpranmayı azaltabilirsiniz, ancak durduramazsınız.!

Kendinizi oksidasyona karşı koruyan en önemli antioksidant madde A vitaminidir. Karaciğer, havuç, yeşil ve sarı sebze ve meyveler yani brokoli, Brüksel lahanası, maydanoz, muz, kayısı, limon gibi akla gelebilecek tüm sarı ve yeşil sebzeler A vitamini ve onun ön maddesi retinol bakımından zengindir. Yumurta ve karaciğer de A vitamini yönünden zengindir. Ancak bu maddeler yüksek kolesterolü ile sağlık açısından zararlı olduğu için yerine gene A vitamini yönünden oldukça zengin yağlı balık etini önermek gerekmektedir.

Yağlı balık etleri; Sardalye
Uskumru
Hamsi
Palamut
Kılıç
Kalkan
İstavrit
Lüfer

Sarı meyveler: Portakal
Limon
Greyfurt
Muz
Şeftali
Kayısı

Yeşil yapraklı sebzeler: Brokoli
Brüksel lahanası
Ispanak
Maydanoz
Semizotu
Madımak
Çin marulu

Ayrıca sakatatlar ve yumurta da A vitaminince zengindir. Ancak kanserle mücadelede kolesterol, toksik radikal ve homosistein tehlikesinden dolayı alınmayacak ya da mümkün olduğunca az tüketilecektir.

Bağışıklığın güçlenmesinde vücuttaki ölü bakteri ve onların atıklarından oluşan balgamın uzaklaştırılması enfeksiyonun daha kolay atlatılmasını sağlayarak bağışıklık sisteminin daha az yıpranmasını sağlar. Bunun için sinameki bitkisini demleyerek çayını içebilir veya ılık suyu ile gargara yapabilirsiniz.

Selenyum minerali A vitamini gibi iltihaplanmadan oluşan serbest radikal miktarının daha az oluşumunu sağlayarak bağışıklık sisteminin daha az yıpranmasını sağlayan önemli bir mineraldir. Selenyum için bol miktarda;

Soğan

Domates

Brokoli

Balık

Az yağlı veya yağsız süt ve ürünleri tüketin. Sakatatlarda da selenyum vardır ancak kolesterol tehlikesinden dolayı sakatat tüketimini azaltın.

Selenyum ve A vitamini gibi vücudu ve bağışıklık sistemini iltihaplanmaya yani oksidasyona karşı koruyan ve kanserle mücadelede bu etkisiyle son derece önemli olan bir mineralde çinkodur. Bu mineral için;

Balık eti

Kabuklu deniz ürünleri

Fasulyegilleri bol miktarda tüketebilirsiniz.

B_6 da oksidasyona karşı bağışıklığı koruyan önemli bir vitamindir. Bu vitamini yukarıda da değindiğim üzere;

Yeşil yapraklı sebzeleri, balık etini, tahıl ve mayalı ürünleri tüketmek yolu ile alabilirsiniz.

Bağışıklıkta ve kanserle mücadelede önemli olan bir diğer vitamin de A vitaminidir. Bu vitaminin iki önemli fonksiyonu olduğunu diğer yayınlarım da da sıkça belirtmiştim. A vitamini mikoz salgıyı salgılayarak vücudun iç boşluklarını ve organların, dokuları yüzeyini bu sıvı ile örter. Vücuda vücut boşluklarından giren mikroplar ilk olarak bu sıvı tarafından tutulur ve etkisiz hale getirilir. Ancak A vitamini yetmezliğinde mikoz salgı yerine sert ve siyah renkli olan keratin adlı madde üretilerek aynı

dokuların yüzünü kaplar ve bu kısımları kanatır. Kanayan bu dokulara ise mikropların ulaşması ile vücut içinde üstelik teşhisi hiçte kolay olmayan enfeksiyonlar meydana gelir. Böylelikle birey farkında olmadan ve bir türlü nedenini anlamadığı şekilde sık olarak hastalanmaya ve enfeksiyonlara eğilimli hale gelmeye başlar. A vitamini bu özelliği ile antienfeksiyon yani enfeksiyon önleyici vitamin olarak anılmaya başlamıştır. Diğer tarafta A vitamini iltihaplanma neticesinde meydana gelen serbest toksik radikallerin yani iltihap yapıcı maddelerin daha az miktarlarda oluşmasını sağlar. Yani B, C ve E vitaminleri gibi kuvvetli antioksidant özelliğe sahiptir. Ayrıca A vitamini kalsiyumun kemiklere bağlanmasında da etkili olan bir vitamindir. Karaciğer, balık yağı, yumurta ve havuç ancak onlardan da önde kale adlı sebze yüksek miktarda A vitamini içermektedir.

Bağışıklığı ve kanser riskiyle insanlığı tehdit eden maddelerin başında tuz yani sodyum klorür gelmektedir. İsminden de anlaşılacağı üzere sodyum ve klor adında iki mineralin bir araya gelmesi ile oluşur. Bunlardan klor adlı mineral kötü kolesterolü daha da kötü olan oksitlenmiş kötü kolesterole dönüştürür. Yani kötü kolesterolün oksitlenmesine neden olarak kalp ve damar hastalıklarını tetikler. Bu nedenle özellikle kalp ve damar hastalıklarına karşı korunmada tuzun azaltılması şarttır. Bir günde tüketilmesi gerekli maksimum tuz miktarı bir küçük çay kaşığına denk gelen 2.3 gramdır. Bunun üzerinde alınan tuz miktarları kanda birikerek kanın katı madde miktarını artırır. Bunun neticesinde kanda artan katı madde miktarını azaltmak için hücreden kana sıvı geçişi olur ve bu durum damarlardaki kan basıncını artırır. Yani yüksek tansiyonun en önemli nedenlerinden birisi de tuz miktarında

aşırıya kaçılmasıdır. Damarlardaki kan basıncının artması yani yüksek tansiyon beyin damarlarında olduğu takdirde beyne kan gidemeyişi ve beyin felci bile söz konusu olabilir. Damardaki yüksek tansiyona bağlı olarak kanın damarlarda birikmesi ve akışının yavaşlaması ile kan hücrelerinin birbirine yapışarak pıhtı oluşturması ihtimali de artar. Buna bağlı olarak birbirine yapışan kan hücreleri kan pıhtısını oluşturur ve bu pıhtının damar boşluğunu tıkaması ile tromboz, bundan kopan parçaların diğer damarları tıkaması ile de emboli oluşur. Kısaca tuz miktarında aşırıya kaçarak sadece kalp ve damar hastalıklarına karşı değil aynı zamanda beyin hastalıkları ve diğer hastalıklara karşıda tromboz ve emboli üzerinden duyarlı hale gelmiş olursunuz.

Tuzun kalp ve damar hastalıklarına karşı düzenlenmesi iki şekilde yapılır.

1. Günde en fazla 2 gram tuz ve

2. Günde en fazla 1 gram tuz. En önemlisi de kalp ve damar hastalıklarında genellikle kalp yetmezliği ve kalbin fonksiyonunu yeterince yerine getiremeyişi söz konusudur. Buna bağlı olarak böbreklere gelen kan miktarında artış olur. Yani böbreklerin süzmek zorunda olduğu kirli kan miktarı artar ve bu durum böbrek fonksiyonlarında doğal bir artışa neden olur. Ancak böbrekler zamanla kapasitesini fazlası ile aşan bu fazla kirli kanı süzmek görevini yerine getiremez. Bunda yeterli olamaz. Bu durumda süzülemeyen zehirli, zararlı maddeler tekrar böbrek tarafından kana bırakılır. Kanın toksik yani zehir etkisi gösteren bu maddelerle kirlenmesi durumu toksemi olarak adlandırılır. Bu durumda bağışıklığı zayıflatan en önemli hazırlayıcı faktörlerdendir. Yani kalp ve damar hastalıklarına

bağlı böbrek yetmezliği ve ona bağlı olarak oluşan toksemi durumu ile bağışıklık çökebilmekte ve tüm belirtilen bu önemli sağlık sorunları tuzda aşırıya kaçılmasıyla oluşabilmektedir. Tuzun fazlası sadece bu olumsuz olaylara neden olmaz. Bacak ve eklem damarlarında tuzun fazla miktarda birikmesi ile çevre dokulardan gene artan katı madde yoğunluğunu düşürmek amacıyla çevre dokulardan kan çekilmeye başlar. Eklem ve bacak toplardamarlarında bu şekilde kan basıncının artması ile de eklem ve bacak damarlarında kan basıncı iyice yükselir. Bu durumlarda iç basıncı artan damarların duvarlarındaki geçirgenlik azalmaya başlar ve bu seferde damar içinden damar dışına yani doku ve hücrelere doğru sıvı çıkmaya başlar. Hücre ve dokularda sıvının toplanması ise ödem olarak adlandırılır. Yani tuzun aşırıya kaçması ile eklem ve bacak ödemleri oluşabilmektedir. Kanserli bir bireyin bu olumsuz rahatsızlıklarla uğraşacak fazla bir lüksü olmadığını dikkate alarak, gerek kanserle mücadele de gerekse kansere karşı tedavinin etkinleşebilmesinde tuzun mutlaka azaltılması ve yemeklerin çok az tuzlu alınması gerekmektedir.

Antiasitler yani mide ekşimeleri, gastrit ve ülser vakalarında mide asitliğini gidermek amacıyla kullanılan maddeler, laksatifler yani dışkılamayı kolaylaştıran maddeler ve uyku ilaçları sodyum içerebilmektedir. Bu nedenle doktordan bu durum hakkında bilgi istemek ve sodyum miktarı düşük olan ilaçların seçimine özen göstermek gerekir. Alınan tüm gıda maddelerinin gerektiğinde etiketine bakın ve mutlaka tuz miktarının düşük olmasına dikkat edin.

Genelde hazır makarna sosları tuz yönünden oldukça zengin olmaktadır. Bu soslar üretim yöntemlerine bağlı olarak 20-800 mg arasında tuz içerebilmektedir. Bu nedenle bu

maddeleri satın alırken bu noktaya dikkat edin. En iyisi makarna sosunuzu kendiniz az tuzlu veya tuzsuz olarak hazırlama yoluna gidin.

Gıda maddesinin üzerinde tuz miktarının yazılı olmasına dikkat edin. Yazılı olmayan ürünleri firmalarına, market sahibine ve tüketici hakları derneklerine bildirin.

Etiketteki tuz miktarı 5 mg dan az ise bu tür gıda maddeleri tuzsuz, 35 mg dan az ise çok az tuzlu, 140 mg dan az ise tuzlu olarak değerlendirilmelidir.

Özellikle kabartma tozu (sodyum bikarbonat), monosodyum glutamat (özellikle et ürünlerinde kullanılan bir katkı maddesi), sodyum sakkarin (tatlandırıcı ve genellikle diyabete karşı kullanılmaktadır), sodyum nitrit ve sodyum nitrat (genellikle et ürünleri ve konservelerde kullanılmaktadır), sodyum benzoat (hem kanserojen etkisi olduğu belirlenmiştir hem de tuzun yukarıda sayılan tüm dezavantajlarına sahiptir) tuz yönünden zengin olan başlıca gıda birleşeni düşmanlarınız olarak tanımlanabilir. Bu maddelere dikkat edin. Bu maddelerin olmadığı gıda maddelerini tüketmeye özen gösterin. Bu maddelerin bulunduğu gıdalar bağışıklığınızı zayıflatır ve kansere yakalanma riskinizi artırır.

Tuz sadece tat ve aromanın insan tarafından cazip görünmesi için değil aynı zamanda suyu gıda maddesinden çekerek o gıda maddesinin raf ömrünü artırmak içinde kullanılmaktadır. Mikropların üremesi için gerekli en önemli madde sudur. Tuz ise mikrobun suyunu çekmek sureti ile ayrıca gıda maddesinde suyun gıdadan ayrılmasını sağlayarak mikrobun susuz kalmasına ve canlı kalanlarında ise ayrıca

üremesinin kısıtlanmasına neden olur. Böylelikle gıda maddesinin raf ömrü yani dayanıklılığı artar. Konservelerin, pastırmaların, salam, sosis ve sucukların ayrıca salata soslarının raf ömründeki artışta tuzun bu rolünün oldukça önemli etkisi vardır. Ancak önemli katkısına yani gıda maddelerinin mikrobiyel kalitelerinin artışı ve daha dayanıklı hale gelmesi gibi önemli işlevlerine rağmen vücudumuza alındığında maalesef kalp ve damar hastalıklarından nörolojik hastalıklara daha da önemlisi böbrek yetmezliği başta olmak üzere böbrek hastalıklarına kadar pek çok rahatsızlığa neden olur. Kısaca getirisi götürdükleri yanında çok önemsiz kalmaktadır. Bu yüzden de tuza kesinlikle hayır ya da mümkün olduğunca az tuz demek zorundayım.

Tuz fazlasından ve kanserden korunmada başka bir önleminizde konserve gıda yerine genellikle taze gıdaları veya donmuş gıdaları tercih etmeniz olacaktır. Unutmayın.! Konserve gıdalardaki tuz yıkama ile de uzaklaşmamaktadır. İlle de konserve gıda tüketeceğim diyorsanız konserve üzerindeki etikete bakın ve üzerinde yazan ve de yukarıda belirttiğim miktarlara dikkat ederek ürünün az tuzlu olduğunu anladıktan sonra ürünü almaya özen gösterin. Hazır çorba, kraker, makarna, makarna sosları ve diğer soslar, köfte harçları, cips, kraker tuz yönünden zengin olan gıda maddeleridir. Tüm bu maddeler zengin tuz içerikleri ve diğer zararlı maddeleri ile toksik radikal üretimini artırır ve kansere yakalanma riskini artırır. Tuz yerine ne kullanarak tuzsuzluğa alışabilirim sorusuna gelince;

Limon suyu ve sirke

Sarımsak veya soğan tozu

Baharatlar özellikle de karaciğere dokunmaması açısından tatlı baharatlar sizin tuzsuzluğa alışmanızda en önemli alternatifleriniz olacak ve tuzsuzluğa alışmanızı kolaylaştıracaktır.

Çok tanınmış bir fast food zincirinin orta boy peynirli hamburgerinin 2090 mg sodyum içerdiğini söylersem sanıyorum fast food'tan uzak durmanız gerektiğini de net olarak ifade etmiş olurum. Ancak bundan önceki yayınlarım da bu yayınımda da fast food a tamamı ile karşıyım, ondan uzak durun şeklinde kesin bir tavır almak ve bu tür kesin ifadelerden de pek hoşlanmadığımı bazı fast food firmalarının yaptıkları inanılmaz ürünleri ve değişimlerinden dolayı belirtmek zorundayım. Örnek olarak ben ve meslektaşlarımın sürekli hayvansal yağlı gıda tüketimlerinin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinden bahsetmemiz sonucunda artık bazı fast food' larda soya köftelerini, salatalarını, balık hamburgerlerini görmeye başladık. Sanıyorum tuzun azaltıldığı ürünlerini de her an piyasaya çıkarabilirler. Kısaca asla önyargı ile yanaşmamak ve bu sektörde amacı insan beslenmesine hizmet etmek kadar önemli ve değerli amaç sahibi çalışanlarını mağdur etmemek zorundayız.

Az tuza alışmada bir diğer önemli uygulamanızda bir gün içindeki meyve, sebze ve salata tüketiminizi artırmanız olacaktır. Ayrıca makarna ürünlerini pişirip haşlarken kaynama suyuna tuz atmayın (Stencel, C., Dobbins, C. 2004. Reports sets dietary intake levels for water, salt and potassium to maintain health and reduce chronic disease risk).

Yağlı olan süt ve süt ürünlerinde sodyum yağsız olanlara nazaran daha fazladır. Yani sadece kolesterol tehlikesinden

dolayı değil aynı zamanda tuz tehlikesinden dolayı da yağsız süt ve süt ürünlerini tercih edin.

¼ küçük çay kaşığı tuz: 600 mg

½ küçük çay kaşığı tuz: 1200 mg

¾ küçük çay kaşığı tuz: 1800 mg

1 küçük çay kaşığı tuz: 2400 mg

1 küçük çay kaşığı tuz: 1000 mg

Bağışıklığın korunmasında ve kansere karşı mücadelede diğer önemli bir gıda grubunun üzüm, özellikle de mor üzüm ve çekirdeği olduğunu, üzüm çekirdeği ekstraktının (grape seed extract) kuvvetli antioksidant özelliği ile iltihaplanmaya karşı yaygın kullanım alanı kazandığını her zaman dikkate alın. Gene yinelemekte yarar görüyorum. Üzüm çekirdeği iyice çiğnenerek tüketildiğinde E vitamininkinden 50, C vitamininkinden ise 20 kat daha fazla iltihaplanmaya karşı koruyucu etkiye sahiptir. Ancak bu etkisinin de çok fazla abartılmaması gerektiği inancındayım. Bu sadece benim yaklaşımım. Zira üzüm çekirdeği adı üstünde çekirdek kısmını yani lifi ifade eder. Bu lif C ve E vitaminlerini bağlar ve sindirimini yani mide ve bağırsak kanalından emilimini azaltır. Dolayısı ile üzüm çekirdeği içindeki resveratrol adlı iltihaplanmaya karşı koruyucu bu maddenin etkisini E vitamininkinden şu kadar veya C vitamininkinden şu kadar fazla diye söylemek yanlış olacaktır. Deneysel olarak tek başına üzüm çekirdeği içindeki maddenin iltihaplanmaya karşı koruyucu etkisi şeklindeki bilgi yani E vitamini ve C vitamininden çok daha fazla antioksidant etkiye sahip olması doğrudur. Buna karşılık üzüm çekirdeği içindeki resveratrol ve iltihaplanmayı önleyici diğer isoflavonları tek başına almıyor, çekirdek lifleri ile birlikte alıyorsunuz. Dolayısı ile çekirdek lifi ve

resveratrol-isoflavonlar arasındaki etkileşimi mutlaka hesaba almak zorundayız. Yine de resveratrol ve diğer isoflavonları ile üzüm çekirdeği ve mor üzüm suyunun önemli ölçüde iltihaplanmayı kontrol altına alabildiğini, cildi ve bağ dokuyu güçlendirici sıkılaştırıcı etkide bulunabildiğini, kan damarlarını isoflavon ve resveratrolü ile genişlettiği ve kanı sulandırdığını, kötü kolesterolü düşürüp iyi kolesterolü artırdığını (Seed oils improve lipid metabolism and increase antioxidant potential in rats fed diets containing cholesterol; Nutr. Research 23 (3): 317-330. 2003, Gorinstein, S ve ark.)alerji ve nezleye karşı koruyucu olumlu etkide bulunduğunu, bağışıklık hücreleri özellikle leukoblastları ve lenfositleri iltihaplanmaya ve hidrojen peroksitin genetik mutasyonlarına karşı koruyarak hastalıklara karşı koruyucu etkisi olduğunu, enerji üretiminden sorumlu enzimlerin korunmasında etkili olduğunu, dolaşım bozukluklarına iyi geldiğini ve de B grubu vitaminleri yönünden zengin olduğunu kolaylıkla belirtebiliriz. Zira önemli bilimsel araştırmalar bu özelliklerini teyit etmektedir.

Bağışıklığın korunmasında ve kanserle mücadelede diğer etkili olan önemli kriterde tüketmekte olduğumuz gıdaların asitlik yani pH düzeyleridir. Yukarıda ve kitabın pek çok yerinde değindiğim üzere gıdaları pH düzeyleri söz konusu olduğunda ikiye ayırmaktayız. Vücuda alındığında şeker ve tuz oranı yüksek olduğundan parçalanarak fazla miktarda laktik asit açığa çıkaran asitli gıdalarla, tersine lif yada su yönünden zengin olup, buna karşılık tuz ve şekeri nispeten daha az miktarlarda içeren ve bu nedenle vücuda alınıp parçalandıklarında daha az laktik asit ve iltihap yapıcı maddeler açığa çıkaran alkali gıdalar. **Örnek olarak 2.2 pH düzeyi ile kahve, 2.0-2.5 pH düzeyi ile bira, 3.0 pH düzeyi ile şarap ve 4.0 pH düzeyi ile viski asit**

bir kenara çok fazla asitli gıda maddeleri grubuna girmekte, bu özelliği ile vücuda alındıklarında iltihaplanmayı tetiklemektedir. Hem bu iltihap yapıcı maddeleri hem de ürettikleri laktik asitin bağışıklık hücreleri çevresinde birikerek bu hücreleri yıkımlanması ile bağışıklık başlangıçta hissedilmese de uzun vadede oldukça önemli hasar görmekte ve zayıflamaktadır. Diğer tarafta gene önceki kısımlarda belirttiğim üzere artık bazı büyük marketlerde suların üzerinde pH düzeyleri belirtilmekte ve kolaylıkla aldığınız suyun alkali veya asidik olup olmadığını bilmek imkanınız bulunmaktadır. Sulara baktığınızda özellikle etiketlerinde 7.3 pH yazmasına dikkat edin. Zira bu tür sular alkali olarak değerlendirilebilir. Buna karşılık ekmek, pasta, makarna, şeker ve tatlılar asitliği artırarak bağışıklığı zayıflattığından uzak durulmalıdır. **Unutmayın, alkali gıdalar asitli gıdaların aksine yağ ve kolesterol miktarını düşürmekte, bu yönü ile sadece bağışıklığı güçlendirmekle kalmamakta, aynı zamanda kalp ve damar hastalıkları ile şişmanlığa kaşı da koruyucu olmaktadır.**

Öğün aralarında kepekli ve tüm buğday ürünlerine ağırlık vermekle kolesterol, şeker, alerjik madde ve kanserojen maddeleri bağlayarak hem kalp ve damar hastalıklarına, hem kansere ve şeker hastalığına hem de alerjiye karşı korunmuş olacaksınız. Ancak tüm bunlar oluşurken bağışıklık sisteminizde önemli ölçüde korunmuş olacaktır.

Bağışıklık sisteminizin korunmasını istiyor ve hastalıklara karşı güçlü olmak istiyorsanız özellikle 30-40'lı yaşlardan sonra marketlere girdiğinizde ilk olarak yöneldiğiniz grup sebze ve meyve grubu olsun. Bu arada öğün sayısını 2-3 ten 6-7'e çıkarın. Böylelikle gıdalarla

açığa çıkan kalorinin yağa dönüşerek depolanması için gerekli zamanı ortadan kaldırır, kalorinin vücuttan harcanarak elenmesine ve yağ halinde depo edilmemesine neden olursunuz. Yağ depolarının ve vücuttaki yağlanmanın bağışıklığı azaltan ve kanser riskini artıran en önemli nedenler arasında olduğunu, fazla yağın damar çeperlerinde birikerek kalp ve damar yağlanmasına, fazlasının şekere dönüşerek şeker hastalığına, toksik radikale dönüşerek kansere neden olduğu gerçeğine dikkat edin. Tüm bu olasılıklarda zaten bağışıklık sisteminizin önemli ölçüde zarar görmüş olacağını unutmayın.

Kızartmalar asitli grup içindedir, zira içerdiği yüksek yağ oranı vücutta fazla miktarda yağ açığa çıkarır. Yani kızartmaya ağırlık veren bir beslenme ile hem yağ ve asit miktarınızı artırmış hem de bu nedenle bağışıklığınızı zayıflatarak kansere yakalanma riskinizi artırmış olursunuz (Rossi, A. B. , Vergnanini A. L. Cellulite review. J. Eur. Acad Dermatol Venerol. 2000 Jul.,. 14 (4): 251-62).

B3 vitamini de B_6 vitamini gibi bağışıklığı güçlendirici ve bu sayede kansere yakalanma riskini azaltıcı bir diğer vitamindir. Bu vitaminin yetmezliğinde boğazda iltihaplanma, ishal, baş dönmesi, yorgunluk, halsizlik, baş ağrısı, uykusuzluk, yorgunluk, kas zayıflığı, iştah kaybı, deride yara ve iltihaplanmalar, diz ağrıları, halsizlik söz konusu olabilmektedir. B3 vitamininin yani niasinin bağışıklığı güçlendirici etkisi vücuttan toksinleri uzaklaştırıcı etkisi ile mümkün olmaktadır. Gene B_6 vitamininde olduğu üzere balık eti, mayalı gıdalar, et ve süt ürünleri, yeşil yapraklılar ayrıca baklagilleri tüketerek bu vitamini alabilir ve bağışıklığınızı güçlendirebilirsiniz. Karaciğer B3 vitamini yönünden zengin bir diğer vitamindir ancak kolesterol

tehlikesinden dolayı arka sıralara atmanızda yarar var görüşündeyim.

Bağışıklığı güçlendirmeniz için gerekli bir diğer gıda maddesi alternatifi ise spirulina adlı yosundur. Spirulina'nın 7.5 üstünde alkali bir karaktere sahip kuvvetli alkali bir gıda maddesi olduğunu ve bu nedenle bağışıklığı güçlendirerek kanserle etkili bir mücadele sağlayabilecek bir madde olduğunu belirtmek istiyorum. Bu yosun hamilelikte ve çocuklarda ayrıca vücut geliştiricilerde zengin vitamin, mineral ve protein içeriği ile herhangi bir yan etkisi olmaksızın kullanılmakta ve oldukça olumlu etkileri gözlenmektedir. Günde 2-5 gram veya 6-20 tablet almanız yeterlidir. Vücudu hastalıklara karşı koruyan T hücrelerini yani beyaz kan hücrelerini iltihaplanma ve onun iltihap yapıcı etkilerine karşı korumakta ve bu sayede kansere yakalanma riskinizi azaltmaktadır. İçerdiği phycocyanin, polisakkarit ve sulfolipid ile bakteri, virüs ve onların zararlı atıklarına yani toksinlere karşı vücudu koruyarak önemli ölçüde bağışıklığı artırmaktadır. Mide ve bağırsak boşluğuna ulaştığında buradaki hastalık yapıcı zararlı bakterilere karşı savaşan yararlı bakterilere yani probiyotiklere yem olmak suretiyle onların çoğalmasını ve hakim flora haline gelmesini sağlayarak bağışıklığı güçlendirmektedir. İçindeki phycocyanin bol miktarda magnezyum ve demir içermektedir ki bunlar sayesinde beyaz kan hücreleri çoğalmakta ve gene buna bağlı olarak bağışıklık sistemi güçlenmektedir. Diğer gıda maddelerinden 300-460 kat daha fazla A ve D vitamini içeriği ile iltihaplanmaya karşıda vücudu korumaktadır.

Bağışıklığın korunmasında önemli olan bir diğer vitaminde C vitaminidir. Gerek kanser ve şeker hastalıkları

gerekse diğer hastalıklarda en önemli risk hücrelerin genetik yapılarındaki olumsuz değişikliktir. Özellikle sürekli olarak üzerinde durduğum iltihaplanma yani oksidasyon sonrasında olan toksik radikaller hücre içine girerek kanser ve şeker hastalıklarında hücrenin çekirdeğine kadar gelerek hücre genetiğini değiştirebilmektedir. Buna bağlı olarak ta hücre eskisine nazaran kontrol dışı daha fazla çoğalabilmektedir. Yani kanser hastalığı oluşabilmektedir. Ya da aynı iltihap yapıcı maddelerin hücre genetiğini bu şekilde olumsuz yönde değiştirmesi ile hücrenin insüline verdiği yanıt yeterli olamamakta ve kan şekeri insüline rağmen yüksek kalabilmekte yani diyabet hastalığı oluşabilmektedir. Dolayısı ile iltihaplanma stresten kaynaklandığı ve stres faktörleri de gıdadan mikroplara, mikroplardan ısı, ışık, kalabalık, fiziksel ve psikolojik pek çok çeşitte etken olabildiğine ve bizler sürekli olarak bu stres faktörleri ile karşı karşıya olduğumuza göre bu iltihap yapıcı maddelerin her an hücrelerimizin genetik kodlamasına girmesi ve onu değiştirerek hastalıklara neden olması tehlikesi ile karşı karşıyayız. İşte C vitamini diğer adı ile askorbik asit en etkin antioksidant yani iltihaplanmaya karşı vücudu koruyan ve onun iltihap yapıcı maddelerini azaltan ya da az miktarda oluşmasını sağlayan bir vitamindir. Oksidasyon neticesinde az miktarda iltihap yapıcı madde oluşması çok doğaldır ki hücre genetiğinin bu iltihap yapıcılarla yani toksik radikallerle etkileşime girme riskini azaltarak başta kanser ve şeker hastalığı olmak üzere pek çok hastalığa karşı bizi koruyacaktır. **Diğer tarafta çok yüksek miktarlarda alınan C vitamininin kanser hücrelerini öldürmesi yönünde dahi bilgiler vardır (Padayatty, S. J. ve ark. 2004, 140: 530-537. Annals of Internal Medicine). Burada yüksek miktarlardan anlatılmak istenilen ise günde 2 gram ve üstü miktarlar. Ancak bu tür**

uygulamaların mutlaka doktor kontrolünde olması gerekiyor zira bu derece abartılı miktarların uzun süre kullanımı böbrek yetmezliği ve şeker hastalığı olanlarda tehlikeli olabiliyor. Fazlası şekere dönüşebiliyor yada kötü kolesterolün daha da tehlikeli olan oksitlenmiş kötü kolesterol haline gelmesini sağlıyor. Böbrek kanallarını tıkayarak böbrek yetmezliğini daha da olumsuzlaştırabiliyor. C vitamininin bağışıklığı güçlendirici etkisi sadece hastalıklara ve iltihaplanmaya karşı bağışıklık sistemini koruyucu etkisi ile sınırlı değildir. Aynı zamanda bağışıklık hücrelerinin en önemlilerinden olan beyaz kan hücrelerinin birbirine yapışarak damarı tıkamasını engeller ve bu sayede bağışıklığın zayıflaması engellenmiş olur. Zira beyaz kan hücrelerinin birbirine yapışması öncelikle emboli ve tromboz riski anlamına gelir. Bu olaylar meydana gelmese bile beyaz kan hücrelerinin birbirine yapışarak kan dolaşımı ile istenilen hızda ve etkin biçimde dolaşım sistemi içinde akması ve enfekte bölgeye ulaşamaması tahmin edileceği üzere bağışıklığı doğal olarak zayıflatacaktır. B grubu vitaminler gibi C vitaminini de kesinlikle aç karnına almamalısınız. Bu nedenle yemekleri takip eden 1-1.5 saat içinde alınması ondan elde edilen maksimum etkinin şekillenmesi için gereklidir. Günde 250-1000 mg dozlar genellikle önerilebilir ve normal kabul edilebilir. Kronik akciğer sendromu ve astım gibi alerjik ve iltihaplanmaya bağlı hastalıklarda bile C vitamini kullanımının bu hastalıklara karşı koruyucu olduğu bildirilmektedir (Martch, 2004, USA National Sacadcemy of Sci.). **C vitamini doğrama, ısıtma, haşlama, fırınlama, kesme, blender ve benzeri işlemlerle çok kolay tahrip olup kayba uğrayabilmektedir. Bu nedenle tekrar hatırlatmakta yarar görüyorum ki sebzeleri özellikle yeşil yapraklıları salata yaparken elinizle iri parçalar halinde**

bıçak değdirmeden parçalayın. C vitamininin aynen B vitaminlerinde olduğu üzere en bol bulunduğu kısım sanılanın aksine iç değil kabuk kısımlarıdır. Bu yüzden gene salatalarınızda kullanacağınız sebzeleri mümkün olduğu kadar kabukları ile parçalamaya ve salataya dahil etmeye özen gösterin. Nispeten sebzelerinizdeki B ve C grubu vitaminleri kaybını azaltacak bir uygulamada benmari uygulamasıdır. Yani bir kısmı kaynamakta olan su içeren tencerenin yüzeyine delikli meta süzgeç yerleştirdikten sonra bu süzgece de sebzelerinizi yerleştirdikten ve üzerini de tencere ile kapattıktan sonra kısık ateşte sebzelerin buhar ile pişmesini sağlayın. Bu yöntem daha az C ve B vitamini kayıplarına neden olacaktır. **Mikrodalga benmariden bile daha az C ve B vitaminleri kaybına neden olur.** Zira ısı ani ve çok kısa sürede oluşur. Pişmede buna bağlı olarak çok ani ve kısa sürede şekillendiğinden dolayı bu vitaminlerin kaybı en az şekillenmiş olmaktadır. C vitamini yönünden zengin farklı sebzeleri daima bir arada kullandığınızda aynen salatada yaptığınız üzere C vitaminin hem bollaşmasını hem de farklı C vitamini formlarının bir araya gelerek birbirlerinin emilimini mide ve bağırsak kanalı boyunca artırmaları söz konusu olacaktır. Üzüm ve elma suları sanılanın aksine C vitamini içermez. Dolayısı ile bunların C vitamini ile fortifiye edilmesi gerekir. Bu nedenle marketlere yöneldiğinizde üzüm ve elma suyu almak istiyorsanız mutlaka üzerinde 'C vitamini ile fortifiyedir' ibaresini görüp alın. Aksi takdirde C vitamini kaynağı olarak bu içeceklere güvenmeyin (ancak içlerinde başka vitamin ve minerallerin mevcut olması söz konusu olması dolayısı ile bu amaçla tüketmiş olursunuz ve beslenmeniz C vitamini yönünden bir anlam ifade etmemiş olur).

C vitamininin bağışıklığı koruyucu etkisi dışındaki diğer etkileri ise hormon üretiminde özellikle dopamin, seratonin ve melathonin yani uyku, hareket ve antistres faktörlerinin yada hormonlarının üretiminden sorumlu olması, kolesterolü düşürmesi, damarların yapısına girerek onları sağlamlaştırması, bağ dokuların yapısına girerek eklem krişleri ve kas tendonlarının daha güçlü olmasını sağlamak, kalsiyumun kemiklere bağlanmasını sağlayarak kemik erimesine karşı korumak, dişlerin ve diş etinin sağlamlığından sorumlu olması, hücrelerin çevresindeki glutathione adlı bağ dokuyu artırarak hücreyi korumak özellikle iltihap yapıcı etkenlere karşı bu maddelerin hücreye girmesini engellemek şeklindedir. Ayrıca C vitamini ile E vitamini birleştirilerek kullanıldığında John Hopkins Üniversitesinin bildirdiğine göre Alzheimer riski çok düşmektedir. Ancak çok ilginç olarak E vitamininin tek başına C vitamini olmaksızın kullanılmasında Alzheimer hastalığına karşı bu tür koruyucu bir etkisi söz konusu olmamaktadır (P. P. Zandi ve ark. Arch Neurol. 2004. 61: 82-88).

Gıda maddelerinin raf ömrünü yada renk, koku, tat, aroma gibi duyusal özelliklerini olumu yönde geliştirmek amacıyla kullanılan katkı maddelerinden bazılarının da bağışıklığı zayıflatarak ve kansere yakalanma riskini artırarak sağlığa olumsuz etkidiği ve bazı hastalıklara neden olduğunu önceki yayınlarımda belirtmiştim. Bu gıda katkı maddelerini yeniden hatırlatmakta yarar görüyorum. **E333** katkı maddesi gofret, meyve suyu, hazır çorba, konserve ve maden sularında bulunabiliyor. **E250** sakızlarda, **E300** maden sularında, **E320** hazır çorbalarda, **E322** kremalı bisküvilerde ve **E223** bisküvilerde bulunuyor. Ancak adı geçen bu katkı maddelerini her firma kullanmamaktadır. Dolayısı ile gene gıda maddesinin

ambalajındaki etiketine bakarak bu katkı maddelerini içermeyenleri tercih edin. Bu katkı maddeleri iltihaplanma yani oksidasyonu artırmakta ve kansere yakalanma riskini artırmaktadır. Diğer tarafta **E102, 120, E311, E312** katkı maddeleri sinir hücrelerine tahribatta bulunuarak sinir sistemini yıpratmaktadır. **E102, 123, 124, 142, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, E211** ve **110** katkı maddeleri de kansere yakalanma riskini artırıcı potansiyele sahiptir. Bu hatırlatmadan da anlayacağınız üzere en iyisi mümkün olduğu kadar işlenmemiş gıda maddeleri tüketimine yönelin. Yani taze sebze ve meyvenizle balık etinizi yani sağlıklı besin değeri yüksek olan gıda maddelerini kendi mutfağınızda kendiniz hazırlayarak tüketme yoluna gidin.

Bağışıklığın korunmasında ve azalmasının geciktirilmesinde kullanılan yağ ve birleşimi de son derece önemlidir. Sürekli olarak omega 6 yağların damarları daraltarak, kanı pıhtılaştırarak, oksidasyon ve onun ilthap yapıcı maddelerinin üretilme oranlarını artırarak, alerjiye neden olarak, damar geçirgenliğini artırıp ödemlere zemin hazırlayarak, zararlı 2. tip prostoglandinlerin üretimini artırıp 1. tip prostoglandinlerinkini ise azaltarak sürekli metabolizma üzerinde omega 3 yağlara zıt olumsuz etkilerde bulunduğu belirtilmişti. Omega 3 yağlar ise tekrar hatırlayacak olursam tersine damar geçirgenliğini korumakta, kolesterolü düşürmekte, oksidasyon ve onun zararlı radikallerinin üretimini azaltmakta, kansere yakalanma riskini azaltmakta, damar kireçlenmesine karşı rol oynamakta, kanı sulandırmakta, bu yolla enerji üretimini hızlandırmakta, damar geçirgenliğini önleyerek ödemleri ve alerjiyi azaltıcı yönde rol oynamakta, seratonin yani mutluluk hormonunun artışına neden olmakta yani omega 6

yağlara zıt metabolizmada olumlu etkiler oluşturmaktadır. Dolayısı ile her ne olursa olsun mutfağınızda omega 3 yağların hakim olmasına buna karşılık omega 6 yağların daha geri planda olmasına özen gösterilmesi gerekir. Ancak bu durum omega 6 yağların gıda tüketiminden tamami ile men edilmesi anlamına gelmez. Zira omega 3 ve 6 yağlar belli oranlarda birarada bulunmak suretiyle yukarıdaki söz konusu etkilerini kontrollü ve istenilen düzeyde oluşturabilir. Örnek olarak omega 3 yağların yararlı denilerek çok fazla miktarda alınması ve omega 6 yağların ise hiç alınmaması ile kan çok fazla sulanabilir hatta iç kanama riski bile şekillenebilir. O halde omega 3 yağların hakim olduğu omega 3 ve 6 yağ kompozisyonunun alınması gerekmektedir. Bunun da en pratik yoları aşağıdaki gibidir. Seçim sizin. Hangi alternatifi kolaylıkla uygularsanız onu seçin ve uygulayın.

- Önceki kısımlarda ve yayınlarımda da belirttiğim üzere tek başına zeytinyağı veya ayçiçek yağı, mısır yağı ve zeytinyağını eşit miktarlarda karıştırarak tüm yemeklerinizi bu yağ karmasından hazırlayabilirsiniz.

- Tek başına soya yağı kullanabilirsiniz.

- Tek başına kanola yağı kullanabilirsiniz. Her üç alternatifinde omega 3 ve 6 yağ oranı ideal aynı zamanda bu oranda omega 3 yağların hakim olması söz konusudur.

Ancak gene bazı medya kaynaklarında sadece omega 3 yağ değeri yüksek olduğu için ve de buna dayanılarak kabuklu yemişler önerilmektedir. Kabuklu yemişlerden tamamı ile uzak durun demiyorum. Zira onlarla iltihaplanmaya karşı oldukça etkili olan E vitaminini almış olacaksınız. Üstelik bu E vitamini

erkeklerin kısırlığa karşı korunmasında son derece de etkilidir. Zira aynı E vitamini sperm hücrelerini oksidasyonun iltihap yapıcı serbest radikallerine karşı koruyarak canlılıklarını uzun süre devam ettirmelerini sağlamak yoluyla kısırlığa karşı koruyucu rol oynar. Ancak ifade etmek istediğim, omega 3 yönünden zengin ve sağlıklı beslenmek amaçsa bu tür bir amaç için kabuklu yemişlere ağırlık verilmiş olması ters bir uygulama olacaktır. Örnek olarak fındıktaki omega 3 miktarı %0 buna karşılık omega 6 yağların miktarı ise %9.2'dir. Cevizde omega 3 miktarı %3 buna karşılık omega 6 miktarı %30.6'dır. Bu değerlerden kolaylıkla anlaşılacağı üzere omega 3 yağların fakir buna karşılık omega 6 yağların son derece zengin olduğu bir beslenme ile karşılaşabilirsiniz. Sonuç iltihaplanma ve kansere yakalanma gibi ciddi tehlikeler olabilir. Bu nedenle kabuklu yemişleri tüketin ancak çok fazla abartıya kaçmadan ve sadece bir miktar protein ve bir miktar da kuvvetli bir antioksidant olan E vitamini almak amacıyla bu tüketimi gerçekleştirin.

Bağışıklığın güçlenmesinde etkili olan bir diğer gıda maddesinin de elma olduğunu kolaylıkla belirtebiliriz. İçerdiği zengin lif yapısı ile pek çok iltihap yapıcı madde bu gıdadaki lifler tarafından bağlanarak mide ve bağırsak kanalından emilmeden dışkı ve idrarla vücut dışına atılabilmekte ve bu şekilde bağışıklık korunabilmektedir. Bunun için de günde iki elma yeterli olmaktadır. Ayrıca elmanın son derece kuvvetli bir C vitamini kaynağı olduğu ve bununla İltihaplanmaya yani oksidasyona karşı koruyucu yönde etkidiği ve bu sayede de bağışıklığı koruduğu bildirilmektedir (Thorax, 2000, 55: 102-108).

Bağışıklığın korunmasında diğer etkili ve önemli bir maddenin de üzüm çekirdeği olduğunu ve üzüm çekirdeğindeki

maddelerin (resrevatrol ve isoflavonlar, proantosyanidinler) C vitamininkinden 20, E vitamininkinden ise 50 kat daha fazla iltihaplanmaya karşı koruyucu olduğunu belirtmiştim. Sanıyorum bu verilerle üzüm çekirdeğinin ne denli iltihaplanmaya karşı koruyucu olduğunu anlamanız kolaylaşmış olur. Gerek mor üzüm suyu ve gerekse parçalayarak çiğnemek sureti ile üzüm çekirdeği bağışıklığın güçlenmesinde oldukça etkili olabilmektedir.

Bağışıklık sistemi birbiri ile uyum içinde çalışan yada çalışması gereken farklı doku ve organları bünyesine alır. Bunlar lenf bezleri, dalak, kemik iliği, tonsillalar, antikorlar ve lenf hücreleri ile kanın beyaz kan hücrelerinden oluşur. Bağışıklık sisteminin ilk oluştuğu an yada birinci tip bağışıklık diyebileceğimiz savunma mekanizması insanlarda ve diğer memelilerde doğar doğmaz şekillenir. Deri, vücut boşluklarını örten mikoz salgı ve mide asiditesi dışarıdan mideye gelen, örnek olarak gıda maddeleri tüketimi ile mide ve bağırsak boşluğuna ulaşan mikropları, ayrıca kulak, boğaz ve burun gibi vücut boşluklarından kana karışmaya çalışan mikropları karşılayan ve girişini engelleyen kısımlardır. Doğumu takip eden ilk evrelerde ise bu kısımlar bağışıklıkta önemli rol oynamaktadır. Buna karşılık metabolizmanın gelişmesi ile ilerleyen yıllarda lenf hücrelerinin, beyaz kan hücrelerinin, kemik iliğinin ve dalağın gelişmesi ile ikinci tip veya asıl bağışıklık sistemi gelişmiş olmaktadır. Bağışıklık sisteminin zayıflaması bazı durumların ortaya çıkması ile anlaşılabilmektedir. Örnek olarak her zamankinden daha fazla soğuk algınlığı veya gripal enfeksiyonlara yakalanma, paraziter enfeksiyonlara sık yakalanma, tek hücreli kan parazitlerine (tokoplazma, cryptococcosis ve cytomegalovirus)daha sık yakalanma

bağışıklık sisteminin zayıfladığına işaret eder. Bağışıklık sisteminin zayıflaması ile virüs ve bakterilere karşı hatta yukarıda da belirtildiği üzere kanser ve şeker hastalığına hatta Alzheimer ve Parkinson gibi nörolojik hastalıklara yakalanma riski artar. Bunun en önemli nedeni bağışıklığın zayıflamasındaki en önemli etkenin iltihaplanma yani oksidasyon olmasıdır. Oksidasyon fazla olduğunda iltihap yapıcı maddeler fazla miktarda oluşmaktadır. İltihap yapıcı maddelerin yani serbest toksik radikallerin fazlası ise lenf hücrelerinin, beyaz kan hücrelerinin çevresinde birikerek bu hücreleri yaralar veya öldürür. Buna bağlı olarak ta yani bağışıklık hücrelerinin zedelenmesi veya sayıca azalması ile bağışıklık zayıflayabilmektedir. Aynı iltihaplanma ve iltihap yapıcı maddelerin fazlası beyin damarlarında kireçlenmeye neden olarak uzun dönemlerde beyin dokunun yeterli oranda beslenememesine neden olur ve takibende Alzheimer veya Parkinson gibi nörolojik hastalıklar meydana gelebilir. Yani damar kireçlenmesi, Alzheimer, Parkinson, kanser ve şeker hastalıkları aslında kökenleri tek bir adrese iltihaplanma yada ileri düzey oksidasyona dayanmaktadır. Bu mekanizmadan yola çıkarak kesinlikle ya da her zaman denilemez, ancak damar kireçlenmesinin olduğu, ileri düzey iltihaplanma yada oksidasyonun olduğu durumlarda yukarıdaki hastalıkların sonradan devreye girmesi ihtimali çok fazladır.

Bağışıklığı çökerten etkenler bakterilerse yapılacak tedavi doktor kontrolünde antibiyotiklerdir. Ayrıca gripal enfeksiyonlar, tetanoz, hepatit, pneumokok yani akciğer iltihaplanmasına karşı aşılar geliştirilmiş olup aşılama ile de bağışıklık sistemi yönünden korunma sağlanabilmektedir.

Bağışıklığın korunması açısından gıda maddeleri belki de en önemli kilit noktayı teşkil etmektedir. En önemlisi bal da dahil olmak üzere her çeşit şeker beyaz kan hücrelerine zarar vermekte ve onların bakterileri yok etmesini engellemektedir (Sanchez A et al. Am J Clin Nutr 1973 26: 1180-4).Özellikle deney hayvanları üzerinde gerçekleştirilen araştırmalarda gene bir şeker olan sukrozun yani halk arasındaki bilinen adı ile sofralık şekerin bağışıklık sistemini zayıflattığı ortaya konmuştur (Nutter et al. 1983, 18 (1): 49-62).

Hani hep ifade ederler ya az miktarlarda yani 'orta karar alkol kullanıyorum ve bana bu miktarlarda kullandıktan sonra zarar vermiyor' şeklinde içinde savunmaya da ihtiyaç duyan dayanaksız ve cahilce ifade ve tutumları sık olarak duyar hatta bunları destekleyen araştırma ve haberleri üstelik doğruluk kaynağı hiçte belli olmayan bu haberlerle karşılaşırız. Orta veya az miktar alkol kullanımlarının çok geniş yelpazede bağışıklık sistemi hücrelerini, organ ve dokularını yıprattığını pek çok önemli, güvenilir araştırma ortaya koynaktadır (Seitz HK et al. 1998, Alcohol and cancer, 14: 67-95; Ahmed FE. Crit Rev Tox 1995 25 (4): 347-67). Bağışıklık sisteminin alkolle bu şekilde çökertilmesine bağışıklık olarak hem enfeksiyonlara hem de yukarıda ifade edildiği üzere kansere karşı eğilim artmaktadır (Balla AK et al. Alcohol 1994 11: 99-103).

Yağlara gelince özellikle tek doymamış bağlı yağlar yani zeytinyağı, soya, konola ve ayçiçek yağlarının bağışıklık sistemi üzerinde herhangi zararlı etkilerinin olmadığı anlaşılmıştır (Yaqoob P. Proc Nutr Soc 1998 57: 511-20).

Balık eti, keten tohumu gibi zengin omega 3 ile desteklenen hasta bireylerin bağışıklık sistemlerinin ise olumlu yönde geliştiğine dair bulgular bulunmaktadır (Tashiro T ve ark. Nutrition 1998 14: 551-3; Gerster H. Int J Vitam Nutr Res 1995, 65: 3-20). Buna karşılık yağın azaltılması ve genelde yağsız beslenmenin bağışıklığı güçlendirdiğini hem de şişmanlık, kanser, şeker ve nörolojik hastalıklara karşı korunma sağlayarak bu işlevini gerçekleştirdiğini yinelemek istiyorum.

Ancak balık eti ve özellikle de keten tohumu ve yağlı balık etlerindeki omega 3 yağları yararlarına güvenerek bol ve abartıya kaçan miktarlarda kullanmayın. Özellikle de tablet formunun mutlaka kontrollü ve az miktarda alınması gerekir. Zira omega 3 yağlar her ne kadar son derece mükemmel işlevleri olan yararlı maddeler olsa da sonuçta yağdır. Bol miktarlarda ve uzun süreli kullanımlarını takiben bu maddelerin yani yağların kanda birikmesi ve serum trliserid miktarını artırması kısaca yağlanmaya ve damar kireçlenmesine neden olması riski daima vardır. Üstelik bu yağlanma beraberinde yağların oksitlenmesi yani oksidasyon riskini de getirir. Bu nedenle omega 3 tabletler kullanılacaksa C veya özellikle de E vitamini ile birlikte kullanılması oksidasyon riskini de eleyecektir (Wu D ve Meydani SN. Proc Nutr Soc 1998. 57: 503-9).

Bağışıklığı güçlendiren bir diğer uygulama ise probiyotikli gıdalardır. Özellikle *Lactobacillus acidophilus* ve diğer probiyotikleri ihtiva eden yoğurt tüketiminin insanlarda beyaz kan hücrelerinin aktivitelerini kuvvetlendirerek bağışıklığı artırdığı bildirilmektedir. Sadece bağışıklığı güçlendirmesi ile değil aynı zamanda kansere, şeker hastalığına ve alerji dahil pek çok hastalığa

karşı probiyotikli gıdalar koruyucu olabilmektedir (Wu D ve Meydani SN. Proc Nutr Soc 1998. 57: 503-9). Ancak süt yağının kanser ve kalp ve damar hastalıkları riskini artırdığını dikkate alarak yoğurdu yağsız seçerek tüketmeniz gerektiğini tekrar hatırlatmak istiyorum.

Bağışıklığın güçlenmesi sadece doğru gıda alımı ile değil aynı zamanda yaşam stilinin de doğru oluşturulması yada düzenlenmesi ile mümkündür. Öncelikle şişmanlık yani yağlanmaya neden olan tembel bir yaşam bireyin bağışıklığını da çökertecek en önemli unsurdur. Unutulmaması gereken en önemli nokta yağlanma ile birlikte vücutta oluşan yağ fazlasının oksitlenerek iltihap yapıcı toksik serbest radikaller oluşturması ve bu radikallerin beyaz kan hücreleri çevresinde birikerek bu hücreleri zayıflatması buna bağlı olarak da bağışıklığın zayıflaması söz konusudur. Ayrıca bu iltihap yapıcı maddeler kanserden şekere ve şeker hastalığından da damar kireçlenmesine kadar pek çok hastalığa yol açabilmektedir. O halde öncelikle bağışıklık sistemini yıpratan iltihaplanmaya yani oksidasyona karşı bireyin zayıflayarak ve fazla yağlarını vermek yolu ile korunması gerekir. Özellikle düzenli ve yeterli şiddette yapılan egsersizin bu kilo verilişinde ve vücut yağ komposizyonunun aşırıya kaçmamasında önemli ve etkili rolü bulunmaktadır (Nieamn, DC. J. Am Diet Assoc 1999; 99: 294-9; Scanga CB et al. Med Sci Sports Exer 1998. 30: 1666-71).

Ancak spor ve egzersizin bağışıklık üzerindeki etkileri duruma göre daha doğrusu bazı şartlara göre değişmektedir. Orta düzeyde düzenli ve fazla aşırıya kaçmadan buna karşılık çok hafif düzeyde olmayacak, etkinliğini gösterebilecek düzeyde yapılan egzersizler bağışıklık sistemini dikkate değer ölçüde güçlendirmektedir. Buna karşılık tersine çok şiddetli ve bedeni

yıpratıcasına ağır ve uzun süreli egzersizler ise kısa sürelerde enfeksiyona yatkınlık doğurabilmektedir. Ayrıca orta ve yeterli düzeyde ve düzenli yapılan egzersizin bağışıklığı güçlendirici etkisi aynı bireylerin kansere dirençli olmaları ve bu bireylerde daha seyrek kanser vakaları gözlenmesi ile de desteklenmektedir (Nieman DC. Int J Sports Med. 1997. 18: S91-100; Shephard RJ ve Shek PN. Sports Med 1998 26; 293-315).

Hepsi değil ancak çoğu çalışma yaşlılarda multivitamin ve mineral takviyesi ile bağışıklığın güçlendiğini ve enfeksiyonlara karşı direnç oluştuğunu belirtmektedir. Günlük 100 mikrogram selenyum ve 20 mg çinkonun C ve E vitaminleri ve de beta karoten yani A vitamini ile birlikte alımının ya da tek başlarına alımının yaşlılardaki enfeksiyona yakalanma sıklığını azalttığı belirlenmiştir (Girodon, F ve ark. Ann. Nut Metab. 1997 41: 98-107). Ayrıca mineraller bağışıklığın güçlendirilmesinde vitaminleri destekleyen, onların etkilerini artırarak bağışıklığın artmasına neden olan en önemli maddeler olarak tanımlanmaktadır (Berger, MM. Am J Clin Nutr 1998. 68: 365-71).

E vitamininin bağışıklığı güçlendirici etkisi 200 IU ve üzerindeki miktarlarda söz konusu olmakta ve bunun altında olan miktarların bağışıklığı güçlendirici herhangi bir etkisi olmadığı bildirilmektedir (Meydani SN ve ark. JAMA. 1997 277: 1380-6.

A vitaminine ve bunun ön maddeleri olan beta karoten gurubuna gelince, bu maddelerin yukarıda belirtildiği üzere hem enfeksiyonlara hem de oksidasyona karşı koruyucu etkileri vardır. Bu etkilerin oluşabilmesi için A vitamininin

25.000-100.000 IU günlük dozlarla alınması gerekmektedir (Hughes DA ve ark. 1997. J Lab Clin Med; 129: 309-17.

Bağışıklık korunmasında bir başka etkili madde de bir amino asit yani protein yapı taşı olan glutamin adlı amno asittir. Özellikle sıvı diyetlere dahil edilen glutaminin yaşlı kesimde bağışıklığı dikkate değer düzeyde artırdığı bildirilmektedir (Jones C ve ark. Nutrition. 1999 15: 108-15; Griffiths RD Nutrition 1997, 13: 752-4). Özellikle atletler ağır antrenmanları takiben kandaki glutamin miktarının azalmasına bağlı olarak üst solunum yolu enfeksiyonlarına karşı duyarlı hale gelirler. Buna karşılık aynı atletlerin antrenman öncesi ve sonrası gutamin takviyeleri ile bu atletlerin antrenman sonrası üst solunum yolu enfeksiyonlarına yakalanma vakalarında dikkate değer düzeyde azalma olduğu saptanmıştır (Castell LM ve ark. Eur J Appl Physial. 1996. 73; 488-90)

Lactobacillus acidophilus ve *Bifidobacter* gibi yararlı bakterilerle onların ürettikleri maddeler mide ve bağırsak kanalındaki zararlı mikropları ve faaliyetlerini baskılayabilmektedir. Yani bu probiyotikleri içeren gıda maddelerinin alınması ya da düzenli kullanılması ile bağışıklık sisteminizi kuvvetlendirerek mide ve bağırsak kökenli hastalıklara ve pek çok genel enfeksiyona karşı korunmuş olabilirsiniz (Pedone CA et al. Int J Clin Pract 2000; 54, 568-71; Saavedra, J. Am J Gastroenterol 2000; 95, S16-8). Ancak bu tür gıda maddelerinin sağlığı olumlu etkiyebilmesinde gıda maddesinde kullanılan probiyotiğin miktarı, bunların canlılık oranları önemli rol oynamaktadır.

Timus bezi bağışıklığın güçlü olması ve dışarıdan vücuda giren mikropların tahrip edilmesinde son derece önemli rol

oynamaktadır. Çocuklara bu bezin ekstraktının yani özel hazırlanmış ezme numunesinin düzenli olarak ağız yolu ile verilmesinin pek çok enfeksiyona karşı direnç sağladığı farklı araştırmalarla ortaya konmuştur (Fiocchi, A et al, Thymus, 1986, 8; 831-9; Galli, L et al. Pediatr Med Chir 1990; 12: 229-32; Vettori, G ve ark, Minerva Med 1987: 78: 1281-9; Longo, F. Et al Pediatr Med Chir 1988; 10: 603-7).

Beta karotenlerden leukopen'in bol miktarda ve düzenli kullanımının yaşlı bireylerde beyaz kan hücreleri aktivasyonunu artırarak bağışıklığı güçlendirdiği bildirilmektedir. Bu etki için 15 mg günlük leukopen kullanımı yeterli olmaktadır (Corridan BM, Proc Nutr Soc 1998, 57; 3A-4A).

Bağışıklığın güçlü kalması için gerekli olan bir diğer vitamin de B_{12} vitaminidir. B_{12} vitamininin önemli etkisi anemiye karşı koruyucu olması ile bağlantılıdır. Zira eksikliğinde anemi yani kan hücrelerinin sayıca yetersiz olması, dolayısı ile bağışıklık hücrelerinden beyaz kan hücrelerinin de yetersiz olması söz konusu olacaktır. Anemi ve de eklem rahatsızlıklarında sinir sitemi ile kan dolaşımını güçlendirmek amacıyla yapılan B_{12} enjeksiyonları aynı zamanda bağışıklık hücrelerinin miktar olarak artışını sağlayarak bağışıklığı da önemli ölçüde güçlendirmektedir (Tamura, J ve ark. Clin. Exp Immunol.1999; 116: 28-32).

Bağışıklığın güçlenmesinde bir diğer önemli maddenin de beta glukan adlı lifli bir polisakkarit yani şeker olduğu ortaya konmuştur. Bu madde arpada, mayada bol miktarda bulunmaktadır. Ayrıca mantarlarda da bu madde yer alır. Pek çok önemli çalışma beta glukan'ın beyaz kan hücrelerinin aktivasyonunu artırdığını ve bu yolla

bağışıklığı güçlendirdiğini ve kansere yakalanma riskini düşürdüğünü belirlemiştir (Czop JK Pathol Immunopathol Res 1986; 5: 286-96; Wakshull E et al. 1999;41: 89-107. Immunopharmacology, 1999; 41: 89-107; Czop JK. J. Exp Med 1991; 173: 1511-20). Özellikle bu araştırmalarda beyaz kan hücrelerinden nötrofil ve makrojaj gibi önemli beyaz kan hücrelerinin aktivasyonlarının arttığı bildirilmektedir. **Beta glukan tarafından aktive edilmiş yani etkisi artırılmış olan bir nötrofil veya makrofaj tümör hücresini tanıyabilmekte ve öldürebilmektedir**. Aynı şekilde bu tür hücreler hasar almış dokuların toparlanma sürecini kısaltabilmekte yani yaralı dokuların iyileşmesine hız kazandırabilmektedir. Oksidasyon sonrasındaki iltihap yapıcı maddeler ve bunların kalıntıları aynı hücreler vasıtası ile uzaklaştırılabilmektedir. Buna karşılık beta glukan'ın ağız yolu ile alınmasının aynı etkileri gösterdiğine dair tüm çalışmalar aynı ümit verici yaklaşımı paylaşmamaktadır.

Dehidroepiandrostreron (DHEA) da bağışıklık sistemini etkileyen bir hormondur. 50 mg günlük DHEA'nın 20 hafta boyunca yaşlı erkek deneklere verilmesi bağışıklık sistemini artırıcı etkide bulunmuştur. Menapoz sonrası bayanların üç hafta boyunca DHEA yönünden takviye edilmesi bu zaman sonrasında bağışıklığı dikkate değer ölçüde artırmıştır (Khorram, O ve ark. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 1997; 52: M1-7; DiRenzo, L ve ark. Eur J Immunol 1991: 21: 1755-8).

Aslında Omega 3 yağların sürekli olarak zararlı prostoglandin tip 2 hormonlarını baskılayarak ve olumlu etkide bulunan birinci tip prostoglandinlerin salgılanmasını artırmak yolu ile son derece sağlıklı maddeler olduğunu pek çok kısımda belirtmiştim. Ancak bu yayında ve diğer yayınlarım da da sürekli olarak her gıda maddesi veya birleşeninin duruma göre,

metabolizma ve rahatsızlığına göre seçilmesi gerektiği kesin olarak doğru gıda veya yanlış gıda olamayacağı zira değişen rahatsızlık ve metabolizma farklılıklarına bağlı olarak bir rahatsızlıkta önerilen doğru gıdanın başka bir rahatsızlık için tamamı ile zararlı olabileceğini belirtmiştim. Buna bir örneği de bağışıklık ve omega 3 yağlarla ilgili olarak vermek istiyorum. Sanılanın ve beklenenin aksine bağışıklık sisteminin zayıflaması durumunda omega 3 yağlara yönelmenin bağışıklığı artırması bir yana bağışıklığı zayıflatmasını pek çok araştırma belirtmektedir. Bundaki en önemli etkenin ise omega 3' lerin yağ olması ve kandaki yağ miktarını artırarak oksidasyon yani iltihaplanma riski teşkil etmesidir. Dolayısı ile bu tür durumlarda mutlaka omega 3 yağlara başvurulacaksa bu takviyenin mutlaka E ve C vitamini gibi bir antioksidantla yapılması gereğidir.

Bağışıklık ve Papaya

Papaya latince ismi ile Carica papaya ülkemizde az tanınan tropik bir meyvedir. Ancak bağışıklık sistemini güçlendirici besin yönünden önemli ve zengin içeriğinden dolayı bu meyveyi tanıtmayı gerekli gördüm.

Bu meyve yıl boyu yetişebiliyor. En fazla yetiştiği ülke ise 17.000 hektarlık alanla Hindistan. Her bir ağaçtan biri 1 Kg a ulaşabilen 100 meyve üretilebiliyor.

Sağlık yönünden Papaya diğer sebze ve meyvelerle karşılaştırıldığında dünyanın en zengin beta karoten kaynaklarındandır. Beta karoten tekrar hatırlanacak olursa A vitaminin ön yapıcı maddesidir. A vitamini ise makula ve retinanın sağlamlığı ve işlevlerini yerine getirebilmesi, göz sıvısının yeterli miktarda üretilmesi ve bu sayede katarakta

karşı korunması, vücutta iltihaplanmanın baskılanması, yumuşak dokularda oluşabilecek iç kanamaların önlenmesi ve bu kısımların enfeksiyona uğrama riskinin azaltılması şeklinde önemli fonksiyonlara sahiptir. Kısaca Papaya zengin beta karoten içeriği ile vücudun enfeksiyonlara ve iltihaplanmaya karşı korunması, iltihaplanma sonrasında oluşan serbest iltihap yapıcı radikallerin daha az oluşması ve vücudun daha az yıpranması, enfeksiyonlara ve kansere karşı direnç kazanılması ve göz sağlığının temininde son derece yararlı ve önemli bir meyve olmaktadır. Karoten adlı pigment A vitamini ile ilgili kısımdan da hatırlanacağı üzere sarı ve koyu yeşil olan tüm sebze ve meyvelerde bulunmaktadır. Karoten vücuda alındığında A vitaminine dönüşür.

Kilo kontrolü ve şişmanlığın önlenmesi yönünden de Papaya son derece önemli bir meyvedir. Zira 100 gram Papaya sadece 32 Kcal içerir. Yani bol miktarda Papaya tüketerek hem A vitaminin den yeterince ve fazlası ile beslenmiş hem de kalori almadan tatlı ihtiyacınızı karşılamış olursunuz.

Papaya sadece beta karoten yönünden değil aynı zamanda gene onun gibi önemli bir antioksidantı olan C vitamini yönünden de zengindir. 100 gram Papayada 57 mg C vitamini vardır. C vitamini gene ilgili kısımdan hatırlanacağı üzere kuvvetli bir antioksidanttır yani vücudu iltihaplanmaya ve kansere karşı korur.

PROBİYOTİK

İçinde yaşadığımız ortamda yararlı ve zararlı mikroplar tarafından çevrelenmiş durumdayız. Sadece çevremiz, içinde bulunduğumuz ortam değil aynı zamanda çevre ile doğrudan

alış verişte olan vücudumuz ve metabolizmamız da bu zararlı ve yararlı olan mikroplarla dolu durumdadır. Hem zararlı hem de yararlı olan mikropları daha doğru ifadesi ile mikroorganizmaları solunum yolu ile, derideki kanama veya yaralanmaların vasıtası ile yada gıda tüketimi ile solunum ve sindirim sistemine ve bu sistemlerden de dolaşım sistemine almaktayız. Böylelikle her gün dolaşım sistemimize yani kana milyonlarca zararlı ve de yararlı mikroorganizmalar giriş yapmaktadır. Zararlı olanların yararlı olanlar tarafından baskılanması veya tahrip edilmesi ile ayrıca kandaki bağışıklık hücrelerinin de bizzat tahrip edici etkileri ile zararlı olan hastalık etkeni mikroorganizmalar yıkımlanmakta ve insan yaşamını devam ettirebilmektedir. Buna karşılık bağışıklık hücreleri ve de dolaşım sistemine dış ortamdan gelen yararlı mikroorganizmalar her zaman sayıca üstün olamayabilir. Yada sayıca yeterli oldukları halde güç ve işlev olarak yeterli değillerdir. Bu tür durumlarda zararlı mikroorganizmaları tahrip edemezler. Buna bağlı olarak zararlı mikroorganizmalar üreyerek artışa geçer ve sayıca hakim duruma geldiklerinde de kolaylıkla zararlı etkilerini göstermeye başlarlar. Bu zararlı etkiler alerji, bazı yararlı hormonları baskılamaları buna karşılık zararlı hormon üretimini artırmaları, bağışıklık hücrelerini yani vücudumuzu hastalıklara karşı savunan yararlı hücreleri tahrip etmeleri, doku ve organları iltihaplandırmaları ve bu etkileri neticesinde kansere yakalanma riskini artırmaları şeklindedir. Gene bu zararlı mikroorganizmalar salgılamış oldukları protein tabiatındaki toksin adı verilen zararlı maddelerle mide ve bağırsakları iltihaplandırabilir. Bu durum ishal, karın sancısı, bulantı, kusma ve duruma göre söz konusu zararlı mikroorganizma ve toksinin kana karışması durumunda ateş şeklinde ortaya çıkar. Kana karışma durumunda yalnız zararlı mikroorganizma ve bunların

toksinleri akciğer, böbrek, kalp ve karaciğer gibi diğer önemli organlara gelerek bu organ ve dokularında iltihaplanma yapabilir. Buna bağlı olarak ta böbrek yetmezliği, hepatit yani karaciğer iltihaplanması, kalp ve koroner hastalıklar yani kalp damarlarının hastalıkları ortaya çıkar. Zararlı mikroorganizmalar ve toksinleri aynı şekilde eklemlere ulaştığında eklemleri iltihaplandırabilir. Bu belirtilen hastalıkların tabii ki hepsi ve kanser ortaya çıkmayabilir. Zararlı mikroorganizmaların o andaki hakimiyeti, toksin üretme kabiliyetleri, güçleri ve bağışıklık sistemi hücrelerinin sayıca miktarları ve bu zararlı mikroorganizmalara karşı gösterdiği direnç tahribatın düzeyini belirler. Dolayısı ile bir veya bir kaç doku ve organda ya da tersine pek çok vücut kısmında da hastalık ve iltihaplanma meydana gelebilir.

Zararlı mikroorganizmaların solunum yolu veya gıda tüketimi ile dışarıdan solunum ve sindirim sistemine karışması ve takiben aynı mikroorganizmaların dolaşım yolunu yani kanı kullanarak doku ve organlara gelmesi ve bu kısımları iltihaplandırmasına karşı en büyük savunmayı vücutta iki faktörün sağladığını belirttim. Bağışıklık sistemi hücreleri ki en başta beyaz kan hücreleri leukositler lenf sıvısının hücreleri lenfositler bir diğer ikinci savunma gücü ise yararlı mikroorganizmalar. Mikrop veya mikroorganizma denildiğinde halkımız ve diğer dünya ülkelerinde de durum az çok benzerlik göstermektedir ki sürekli olarak zararlı etkide bulunan hastalık etkenleri akla getirilir. Buna karşılık çevremizde bulunan her canlı mikroorganizma zararlı değildir. Yüce Yaratan insan ve diğer yarattıklarının canlılığını sürdürebilmesi ve yarattığı doğadaki o eşsiz dengeyi sağlamak amacıyla zararlı mikroplar yanında yararlı mikropları da yaratmıştır. Bu zararlı ve yararlı

olanların birbiri ile mücadelesi ve buna bağlı olarak zararlı olanların sürekli baskılanması neticesindedir ki doğa ve doğada insan dahil tüm canlılık müthiş bir ahenk ve denge içinde yaşamını sürdürmektedir. Ancak genelde. Buna karşılık ne zaman ki zararlı mikroplar yararlı olanlara üstün gelir ve de vücudun bağışıklık sistemi hücrelerini yenerse bu durumda yukarıda belirtilen olumsuz değişikliklere maruz kalan vücutta hastalık meydana gelir. O halde hastalıklara direnç için öncelikle vücudun bağışıklık sistemi hücrelerini yani leukosit ve lenfositleri güçlü kılacak, onların güçlerini sarsmayacak, diğer taraftan da bağışıklık hücreleri gibi yararlı olan ve onlara destek veren yararlı mikropları hakim duruma getirmekle hastalıklara karşı direnci gerçekten hem de dikkate değer düzeyde artırabiliriz. İşte vücuda gıda tüketimi, gıda maddeleri vasıtası ile alınarak sindirim sistemine ulaşan ve takiben mide ve bağırsakta hakim duruma geçerek buradaki zararlı mikropları baskılayan, onların kana karışmasını engelleyerek hastalık oluşumunu engellemeye çalışan yararlı mikroplara daha doğrusu mikroorganizmalara probiyotik adı verilir.

Probiyotik kelimesinin tarifini yukarıda ilk basamak olarak daha kolay anlaşılması açısından bu şekilde basit tanımladım. Ancak tanım bu kadar basit değildir. Zira probiyotik adı verilen ve Yüce Allahın aslında bizlere güçlü birer savunucu olarak gönderdiği bu muhteşem mikroorganizmaların pek çok diğer olumlu özellikleri vardır. Bunun paralelin de tanımları da basitlikten karmaşıklığa doğru yol alır. Bu nedenle tanımı bu canlıların bizler üzerindeki olumlu etkilerini daha da açıklayarak genişletmek zorundayız.

Öncelikle probiyotik canlılar veya mikroorganizmalar vücut için zararsızdır. Bu nokta çok önemlidir. Zira yukarıda da

değindiğim üzere halktan çoğu birey mikrop veya mikroorganizma denildiğinde zararlı ve hastalık yapıcı canlıları aklına getirir. Probiyotik canlılar ise istisnadır. Onlar tersine yararlı olan ve vücutta zararlı etkisi olmayan, zararlı toksik madde üretmeyen canlılardır. Bu özellik probiyotiklerin en önemli özelliğini oluşturmaktadır.

Probiyotik mikroorganizmanın ikinci önemli özelliği insan vücudundan, insan metabolizmasından köken almasıdır. Bu özellikte önemli bir kıstastır. Zira insan kökenli olmayan bir canlı insan vücuduna girdiğinde yaşayıp üreyemez. İnsan kökenli olmadığından insan vücuduna giriş yaptığında bu ortamdaki şartları yabancı olarak görür, uyum sağlayamaz ve ölür. Buna karşılık probiyotik canlılar yada mikroorganizmalar aslında bizim istemimiz ve fark etmemiz dışında zaten bol miktarda mide ve bağırsak sistemimizde bulunmakta ve hatta belli aralıklarla sindirim sisteminden kana karışarak vücudumuzda yer almaktadır. Zaten onların bağışıklık hücrelerine verdiği destekle vücudumuz zararlı mikroorganizmalara karşı savunma yapabilmekte ve hastalıklara karşı direnç gösterebilmekteyiz. İşte bu nedenle probiyotik canlıların özellikle şu anda önemi ve yararlarının farkına çoktan varılmış olduğu gelişmiş ülkelerdeki gıdalara probiyotik katılması olayının ardındaki gerçekte budur. Yani gıda maddelerine ilave edilecek probiyotik mikroorganizmalar mutlaka insan kökenli olarak seçilmektedir ki gıda tüketimi ile vücudumuza alındıklarında vücut ve metabolizmamızın şartlarına kolaylıkla uyum sağlayabilsin, üreyebilsin ve takiben de bağışıklık sistemi hücrelerimize destek vererek bağışıklığımızın güçlenmesinde etkili hale gelebilsin.

Probiyotik mikropların bir diğer özelliği de mide sıvısı ve safra asitlerine olan dirençleridir. Gıdalarla mide ve bağırsaklara

gelen zararlı mikroorganizmaların en önemli düşmanları mide sıvısı ve de safra asitleridir. Her ikisinin de kuvvetli derece de asit olması bu zararlı canlıları öldürür. Gerçi bir kısmı dirençli kalabilir ancak büyük bir kısmı da bu asitliğin etkisi ile ya ölür ya da üremeleri baskı altına alınarak hastalık oluşturmaları engellenmiş olur. Mide asidi yaklaşık olarak 2.3-2.4 civarlarındadır. Gıda içinde alındığı düşünüldüğünde bu gıdanın da asitlikten koruyucu etkisi hesaba katıldığında en azından 3-4 gibi yüksek asitlik düzeylerine dirençli olan yararlı mikroorganizmalar yani probiyotikler ancak ve ancak mide ve bağırsak yüzeyine asitliğin etkisi ile tahrip olmadan gelip yapışabilmekte ve buralarda çoğalarak hakim mikrop topluluğu haline gelebilmektedir.

Probiyotik mikroorganizmaların ilave edildiği gıda maddeleri genellikle süt ürünleridir. Bunların en başında yoğurt, takiben peynir gelmektedir. Zira her iki üründe özellikle de yoğurt asidik olup asitliği seven probiyotik mikroorganizmalar için son derece uygun besi yeri konumundadır. Diğer tarafta probiyotik mikroorganizma her tür gıda maddesine ilave edilebilir. Yeter ki ilave edildiği gıda maddesinde ilave edilen probiyotiğin sevdiği besinler, asitlik düzeyi, su miktarı, vitamin ve mineral ihtiyaçları optimum düzeyde karşılanabilmiş olsun. Bu tür gıdaların tüketimi ile mide ve bağırsak yüzeyine kadar ulaşan probiyotik tutunacak kısımları ile özellikle bağırsak yüzeyine yapışır. Çok sayıdaki probiyotik canlının bu şekilde bağırsak yüzeyine yapışması ile bağırsak yüzeyinde probiyotik mikroorganizmalardan oluşan bir katman şekillenir. Bu katmanın şekillenmesini takiben sonradan aynı yüzeye ulaşan zararlı mikroorganizmalar ise bu katmanla ve bu katmanı oluşturan yararlı mikroplarla yani probiyotiklerle karşılaşır. İşte

bu aşamada probiyotiklerin zararlı mikroorganizmaların aynı bağırsak yüzeyine yapışarak bu yüzeyden emilmesi ve kana karışması engellenmiş olur. Zira zararlı mikroorganizma öncelikle probiyotiklerin oluşturduğu bu biyolojik katman veya tabakayı bir engel olarak görür ve onu geçemez. Diğer tarafta bu katmanın kökeni zaten probiyotik canlıların kendileridir. Bizzat probiyotiklerin zararlı mikroorganizmaları yok etmeye çalışması da zararlı mikroorganizmanın bağırsak duvarını geçemeyeceği anlamına gelir. Kısaca gerek probiyotiklerin zararlı mikroorganizmaları bizzat öldürücü etkileri gerekse de oluşturdukları katmanla bağırsak duvarından zararlı mikroorganizma geçişine izin vermeyişleri ile hastalık etkenlerinin yani zararlı mikroorganizmaların hem üremeleri hem de zararlı etkileri daha onlar mide ve bağırsak boşluğunda iken baskılanmış ve kana karışmadan olumsuzlukları etkisiz hale getirilmiş olmaktadır.

Probiyotiklerin mide ve bağırsak boşluğuna gelmesini takiben yukarıda da değinildiği üzere buradaki mide asidi ve diğer mikropların etkisine karşı koyarak dirençli olmaları ve takiben mide ve bağırsak yüzeyinde bir tabaka oluşturması olumlu etkilerini gerçekleştirebilmeleri açısından gereklidir. Bu mikroorganizmalar mide ve bağırsak yüzeyinde üreyip çoğalarak oluşturdukları yüzeysel katman içinde zararlı mikroorganizmaların üremelerini baskılayacak maddeler yani antimikrobiyel maddeler üretirler. İşte özellikle probiyotiklerin sindirim kanalında mide ve bağırsak yüzeyinde bir tabaka oluşturarak ve hakim mikroorganizma topluluğunu teşkil ederek zararlı mikroorganizmaların üremelerini kontrol altına alacak antimikrobiyel maddeler üretmeleri vücudu zararlı mikrop ve onların neden olduğu kanser dahil pek çok hastalığa karşı

koruyan en önemli mekanizma olmaktadır. Kısaca zararlı mikroorganizmalar vücutta iltihaplanma ve hastalık yapan mikrobiyel maddeler yani iltihap yapıcı toksik maddeler (toksin) üretirken probiyotiklerde tersine bu toksinleri bertaraf eden zıtlı maddeler yani antitoksik maddeler üretmekte ve bu şekilde hastalıklara karşı direnç kazanmamızı ve bağışıklık sistemimizin kuvvetlenmesini sağlamaktadır. Bu etkileri ve özellikleri ile probiyotikler insan metabolizması lehine çalışan ve faaliyet gösteren küçük savunucularımız konumundadır. Ancak bu olumlu etkilerini ve bağışıklık sistemini hastalıklara karşı güçlendirici etkilerini sadece insan metabolizmasında değil tüm memeli canlılarda gösterebilme potansiyelleri aynı şekilde mevcuttur.

Bazı insanlarda mide asiditesi yeterince yüksek olmayıp buna bağlı olarak bu tür bireylerin hastalığa ve iç iltihaplanma riskine daha yakın olmaları söz konusudur. Zira her zaman belirttiğim üzere zararlı mikroorganizmalar gıda maddeleri ile veya diğer yollarla mide ve bağırsağa ulaştıklarında onları ilk karşılayacak ve etkisiz hale getirecek olan madde mide asididir. Mide asitliğinin bir şekilde az salgılanması bu zararlı mikroorganizmaların tahrip olmamasına netice de bunların hastalıklarına neden olacaktır. Mide asiditesinin yetersiz salgılanması durumu mide ve bağırsak hastalıklarına bağlı olarak şekillenebileceği gibi normalde kaçınılmaz ve de çok doğal olarak iki durumda şekillenir. Doğumu takip eden ve erişkinliğe kadar olan sindirim sisteminin gelişimini tamamlayacağı periyot ile yaşlanma süreci bu iki doğal periyodu oluşturur. Her ikisinde de mide ve bağırsak hücrelerinin yetersiz mide asidi üretmesi buraya ulaşan zararlı mikroorganizmaların tahrip edilmesini mümkün kılmaz. İşte probiyotikler mide ve

bağırsak boşluğuna kendileri ile birlikte ulaşan başta karbonhidrat olmak üzere yağ ve proteinleri parçalayarak bunlardan asit üretir. Böylelikle mide asidinin artmasına diğer ifade ile pH düzeyinin düşmesine neden olurlar. Ancak mide asiditesini bu şekilde artırarak patojen yani hastalık yapıcı zararlı bakterilerin üremesini baskılaması probiyotiklerin kullandığı sadece bir koruyucu mekanizmadır. Bunun dışında probiyotiklerin daha başka, daha farklı koruyucu mekanizmaları da bulunmaktadır. Örnek olarak probiyotiklerden en fazla tanınan ve en yaygın kullanılanları Lactobaciller (laktobasiller) mide ve bağırsak yüzeylerine vantuz benzeri organcıkları ile kolaylıkla yapışmakta ve burada bir tabaka oluşturmaktadır. Zararlı mikroorganizmalar bu tabakayı geçememekte ve böylelikle bağırsak ve de mide yüzeyinden emilerek kana karışma fırsatı bulamamaktadır. Diğer tarafta Laktobasil mikroorganizmaları bakteriosin adlı maddeler üretir. Bakteriosin bakteri yani bir grup özel mikroorganizmanın üretmiş olduğu protein tabiatında ve de zararlı patojen mikroorganizmaların üremesini kontrol altına alan, baskılayan maddelerdir. Bakteriler dışında virüs denilen diğer bir grup farklı mikroorganizmada zararlı patojenlerin üremesini baskılayan maddeler üretebilmekte onlara da virolsin denilmektedir. Laktobasillerin kendileri bakteridir ve gerçekten de mide ve bağırsak duvarına yapışarak zararlı mikroorganizma geçişini engelleyen bir tabaka oluşturmakla kalmayıp bu zararlı mikroorganizmaları öldüren bakteriosin maddeler de üretebilmektedir. Gene başta laktobasiller olmak üzere pek çok farklı probiyotik hidrojen peroksit adlı bir kimyasal üretir ki bu da zararlı bakterileri ve diğer zararlı mikroorganizmaları baskılar. Nihayet laktobasiller ve diğer bazı probiyoptiklerin ürettikleri biyosürfektan maddeler ise zararlı mikroorganizmaların mide ve bağırsak yüzeyine

tutunamamasını ve dolayısı ile bu yüzeylerden emilmeden doğrudan dışkı ve idrara karışarak vücut dışına atılmasını sağlar.

Bazı probiyotiklerde zararlı mikroorganizmaların tüketeceği ve ihtiyaç duydukları yiyecekleri tüketerek onların beslenmesine ve yeterli besini bulamamasına neden olur. Bunun neticesinde zararlı mikroplar besin yetmezliğine ve açlığa bağlı olarak ölür. Diğer tarafta zararlı mikroorganizmanın sağlıklı hücreye bağlanacağı ve onu tahrip etmeye başlayacağı reseptör adı verilen bölgelere önceden yerleşerek bu zararlı mikroorganizmaların bu sağlıklı hücrelere bağlanmasını ve onları tahrip etmelerini engellerler (Koop-Hoolihan, 2001, Journal of the American Dietetic Association, 101, 229-238). Ayrıca çocuklardaki alerjiyi alerjik maddelerin bir şekilde sağlıklı hücreye belirtilen aynı şekilde bağlanmasını engellemek suretiyle engellerler (Kalliomaki et al. 2001, Lancet, 357, 1076-1079). Bu arada gerek zararlı patojen gerekse de alerjik maddelerle bağışıklık sisteminin zayıflamasını engellemiş olurlar (Isolauri et al. 1995, Vaccine, 13, 310-312).

Probiyotiklerin gıda hijyeni ve teknolojisi alanındaki ilk kullanımları yoğurt ve peynir yapımı ile başlamıştır. Probiyotiklerin bugünkü sağlık yönünden olumlu yönde ve yaygın kullanımına çanak tutan bu ilk uygulamalar hakkında bir bilgi aktarmanın probiyotiklerin hem gıda hijyeni ve teknolojisi hem de tüketici sağlığı açısından önemini anlamakta yararlı olacaktır.

Peynir ve yoğurt, her iki süt ürününün üretimi sütün ısıl işlemle pastörisazyona tabi tutulması ve hijyenik kalitesinin sağlanmasını takiben maya veya bakteri adını verdiğimiz özel,

insan için zararlı olmayan bakterilerin yani bir diğer ifadesi ile probiyotiklerin ilavesi ile gerçekleşir. Sütün ısıl işlem görmesini takiben ilave edilecek probiyotiklerin alışık oldukları ısı düzeylerine kadar soğutulması ve ardından bu bakteri veya maya adındaki canlıların ilavesi ile sütün bünyesinde bir takım değişimler başlar. Örnek olarak süt şekeri laktoz bu probiyotiklerin ve onların protein tabiatındaki enzim adlı yapıları ile parçalanır ve ortaya laktik asit adında bir organik asit çıkar. Diğer tarafta bu asidin hızla üretimi ve de yoğurt ve peynirin asitliğini zaman içersinde düşürmeye başlaması ile aynı süt ortamında zararlı diğer mikroorganizmalar üreyemez. Zira bu zararlı mikroorganizmalar ki bunlar virüs, bakteri veya maya olabilir, asitli ortamı, istisnaları olmakla birlikte, sevmez. Yani peynir ve yoğurt gibi süt ürünlerinin üretiminde kullanılan probiyotikler hem asitliğe hem de kendi ürettikleri asitlere dayanıklı iken tersine bu ürettikleri asitle zararlı olan pek çok mikroorganizmanın ölümünü sağlar. Böylelikle yoğurt ve peynir ve de probiyotiğin aynı koruyucu mekanizmasını kullanarak üretilen pek çok ürün hem raf ömrü açısından daha dayanıklı hem de insan sağlığı açısından daha emin niteliklere kavuşmuş olur. Probiyotiğin yoğurt ve peynirde neden olduğu değişiklik sadece süt şekeri laktozun parçalanarak laktik asidini oluşturması değildir. Asıl önemlisi ve yoğurt ile peyniri oluşturan değişiklik süt proteini kazeinin parçalanmasıdır. Kazeini parçalayan tek faktör probiyotiğin kendisi olmakla kalmayıp probiyotiğin etkisi ile üretilen laktik asitte süt proteini kazeini parçalar. Parçalanan kazeinin bir kısmı fosfor ve kalsiyumu da bünyesine alarak pıhtı halinde dibe çöker. **Bu çökelek peynir veya yoğurt olup üst kısımda kalan ise yoğurt veya peynir suyudur. Tekrar altını çizmek istiyorum ki bu peynir suyu da en az çökelekteki kazein proteini kadar hatta ondan da**

değerli proteinler (alfa laktalbumin, beta laktoglobulün, immunoglobulin ve laktoferrin) içerir. Bu proteinler kansere karşı etkin korunma sağlamakla kalmayıp kanser tedavileri yani radyo ve kemoterapinin sağlıklı hücrelere olan zararlı etkilerini de en aza indirir. Bu süt, peynir veya yoğurt suyunun proteinlerinin yani whey proteinlerin doğrudan tüketimi yada bu suyun pişirilerek pıhtı oluşturması ile elde edilen çökelek (lor) peynirinin tüketilmesi sağlık açısından son derece yararlıdır.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlayacağınız üzere yoğurt ve peynir gibi ürünlerin yapımını sağlayan probiyotik canlılar aslında yeni bir mevzuat değildir. Ancak ilave edildiği bu ürünlerdeki olumlu işlevleri ve sağlık üzerine olan olumlu katkıları sonradan yapılan özellikle de son yıllarda gerçekleştirilen çalışmalarla daha da aydınlığa kavuşturulmuş, bu duruma bağlı olarak ta yoğurt ve peynir başta olmak üzere pek çok ürüne sağlığa olumlu katkısı olan özel probiyotik mikroorganizmaların nispeten yüksek miktarları ilave edilmiştir.

Probiyotik mikroorganizmaların gıda maddesine ilave edilmesi belli miktarlarda olmaktadır. Bu miktarlar genellikle 10^7-10^9 mikroorganizma/ml içeren solüsyonlar gıda maddesine ilave dilerek gıda maddesinin bu mikroorganizmalarla homojen bir şekilde karışımı sağlanır. Ancak dikkat edilmesi gerekli noktalar bu tür mikroorganizmalar ki çoğunu bakteriler oluşturur, ılık ortamları yani 40-45 °C ısı aralığını sevmeleridir. Dolayısı ile gıda maddesinin bu ısı düzeyleri civarında olması gerekir. Kısaca gıda maddesinde öncelikle bu özel canlıların sevdiği uygun koşullar hazırlanır ve bunu takiben probiyotik ilavesi yapılır. Probiyotik ilavesini takiben bu canlıların söz konusu gıda maddesinde belli miktarlara ulaşması ve bunun içinde çoğalması gerekmektedir. Aynı nedenle gıda maddesinin ısısı

gene bu yüksek ısı düzeylerinde probiyotik canlı miktarı gıda maddesinin gramında 10^7-10^9 adet olana kadar devam etmeli, yani bu miktarlara ulaşılıncaya kadar gıda maddesinin ısısı aynı düzeylerde tutulmaya devam etmelidir. Ancak bu tür bir durumda yani gıda maddesinin her bir gramında 10^7-10^9 adet probiyotik olması halinde artık gıda maddesi yarı fermente veya tam fermente ürün haline gelmiştir. Bu yüksek miktarlara ulaşan probiyotik bakteriler gıda içinde bulunan protein, karbonhidrat ve yağları parçalayarak onlardan asit ve gaz oluşturacaktır. Bu asit oluşumu da ilave edilen probiyotik bakterinin miktarına bağlıdır. Her gıda maddesinde ilave dilen probiyotik mikroorganizma miktarı 10^7-10^9/ml kadar bol miktarda olmayabilir. Bazı gıda firmaları ürünü fazla asidik yapmamak endişesi ile 10^3-10^5/ml miktarlarını da tercih edebilirler. Ancak sonuçta ilave edilen probiyotik miktarına bağlı olarak az veya çok asitlik oluşmakta ve bu durum probiyotiğin ilave edildiği ürüne fermente ürün karakteri kazandırmaktadır. Oluşan bu asitlik başta tat, aroma olmak üzere ürün duyusal kalitesini etkilerken raf ömrünü de dikkate değer ölçüde artırır.

Probiyotik mikroorganizmaların sağlık üzerindeki olumlu etkilerinin ilk olarak saptanmasında bu canlıların sindirim sistemi üzerine olan olumlu etkileri dikkati çekmiştir. Çoğunluğunu ve en önemli türlerini Laktobasil ve Bifidobakterlerin oluşturduğu laktik asit bakterileri günümüzde en fazla kullanılan ve sağlık üzerine en fazla olumlu etkisi kanıtlanmış probiyotiklerdir (Kopp-Hoolihan, 2001, Journal of the American Dietetic Association, 101, 229-238). Laktobasillus GG adlı probiyotik çocuklarda ishal başta olmak üzere hem bağışıklığı hem de çocuk sindirim sistemini kuvvetlendirmesi bakımından dikkat çekmiştir (Van Niel et al. 2002, Pediatrics,

109, 678-684). Diğer tarafta antibiyotik kullanımına bağlı ishal oluşumu ve şikayeti çoğumuzun yaşadığı bir vakadır. *Saccharomyces boulardii* adlı probiyotik mayanın antibiyotik kullanımı süresince ilave edildiği gıda maddeleri ile tüketilmesi neticesinde bu ishal önlenmektedir (Duggan, Gannon and Walker, 2002, American Journal of Clinical Nutrition, 75, 789-808).

Çocuklarda ishal oluşumu genelde iki nedenden dolayı şekillenmektedir. Antibiyotik kullanımı esnasında kullanılan antibiyotiğe bağlı olarak ya da *Clostridium difficile* adlı zararlı bir mikroorganizmanın (bakterinin) etkisine bağlı olarak. Ancak yapılan araştırmalar Laktobasillus GG adlı probiyotiğin çocuk sindirim sisteminde ishale neden olan *Clostridium difficile* adlı bu zararlı bakteriyi engellemesi neticesinde bu tür ishaller ortadan kalkmaktadır. Laktobasillus GG adlı bakteri bu yararlı işlevini yani bu ishali engelleyici rolünü *Clostridium difficile* bakterisinin mide ve bağırsak yüzeyine yapışmasını engelleyerek gerçekleştirmektedir. Kendisi ondan önce mide ve bağırsak yüzeyine yapışmakta, bunun doğal sonucu olarak Clostridiumlar yüzeye yapışamadığından mide ve bağırsak boşluğunda serbest kalmakta ve dışkıya ya da idrara karışarak dışarı atılabilmektedir. Diğer tarafta Laktobasillus GG bakterileri bizzat Clostridium zararlı bakterilerini salgıladıkları antitoksinlerle de özellikle onların ürettiği ve ishale neden olan toksinlerini imha ederek de bu tür ishalleri önleyebilmektedir (Vanderhoof et al.1999, Journal of Pediatrics, 135, 564-568).

Zararlı mikroorganizma denildiğinde yani hastalık meydana getiren patojen mikroorganizmalar kastedildiğinde akla sadece Clostridium gibi bakteriler getirilmemelidir. Günümüz açısından aslında onlardan da tehlikeli olan virüsleri ve bunun yanında küf

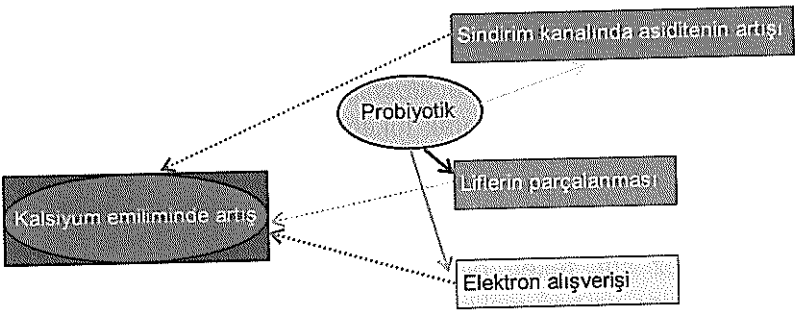
ve maya adlı canlıları da unutmamak gerekir. Bakterileri alt eden antibiyotik maddelerin keşfi bakteriyel kökenli hastalıklara karşı insanoğlunun gerçekten müthiş bir zaferiyken maalesef virüslere karşı antibiyotik gibi etkili herhangi bir maddenin bulunamamış olması viral kökenli hastalıklar karşısında aciz kalmamıza neden olmuştur. Ancak probiyotik mikroorganizmaların viral kökenli hastalıklara karşı da koruyucu etkileri olduğuna dair önemli çalışmalarla karşı karşıyayız. *Streptecoccus thermophilus*, *Lactobacillus GG*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus reuteri* ve *Lactobacillus bulgaricus* bakterilerinin kombine halde gıdalarla tüketiminin viral kökenli ishal ve bu tür ishallere dayalı ölüm vakalarını ciddi derecede azalttığı belirlenmiştir (Szajewska & Mrukowicz, 2001, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 33 (Suppl 2), S17-25).

Egzema alerji benzeri bu deri hastalığı yetişkinler kadar çocuklarda da sık olarak rastlanmaktadır. Ancak probiyotiklerin sindirim sistemi rahatsızlıkları kadar çocuklardaki bu egzema rahatsızlıklarına da koruyucu ve tedavi edici etkide olduğu belirlenmiştir (Isolauri et al. 2001). Bunun da en önemli nedeninin egzemaya neden olan toksik maddelerin bağırsaktan probiyotiklerin oluşturduğu biyolojik katman nedeni ile emilemeyip kana karışamaması olduğu iddia edilmektedir. Finlandiyada gerçekleştirilen bir çalışmada ise tifo aşısı ile birlikte probiyotik tüketen çocuklarda sadece tifo aşısı ile aşılanan çocuklara kıyasla aşı etkisinin çok daha belirginleştiği, kuvvetlendiği belirlenmiştir. Bu çalışmada *Lactobacillus GG* adlı probiyotiğin çocuklardaki tifo aşısının etkisini artıran bu etkisi probiyotiklerin bağışıklığı ne derece güçlendirdiğini de açıkça ortaya koymaktadır (Jung, 1999, FASEB Journal, 13, A872). Bu

arada hemen belirtilmesinde fayda var. Probiyotikler yukarıdaki bilgilerden de kolaylıkla anlayacağınız üzere uzun yıllardan beri zaten fermantasyon gıda teknolojisinde yaygın olarak kullanılmakta, sindirim sistemine olan olumlu katkıları ile de çok uzun yıllar herhangi olumsuz etkisi ise saptanmamış olan mikroorganizmalardır. Bu bakımdan sağlık açısından tüketimlerinin güvenli olduğu ifade edilebilir (Davidson & Butler, 2000,Current Opinion in Pediatrics, 12, 477-481).

Probiyotik mikroorganizmalar gıda maddelerine ilave edilirken bu mikroorganizmaların ilave edilmesinden önce ilave edileceği gıda maddesinde mutlaka sevdikleri bir ortam oluşturulması gerektiğini, bunun üremeleri ve yeterli miktarlara ulaşması açısından gerekli olduğunu belirtmiştik. Probiyotiğin gıda maddesi içinde beslenmesini sağlayan ona çoğalması ve sayıca artışı için gerekli besin maddelerini temin eden yardımcı gıda maddelerine ise prebiyotik adı verilir. Genelde probiyotikli gıda madde üretiminde ilave edilen probiyotiğin ilave edildiği gıda maddesindeki üremesini kamçılamak amacı ile onları besleyen bu prebiyotik maddeler de ilave edilmektedir. Prebiyotik madde ve ilave edildiği gıda maddesi ile birlikte mide ve bağırsak içeriğine ulaşan probiyotik mikroorganizma bu sindirim kanalında hem diğer gıdaları hem kendi içinde bulunduğu gıda maddelerini ve prebiyotik maddeleri parçalar. Bu gıda maddelerinin probiyotikle parçalanması neticesinde yukarıda da değindiğim üzere asit oluşur. Bu asitle özellikle kalın bağırsağın kolon adlı kısmında ve bunu takiben mide ve bağırsak kısmında asitlik düzeyi artar. Artan asit, gıdalarla alınan kalsiyumun daha kolay mineralize olmasını ve dolayısı ile mide ve bağırsak yüzeyinden daha kolay ve daha bol miktarda emilmesini sağlar. Probiyotiğin kalsiyum emilimini artırıcı bir

diğer etkisi de elektron alışverişi ile ilgilidir. Probiyotiğin gıda maddeleri ve prebiyotiği parçalayarak ortama pozitif yüklü elektronlar vermesi ile mide ve bağırsak yüzeyinden kalsiyum iyonlarının emilimi artmaktadır. Diğer tarafta gıdalarla alınan lifler kalsiyum emilimini azaltır. Pek çok yayınımda ve pek çok gıda ve sağlıkla ilgili yayınlarda okuyacağınız üzere lifler fazla şekeri, kolesterol ve kanserojen maddeyi bağlayarak vücut dışına atması ile gerçekten sağlığımız açısından son derece yararlıdır. Ancak her zaman ifade ettiğim üzere maalesef kaliteli protein, kalsiyum, magnezyum, B ve C grubu vitaminler gibi pek çok yararlı protein, vitamin ve mineral de bu lifler tarafından bağlanarak vücut dışına uzaklaştırılabilmektedir. En azından bu değerli maddeler lifler tarafından bağlanarak sindirim kanalı boyunca emilimleri azalmaktadır. Fitat (Phytate)sebzelerde ve tahıllarda bulunan bir lif olup aynı şekilde kalsiyumu bağlayarak mide ve bağırsak yüzeyinden emilimini engellemektedir (Cummings etg al. 1979, Journal of Clinical Nutrition, 2086-2093). Buna karşılık probiyotik mikroorgbanizmalar fitat başta olmak üzere kalsiyum bağlayan bu tür lifleri parçalamak sureti ile de kalsiyumun bağlanma kapasitesini azaltmakta ve dolayısı ile onun mide ve bağırsak yüzeyinden emilimini artır maktadır. Yani kemik gelişimimiz ve özellikle de kemik erimesi (ostgeoporosis)'e karşı korunmak açısından son derece gerekli olan ve en önemli kriter olan kalsiyum mineralinin sindirim kanalından emiliminin artırılabilmesi de probiyotik mikroorganizmalarla mümkün olabilmektedir.



Kalp ve damar hastalıklarına neden olan en önemli faktörün kolesterol ve özellikle de kötü kolesterol ile bunun okistlenmiş formu olduğunu ilgili kısımda belitmiştim. Probiyotikler özellikle kolesterol ve düşük yoğunluklu lipoprotein yani kötü kolesterolü azaltmakta ve bu yolla kalp ve damar hastalıklarına karşı da koruyucu ve tedavi edici rol oynamaktadır. Probiyotiklerin bu işlevlerini nasıl yerine getirdiği bilinmemekle birlikte probityotiklerin kolesterol ve kötü kolesterolü bizzat tüketerek azalttıkları sanılmaktadır. Diğer bir görüşe göre de probiytikler kolesterolü yapan maddelerden fruktooligosakkaritleri sürekli tüketerek azaltmaktadır. Bunun doğal neticesi olarakta karaciğer fruktooligosakkaritlerden kolesterol yapamamaktadır (Delzenneand and Kok, Journal of Nutrion 1999, 129: 1467S-1470S).

Peptik ülser rahatsızlığının beslenme ve diyetle son derece sıkı ilişkisi olduğu pek çok çalışma ile belirtilmiştir. Yapılan araştırmalar fermente süt ürünü tüketiminin artırılması ile ülser oluşum riskinin azaltılabildiğini göstermektedir. Ancak dikkatinizi çekmek istediğim önemli nokta tersine normal süt tüketiminin artırılmasının ülsere neden olabilmesidir. Yani probiyotiklerin ilave edildiği fermente süt ve süt ürünleri tüketimi ülseri tedavi

edebilmekte, tersine normal süt tüketiminin artırılması ise ülsere neden olabilmektedir (Elmsahl et al. 1998, Eur J Clin Nutr, 52: 668-674). *Lactobacillus acidophilus* ve *Bifidobacter bifidum* probiyotiklerinin 109/g olarak tüketilmesi ile gastrit ve duodenit (ince bağırsak iltihaplanması) tedavi edilebilmektedir (Gismondo et al. 1990. Clin Ter, 134: 41-46).

Laktoz süt şekeri olup süt ve süt ürünlerinin tüketimini takiben mide ve bağırsaklara geldiğinde normal koşullar altında mide ve ince bağırsaklardaki laktaz adlı enzimin etkisi ile kendisini oluşturan iki basit şekere glukoz ve galaktoza parçalanır. Bu basit şekerlerde takiben mide ve bağırsak kanalından emilerek laktoz sindirimi tamamlanmış olur. Buna karşılık bazı insanlarda genetik nedenlerle laktozu sindirmeye yarayan laktaz enzimi yoktur veya mide ve bağırsak hastalıklarına bağlı olarak patalojik nedenlerle mide ve ince bağırsak yüzeyinden laktaz enzimi salgılanamaz ve laktoz parçalanamaz. Sonuç olarak bu tür durumlarda laktoz laktaz enziminin yokluğuna bağlı olarak parçalanamadan kalın bağırsaklara ve de kalın bağırsağın kolon adlı kısmına ulaşır. Buradaki dışkı kökenli patojen bakteriler ve onların enzimleri tarafından parçalanarak asit, gaz, alerjik ve toksik madde açığa çıkartır. Açığa çıkan bu zararlı maddelerin etkisi ile ishal, karın sancısı oluşur. İşte laktaz enzimi yokluğuna ve buna dayalı olarakta laktoz şekerinin sindirilememesine dayalı süt hazımsızlığı laktoz intoleransı olarak adlandırılır. Ancak probiyotiklerin olumlu etkileri laktoz intoleransında da karşımıza çıkmaktadır. Probiyotik bakteriler kolona ulaşarak buradaki dışkı kökenli zararlı bakterilerin enzimatik aktivitelerini baskılamakta bu şekilde laktoz bu zararlı bakteriler tarafından parçalanmadan dışarı atılmakta bununda neticesinde gaz ve ishal

önlenebilmektedir. Hatta başta Lactobacillus probiyotik bakterileri olmak üzere probiyotikler kalın bağırsağın kolon kısmına yerleşerek hakim mikrop topluluğu haline gelmekte ve buradaki laktoz parçalayan patojenlerin hakimiyetine son vermektedir. Bu durumda laktozun parçalanmadan, gaz ve ishal oluşturmadan, dışkı ile dışarı atılmasını mümkün kılmakta ve bu şekilde laktoz intoleransı tedavi edilebilmektedir (Jiang and savaiano. 1997, Jounal of Nutritiopn, 127: 1489-1495).

KEFİR: PROBİYOTİKLİ FERMENTE SÜT ÜRÜNÜ olan kefir normal içme sütüne *Laktobacillus kefir* ve *Lactobacillus kefiranofaciens* adlı probiyotiklerin ilavesi ile üretilen bir süt ürünüdür. Süt içinde son derece kaliteli protein olan kazein, gene enerji verici olarak yüksek bir potansiyele sahip laktoz, bunun yanında bir kısım B vitaminleri, su ve en az kazein kadar hatta ondan da değerli ve kaliteli proteinler beta latoglobulin, alfa laktalbumin, laktoferrin ve immunoglobulin adlı whey yani peynir suyu proteinleri bulunmaktadır. Bu kimliği ile kansere karşı mücadelede whey proteinleri yanında yararlanılabilecek en önemli süt ürünü kimliğindedir. Bu peynir suyu yada İngilizcedeki ismi ile whey proteinler kefirin su kısmında bulunurken hem bağışıklık sistemini hemde kasları güçlendirmeleri ile dikkat çekmektedir. Ancak gerek kazein, gerek laktoz gerek süt yağı ve gerekse de whey proteinlerin söz konusu süt ürününün tüketimini takiben mide ve bağırsak boşluğuna geldiğinde buradaki laktaz, proteaz, pepsin, tripsin, fosfataz, amilaz, lipaz gibi yağ, protein ve şeker parçalayan enzimlerin etkisine maruz kalmaları gerekir. Zira süt proteinleri, süt şekeri ve süt yağı doğrudan mide ve bağırsak çeperinden emilemeyecek kadar karışık, kaba maddelerdir. Dolayısı ile az önce de değindiğim üzere öncelikle mide ve bağırsak

boşluğuna ulaştıklarında belirtilen bu enzimler tarafından parçalanarak bir nevi ön sindirime maruz bırakılmalıdır. Özellikle kanserli bireyde sindirim bozuklukları ve yetmezliği yaygın olarak gözlenir. Dolayısı ile bu bireylerin öncelikle sindirimlerinin desteklenmesi ve daha kolay sindirilebilir kaliteli protein kaynaklarının onlara sunulması gerekir. Ancak bu enzimatik ön parçalanmadan sonra kezein ve whey proteinlerinin kendilerini oluşturan daha küçük yapı taşlarına yani aminoasitlerine parçalanması ile, süt yağının lipaz etkisi ile kendisini oluşturan yağ asitlerine ve alkole parçalanması ile, süt şekeri laktozunda laktaz enzimi etkisi ile kendisini oluşturan glukoz ve galaktoz'a parçalanmasını takiben bu kaba ve karmaşık maddeler emilebilmekte ve kana karışabilmektedir. Buna karşılık özellikle çocuklarda ve yaşlılarda mide ve bağırsak yüzeyinin ve bu yüzeydeki hücresel aktivitenin yeterince gelişmemiş veya zayıf olmasına bağlı olarak sütün bu değerli besin elementlerini parçalayacak enzimlerde yeterli miktarda üretilemez. Bunun doğal neticesi olarak ta sütün besin elementleri yeterince parçalanamadığından mide ve bağırsak yüzeyinden yeterli miktarda emilemez ve dolayısı ile sindirilemeden dışkı yolu ile dışarı atılır. İşte sütün bu değerli ancak sindirimi çok da kolay olmayan besin elementlerini, proteinini, yağını ve şekerini önceden süt içinde parçalayarak hazmı daha kolay olan bir şekle sokma amacıyla *Laktobasillus kefir* ve *Lactobacillus kefiranofaciens* gibi probiyotik bakteriler ilave edilir (Yokoi et al. 1991. International Journal of Food Microbiology. 13: 257-264). Probiyotik ilave edilen süt içindeki bu canlılarla belli bir süre ağzı kapalı ve 40-45 °C ısı düzeyleri arasında bekletilerek sütün içindeki bu kompleks ve değerli besin elementlerinin adı geçen probiyotik canlılar tarafından parçalanması sağlanır. Tabii bu parçalanma esnasında süt

şekeri laktozda parçalanarak bir miktar asit açığa çıkacaktır. Çok fazla fermente olmasa da yani açığa çıkan asit fermentasyon düzeyine bağlı olarak çok fazla miktarda olmasa da söz konusu bu süt ürünü yarı fermente olarak tanınlanabilir ve probiyotikli ürünler grubuna girer.

Gıdalarla probiyotik tüketiminin sağlık açısından güvenilirliği: Yukarıda da değindiğim üzere probiyotik canlılar öncelikle vücut ve metabolizma üzerinde sağlık açısından olumlu etkiler meydana getirebilen yararlı mikroorganizmalardır. Uzun yıllardan beri de özellikle fermente süt teknolojisinin temelini oluşturan mikroorganizmalar olup fermente süt ürünleri tüketimi ile zararlı etkilere yol açmadan tüketilmektedir. Ancak her ne kadar durum böyle ise de bazı istisnaları dikkate almak gerekmekte ve bu konuda da aşırıya gidilmesinin ve kontrolsüz probiyotikli gıda teknolojisi uygulamalarının tüketici sağlığına yarardan ziyade zarar getireceğinin altını çizmek gerekiyor. Öncelikle unutulmaması gereken bu yararlı canlıların da sonunda birer canlı, birer mikroorganizma olduğu gerçeğidir. En fazla kullanılanlardan Bifidobakterler neomycin ve polymyxin B antibiyotiklerine direnç geliştirebilmektedir. Aynı şekilde *Lactobacillus rhamnosus* ve *Lactobacillus casei* probiyotikleri de vancomycin antibiyotiğine direnç gösterebilmektedir. Ancak burada iki önemli nokta vardır. Gerek Laktobacillus ve gerekse de Bifidobakerlerin bahsi geçen türleri probiyotik yani yararlı olup antibiyotiklere direnç geliştirmesi çok da önemli değildir. Zira bu bakteriler zaten yararlıdır ve antibiyotiğe dirençli olmaları bir avantaj olarak bile düşünülebilir. Ancak antibiyotiğe dirençlilik gösteren genlerini zararlı olan hastalık etkeni patojen bakterilere aktarmaları gibi bir durum her ne kadar bilimsel araştırmalarla kesin olarak gösterilmemiş olsa da ihtimal

dahilindedir. Bu şüphe sürekli ve kontrolsüz probiyotikli gıda tüketiminin antibiyotik direncine neden olabileceği ve antibiyotiklerle yapılan bakteriyel kökenli tedavilerin başarı düzeyinin azalabileceği endişesini gündeme getirmektedir. Ancak bunun da kolay bir yolu şayet bakteriyel kökenli bir hastalığa yakalanmış veya yakalanmak üzereyseniz probiyotikli gıda tüketimini terk edin ve uzun müddet 1-2 ay gibi bu tip beslenmeden uzak durun. Diğer tarafta *L. rhamnosus*'un bir varyetesinin yaşlı bir bayanın karaciğer iltihabından izole edildiği, aynı anda aynı yaşlı bayandaki yüksek kolesterol ve şekerinde neden olabileceği bir çalışmada ifade edilmiştir (Rautio et al. 1999. Clin. Infect. Dis. 28: 1160-1161). Ancak yukarıda da değindiğim üzere bu tür saptama ve bilgiler, vakalar çok nadirdir. Nadir olmasına karşılık önemli ve dikkate alınmasını da gerektirmektedir. Ancak genelde antibiyotik kullanımının ve iltihaplanma ile ilişkili hastalık dönemlerinin dışında günlük beslenmenin vazgeçilmez bir parçası olarak tüketilmesine özen göstermenizi şiddetle öneriyorum.

Kadınlarda vajina kısmının Candida adlı mayalara bağlı olarak iltihaplanmasında da probiyotikli gıda tüketiminin olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. Candida adlı mayalar olsun diğer zararlı maya ve bakteriler olsun probiyotiklerin vajina kısmında çoğalmasının buradaki asit üretimini artırarak ayrıca gene bu zararlı canlıların üretimlerini baskılayan hidrojen peroksit adlı maddeyi üretmeleri ile probiyotikler vajina iltihaplanması tedavisinde de etkili olabilmektedir (Hilton et al.1992 Ann. Int.Med.116: 353-357).

İdrar kesesi iltihaplanmasının nedeni tam olarak belirlenmemesine karşı bazı bakterilerin nitrojen içeren salgı maddelerinden kaynaklanabileceği üzerinde durulmaktadır.

Lactobacillus casei adlı probiyotik bakterinin sidik kesesi yüzeyinde bir tabaka oluşturarak buradaki hücrelerin söz konusu nitrojenli kanser yapıcı maddelerle irtibata geçtiği ve bu yolla sidik kesesi iltihaplanmasını engellediği bildirilmektedir (Aso et al. 1995. Eur. Urol. 27 (2): 104-109). Benzer şekilde *Lactobacillus GG* adlı probiyotik bakterinin fareler üzerinde gerçekleştirilen araştırmalarda kalın bağırsağın kolon adlı kısmının tümör oluşumlarını kontrol altına aldığı ve bu tür tümör oluşum risklerini azalttığı söz konusudur (Shackelford et al. 1983. Nutrition and Cancer. 5 (3-4): 159-164).

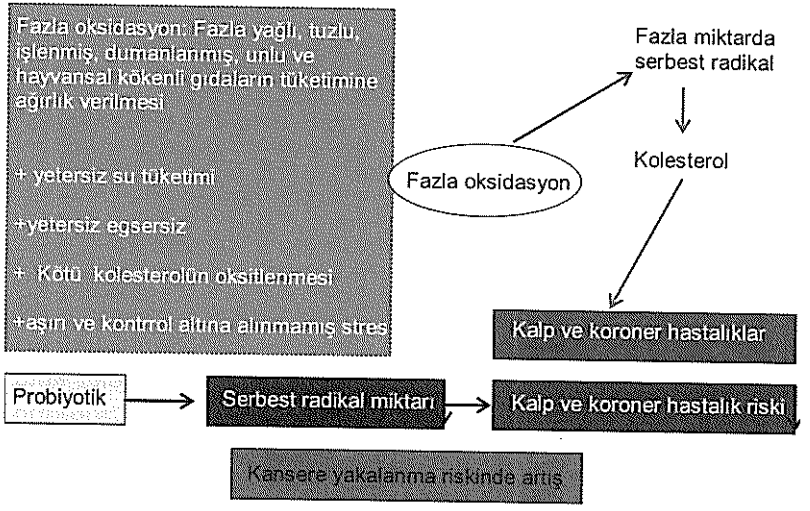
Süt her ne kadar protein, vitamin, mineral, yağ ve şeker bakımından özellikle de kaliteli protein bakımından eşsiz gıdalardan olmasına karşılık bazı bireylerde süt ve süt ürünlerinin tüketimine bağlı olarak alerji oluşabilmektedir. Bu alerji süt proteini kazeine karşı gösterilen bir reaksiyondur. Ancak kazein, probiyotikli gıdaların tüketimini takiben probiyotiğin etkisi ile mide ve bağırsak boşluğunda parçalanmaktadır. Normal şartlar altında kazeine karşı alerji oluşturan lenfositler ise kazeinin bu parçalanma ürünlerine karşı alerji oluşturmamaktadır (Sutas et al.1997.J.Allergy Clin. Immunol. 98 (1): 216-224).

Probiyotikler safra asitlerine yönelik hidrolaz enzimleri ile özellikle de *Lactobacillus* bakterileri safra asitlerini parçalayabilmekte ve bu şekilde vücutta safra asidi açığına neden olmaktadır. Safra asitlerine ihtiyaç duyan karaciğer böyle bir durumda kolesterolden safra asidi yapımına yönelmekte ve bu sayede kolesterol fazlası safra asitlerine dönüştürülerek kandaki serum kolesterol miktarı düşürülebilmektedir (Marteau et al. 1995. Microbiol. Ecol. Health Dis. (8): 151-157. Benzer şekilde *Lactobacillus johnsonii* ve *Lactobacillus reuterii* adlı

probiyotiklerin domuzlara ağız yolu ile ve yem vasıtası ile verilmesi kolesterol miktarını düşürmüştür (M.du Toit et al. 1998. 40: 93-104. Int. J. Food Micr.). Her ne kadar üzerinde çalışma yapılmamış olsa da kalp ve damar hastalıkları ile ilgili belirtmiş olduğum ve sık olarak ta yinelediğim bir gerçek var. Fazla miktarlarda alınan C vitamini ve kalsiyum, aynı şekilde klor ve fazlası, tuz, fosfat, iltihap yapıcı maddeler yani serbest oksidant radikaller kötü kolesterolü oksitleyerek daha da tehlikeli olan oksitlenmiş kötü kolesterole dönüştürebiliyor. Oksitlenmiş kötü kolesterolün damar çeperine yönelerek damar duvarında birikmesi kötü kolesterol'den bile daha tehlikelidir. Dolayısı ile oksitlenmiş kötü kolesterol kötü kolesterole nazaran daha fazla damar kireçlenmesi ve takiben kroner yetmezliğine neden olabilmektedir. Tüm bu gerçeklere karşılık sürekli olarak vücudumuza aldığımız yağlar, proteinler, şekerler soluduğumuz havadaki oksijenin etkisi ile yakılarak enerji açığa çıkmakta, ancak sürekli belirttiğim üzere sadece enerji değil aynı reaksiyonlarla iltihap yapıcı maddeler de açığa çıkmaktadır. Bu iltihap yapıcı maddeler serbest oksidatif radikal olarak adlandırılıp bunların fazla miktarda oluşumu da kötü kolesterolü oksitleyebilmektedir. Yani kötü kolesterolün daha da tehlikeli olan oksitlenmiş kötü kolesterole dönüşümünü engellemek amacıyla mümkün olduğu kadar oksidasyonu kontrol altına alarak serbest oksidatif radikal oluşumunu yani iltihap yapıcı madde oluşumunu azaltmanız gerekir. Bunun yollarını sürekli olarak yineliyorum ki gene belirtmek gerekirse bol sebze ve meyve tüketimi, yağlı tüketimin kısıtlanması, bol antioksidant kullanımı ve gerekirse antioksidant vitamin tabletlerden destek alınması, suyun bol tüketimi, tuzun azaltılması, işlenmiş yani tütsülenmiş, kürlenmiş gıdaların tüketiminin azaltılması ile oksidasyonu kontrol altına alabilmeniz ve iltihap yapıcı bu

maddeleri azaltabilmeniz mümkündür. Ancak kaçımız her nekadar bu alışkanlıkları ve doğruları telkin eden yayınları okuyarak harfi harfine tatbik edebiliyoruz. ? Çok azınızın ya da çok azımızın gerekli bu doğru uygulamaları gerçekleştirdiğimizin farkındayım. Zira doğruyu bilmek başka, uygulamak başka. Bu doğru ve yararlı bilgilere kapılarak şöyle bir kendimize gelsek ve belli bir süre bol sebze ve meyve tüketsek bile, mutfak kültürümüz ve alışkanlıklarımızın dayanılmaz etkisi ile tekrar bir kebap yada lahmacun tüketimini özlediğimiz ve hemen ardından et lokantalarına saldırdığımız pek çoğumuzun yaşadığı bir gerçek. Aslında et ve süt ve de bunların ürünlerinin tüketimleri de şart. Kaliteli protein takviyesi için kontrollü de olsa bu gıdaları da tüketmek zorundayız. Aşırıya kaçmadan. Ancak her et ve süt daha doğrusu hayvansal kökenli bir gıda maddesini tükettiğinizde yada aşırı yağlı, tuzlu veya işlenmiş bir ürün tükettiğinizde vücudunuzda fazla miktarda oksidasyon ve buna bağlı toksik serbest oksidasyon radikali oluşacağını aklınızdan çıkarmayın. Çözümü ise basit. Hemen takibinde bol su tüketin. Düzenli egzersiz yapın. Bol sebze ve meyve yani bol antrioksidant tüketin. Ama genede vücudunuzda bu tür beslenmeye bağlı olarak toksik serbest oksidasyon radikali oluştuğunu dikkate alın. Üstelik bu iltihap yapıcı maddeler kötü kolesterolü oksitleyerek daha tehlikeli bir kolesterol türünün olumuna neden olacak, bu oksitlenmiş kötü kolesterol ise damar çeperine yönelerek damar yüzeyinde birikip damar kireçlenmesi yapacaktır. Bu kireçlenme ise damar duvarını kalınlaştırıp iç çapının daralmasına neden olarak kan dolaşımının bu daralan damarda sağlıklı cereyan edememesine neden olacaktır. Dikkat edileceği üzere oksidasyon neticesinde oluşan iltihap yapıcı maddeler yani serbest radikaller kolesterolü oksitleyip damar kireçlenmesinin daha ciddi boyutlarda oluşumuna çanak tutarak

kalp ve damar hastalıklarının oluşumunda büyük rol oynamaktadır. Buna karşılık probiyotik canlılar bu iltihap yapıcı maddelerle yani serbest radikallerle reaksiyona girerek ve hatta onları tüketip harcayarak bir nevi antioksidant etkisi gösterebilmekte ve bu zararlı maddelerinin miktarca azalmasını sağlayabilmektedir. Serbest radikal miktarının probiyotik tarafından azaltılması neticesinde kolesterol oksitlenerek daha kötü olan oksitlenmiş formuna dönüşememekte ve kalp ve koroner hastalıklarına karşı da bu şekilde korunma sağlanabilmektedir.



CHLOROPHYLLİN (KLOROFİLİN)

Kurkumin ve diğer pek çok kansere karşı savaşan gıda bileşenlerinde olduğu üzere bu maddelerin kansere karşı korunma sağlamasındaki en önemli etki mekanizması ya kanser tetikleyici toksik radikalleri bağlama ve bunların oluşumlarını

azaltmak veya daha da önemli bir etkime mekanizması olan gen mutasyonunu engellemesi şeklinde olmaktadır. Zira genlerdeki bozulma hücre çoğalmasını başlatır. Hücrelerin kontrollü miktarda çoğalması genlerdeki doğru komutlara bağlıdır. Ancak genlerin mutasyonla değişmesi neticesinde hücrenin aşırı çoğalması şeklinde yanlış komutlar verilir ve hücre gereğinden fazla şekilde çoğalarak kanser denilen metabolik hastalık gerçekleşmiş olur. Bu nedenle öncelikle hücre genetiğini mutasyondan korunması gerekir. Kurkumin de dahil olmak üzere pek çok kansere karşı mücadele eden madde kanseri tetikleyen toksik radikallerin oluşumunu azaltmak şeklinde korunma sağlamaktadır. Bu tür bir korunma önemli ve kanserle mücadelede oldukça da etkilidir. Ancak daha da etkili olan bir korunma doğrudan az önce değindiğim şekilde hücre genetiğinin gerek bu toksik radikaller ve gerekse de gıda ve çevre kontaminantlarının etkisi ile mutasyona uğramasının engellenmesidir. İşte hücre genetiğinin doğrudan mutasyona karşı korunması sayesinde kansere karşı etkili bir korunma sağlanmış olur. Klorofilin adlı madde aslında yeni keşfedilmiş bir madde olarak tanımlanabilir. 20 yılı aşkın bir süredir yaygın kullanıma geçmiştir. Ancak maalesef bu kullanım kurkumin'de olduğu üzere daha çok Çin ve Hindistan da tıbbi kullanım alanı bulabilmiş ancak son on yıldır buna karşılık abartılı bir şekilde Avrupa ve Amerika Birleşik Devletlerinin pek çok eyaletinde ilgi görmeye başlamıştır. Bu abartılı ilgiyi klorofil güçlü antioksidant ve antimutajenik yani hücre genetiğini mutasyona karşı korumasıyla hak etmektedir.

Klorofilin'in en önemli özelliği pek çok kanserle mücadele veren diğer maddelere kıyasla kana kolaylıkla karışabilmesi hatta kan ve beyin bariyerini geçebilmesi, hücre zarını geçerek hücre içine kolaylıkla ulaşabilmesi oluşturmaktadır. Böylelikle hücrenin merkezinde bulunan genetik materyalin mutasyonunu

daha etkili bir şekilde koruyabilmektedir. Hatta klorofilin hücrenin içinde yer alan ve hücrenin enerji üretiminden sorumlu olan mitokondrilere ulaşabilmekte ve bu önemli organcıkları kanser yapıcı zararlı maddelere karşı koruyabilmektedir. Vücutta kanser yapıcı maddelere dönüşebilen ve bu nedenle kanserin oluşumunda büyük risk teşkil eden sadece bu kadarla da kalmayıp hücre duvarları ve damarların çeperlerinde birikerek damar kireçlenmesi ve takibinde kalp ve damar hastalıklarına yol açabilen toksik radikaller kalp ve damar hastalıkları ve kanser gibi iki önemli metabolik hastalığın en önemli ve etkili tetikleyicileridir. Bu kadarla da kalmamakta fazla miktardaki toksik radikal şekere dönüşerek kan şekerini artırarak Diyabete dönüşebilmektedir. Beyin damarlarını kireçlendirerek Alzheimer ve Parkinson gibi pek çok nörolojik hastalığın da zeminini hazırlayabilmektedir. Dolayısı ile pek çok ciddi ve korkulan metabolik hastalığın tetikleyicisi olan toksik radikalleri azaltabilmek ve bu maddelerin hücre genetiğini bozmasını ve bu şekilde kansere neden olmasını engellemesi söz konusu maddenin hayati öneme sahip olduğu anlamına gelir. Bu kadar zararlı etkileri olan, pek çok metabolik hastalığa zemin hazırlayan ve kanser oluşumu ile doğrudan bağlantısı olan toksik radikaller kanda hücre içi ve dışında meydana gelir. Ancak en fazla toksik radikal üretimi hücrelerin içinde yer alan ve az önce de değindiğim üzere enerjinin üretildiği hücre organcıkları olan mitokondrilerde cereyan eder. Mitokondrilerin en fazla toksik radikal üretilen yerler olmasının nedeni enerjinin bu organlarda üretilmesinden dolayısıdır. Zira enerji mitokondrilerde bu organcıklara gelen oksijenle gıda maddelerinin yakılması neticesinde oluşur. Ancak bu yanma yani oksidasyonla sadece enerji değil aynı zamanda söz konusu toksik radikaller de oluşmaktadır. İşte oksidasyonun en başta mitokondrilerde gerçekleşmesi dolayısı ile mitokondriler en fazla toksik radikale sahne olan yerler konumundadır. Daha

sonradan bu toksik radikalle hücre ve mitokondri dışına çıkarak kanla diğer doku ve organlara yayıldığından diğer doku ve organlardaki toksik radikal konsantrasyonu doğal olarak daha düşük olmaktadır. Klorofil hemen hemen her çeşit toksik radikali, süperoksit, hidrojen peroksit, oksijen ve hidroksil radikallerini bağlayabilmektedir. Dünyada mitokondrileri toksik radikal tehlikesine karşı koruyabilen ender maddelerden birisi konumundadır.

Klorofilin'in antioksidant etkisi bilimsel olarak 1989 yılında kanıtlanmıştır. Hatta pek çok kansere karşı savaşan antioksidant etkili vitaminler yani A, B, C, D, E vitaminleri ile karşılaştırıldığında etkisinin çok daha güçlü olduğu kanısına varılmıştır. Özellikle kızartılmış veya ızgara sığır ve koyun etleri, nikotin ve sigara, dizel yakıt, kömür ve kırmızı şarap kansere neden olabilen ve hücre genetiğini mutasyona uğratarak bu işlemi gerçekleştiren çok önemli maddelere sahiptir. Bazılarınız özelikle de şarap içenleriniz bu bilgiyi kırmızı şarabın içerdiği önemli miktardaki kansere karşı koruyucu antioksidantlarından dolayı garipseyebilirsiniz. Ancak kırmızı şarap her ne kadar bu antioksidantları içerse de çok önemli miktarlarda hücre genetiğini bozan yani mutasyona neden olan ve bu yolla kansere neden olan radikal maddelere sahiptir. Korofilin'in sahip olduğu en önemli iki avantajdan birincisi gerek bu diyetlerden gelen söz konusu bu kanser yapıcı toksik radikalleri bağlayarak etkisiz hale getirmesi ve ikincisi de az miktarlarda üretilebilmesine karşılık fiyatının çok fazla olmaması ve tüketicilerin nispeten düşük fiyatlarla bu üründen yararlanabilmesidir.

Günümüzde klorofilin'in antimutajenik ve antikanser yani mutasyonu ve kanseri önleyici etkilerini gösteren çok sayıda ciddi bilimsel çalışma bulunmaktadır. Özellikle tütsülenmiş yani

dumanlanmış et ve et ürünlerinde, kızartma işlemi görmüş patates kızartması gibi fast food ürünlerde, ızgara et ve et ürünlerinde bulunan ve bu tür gıdaların tüketimi ile insana geçen kanserojen maddelerden heterosiklik hidrokarbonları klorofilin önemli miktarlarda olmak üzere etkisiz hale getirebilmektedir. Günümüzde diyetlerle yani tüketmekte olduğumuz gıda maddeleri ile 50 kanser yapıcı maddeyi vücudumuza aldığımızı biliyoruz. Bunlar arasında en fazla rastlanılanları benzopyren, dimetilbenzatrasen (DMBA), dibenzopyren, TRP-P2, aflatoksin B-1 ve aflatoksin B-2, 2 amino trasen, 2-nitrofloren, 1-nitropyren, 1 methylfenillimidazo ve 2 amino 3 metillimidazo kuinolin bulunmaktadır. Yeşil çayda bulunan epigallokateşin adlı madedeler N hidroksi IQ adlı maddeyi yıkımlayarak kansere karşı korunma sağlayabilmektedir. Ancak klkorofilin bu işi söz konusu maddeyi kendisine doğrudan bağlayarak engellemektedir.

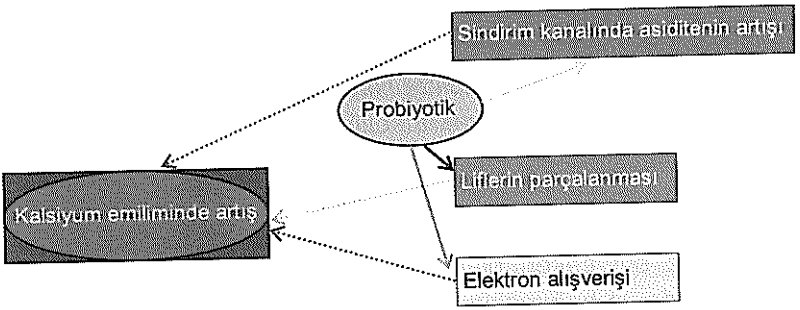
Kızartılmış, ızgara işlemi görmüş, haşlanmış ve yüksek ısıda işlem görmüş olan gıdalar maalesef özellikle ete dayalı tüketimi olan biz Türkler açısından aslında sağlıksız ve kanser riskini artıran gıdalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Örnek olarak heterosiklik aminler pişmiş dana kıymada kolon kanserine neden olan en önemli kanser tetikleyicidir. Buna karşılık 0.1% oranında içme suyuna ilave edilen klorofilin'in bu şekilde kolon kanserine yakalanması riski %50 oranında azaltılabilmiştir. Nitrit ve nitrat genellikle et ve et ürünleri ve takiben konserve gıdalara raf ömrünü uzatmak, aroma ve kokuyu ayrıca tat duyusunu düzenlemek ve *Clostridium botulinum* başta olmak üzere yüksek ısıya dayanıklı spor yapma kabiliyetindeki bakterilerin oluşum ve kontaminasyonunu engellemek amacıyla özelliklede sucuk gibi fermente et ürünlerine yaygın şekilde katılmaktadır. Nitrit ve oluşum kaynağı olan nitrat oksijenle reaksiyona girerek fermente et ürünlerine

dayanıklı hoşa giden kırmızı et rengini vermekte ve muhafaza etmektedir. Buna karşılık nitrit ve nitrite yıkımlanan nitrat mide ve bağırsak boşluğuna ulaştığında et proteinlerinin parçalanmasından açığa çıkan aminlerle birleşerek nitrosaminlere dönüşmektedir. Bu maddeler son derece kuvvetli kanser yapıcı maddelerdir. Mide, bağırsak, pankreas ve karaciğer kanserleri başta olmak üzere sindirim sistemi kökenli kanserlerin pek çoğunun oluşumunda yapıcı etken olarak rol oynar. Denek farelerinde dietilnitrosamin tarafından oluşturulan karaciğer tümör oluşumunun bu hayvanlara klorofilin verilmesi ile önemli ölçüde önlendiği belirlenmiştir.

Günümüzde klorofilin tabletlerin en ucuz buna karşılık en etkin korunmayı sağladığı bildirilmektedir.

Aflatoksin Aspergillus adındaki küflerin özellikle iyi havalandırılmamış ve yüksek nem ortamında muhafazaya alınarak depolanmış olan arpa, buğday, mısır, pirinç, yulaf gibi tahıl ürünlerde üreyen tehlikeli bir küftür. Bu küfün tehlikesi insan ve diğer memelilerde kansere neden olabilen ve aflatoksin adı verilen toksik maddeleri üretebilmesinden kaynaklanır. Çin başta olmak üzere ülkemizde ve pek çok ülkede maalesef pek çok kanser vakasından sorumlu tutulan bir mikroorganizma konumundadır. Baharatlarımızda aflatoksin kontaminasyonundan dolayı Avrupa Birliği'nin baharatlarımıza ambargo koyması ve Beyaz Rusya'nın aflatoksin riski nedeni ile ve bu ürünlerin yetersiz denetimi ile onlara ulaşmasından dolayı baharat ve tahıllarımızı protesto etmeleri dikkate alındığında ülkemiz insanının da bu konuda nasıl ciddi bir tehlike ile karşı karşıya olduğu açıkça anlaşılacaktır. **Günde üç defa toplam 100 mg klorofilin takviyesinin aflatoksin'in kanser oluşturma yeteneğini çökerttiği belirlenmiştir.**

diğer etkisi de elektron alışverişi ile ilgilidir. Probiyotiğin gıda maddeleri ve prebiyotiği parçalayarak ortama pozitif yüklü elektronlar vermesi ile mide ve bağırsak yüzeyinden kalsiyum iyonlarının emilimi artmaktadır. Diğer tarafta gıdalarla alınan lifler kalsiyum emilimini azaltır. Pek çok yayınımda ve pek çok gıda ve sağlıkla ilgili yayınlarda okuyacağınız üzere lifler fazla şekeri, kolesterol ve kanserojen maddeyi bağlayarak vücut dışına atması ile gerçekten sağlığımız açısından son derece yararlıdır. Ancak her zaman ifade ettiğim üzere maalesef kaliteli protein, kalsiyum, magnezyum, B ve C grubu vitaminler gibi pek çok yararlı protein, vitamin ve mineral de bu lifler tarafından bağlanarak vücut dışına uzaklaştırılabilmektedir. En azından bu değerli maddeler lifler tarafından bağlanarak sindirim kanalı boyunca emilimleri azalmaktadır. Fitat (Phytate)sebzelerde ve tahıllarda bulunan bir lif olup aynı şekilde kalsiyumu bağlayarak mide ve bağırsak yüzeyinden emilimini engellemektedir (Cummings etg al. 1979, Journal of Clinical Nutrition, 2086-2093). Buna karşılık probiyotik mikroorgbanizmalar fitat başta olmak üzere kalsiyum bağlayan bu tür lifleri parçalamak sureti ile de kalsiyumun bağlanma kapasitesini azaltmakta ve dolayısı ile onun mide ve bağırsak yüzeyinden emilimini artır maktadır. Yani kemik gelişimimiz ve özellikle de kemik erimesi (ostgeoporosis)'e karşı korunmak açısından son derece gerekli olan ve en önemli kriter olan kalsiyum mineralinin sindirim kanalından emiliminin artırılabilmesi de probiyotik mikroorganizmalarla mümkün olabilmektedir.



Kalp ve damar hastalıklarına neden olan en önemli faktörün kolesterol ve özellikle de kötü kolesterol ile bunun okistlenmiş formu olduğunu ilgili kısımda belitmiştim. Probiyotikler özellikle kolesterol ve düşük yoğunluklu lipoprotein yani kötü kolesterolü azaltmakta ve bu yolla kalp ve damar hastalıklarına karşı da koruyucu ve tedavi edici rol oynamaktadır. Probiyotiklerin bu işlevlerini nasıl yerine getirdiği bilinmemekle birlikte probityotiklerin kolesterol ve kötü kolesterolü bizzat tüketerek azalttıkları sanılmaktadır. Diğer bir görüşe göre de probiytikler kolesterolü yapan maddelerden fruktooligosakkaritleri sürekli tüketerek azaltmaktadır. Bunun doğal neticesi olarakta karaciğer fruktooligosakkaritlerden kolesterol yapamamaktadır (Delzenneand and Kok, Journal of Nutrion 1999, 129: 1467S-1470S).

Peptik ülser rahatsızlığının beslenme ve diyetle son derece sıkı ilişkisi olduğu pek çok çalışma ile belirtilmiştir. Yapılan araştırmalar fermente süt ürünü tüketiminin artırılması ile ülser oluşum riskinin azaltılabildiğini göstermektedir. Ancak dikkatinizi çekmek istediğim önemli nokta tersine normal süt tüketiminin artırılmasının ülsere neden olabilmesidir. Yani probiyotiklerin ilave edildiği fermente süt ve süt ürünleri tüketimi ülseri tedavi

edebilmekte, tersine normal süt tüketiminin artırılması ise ülsere neden olabilmektedir (Elmsahl et al. 1998, Eur J Clin Nutr, 52: 668-674). *Lactobacillus acidophilus* ve *Bifidobacter bifidum* probiyotiklerinin 109/g olarak tüketilmesi ile gastrit ve duodenit (ince bağırsak iltihaplanması) tedavi edilebilmektedir (Gismondo et al. 1990. Clin Ter, 134: 41-46).

Laktoz süt şekeri olup süt ve süt ürünlerinin tüketimini takiben mide ve bağırsaklara geldiğinde normal koşullar altında mide ve ince bağırsaklardaki laktaz adlı enzimin etkisi ile kendisini oluşturan iki basit şekere glukoz ve galaktoza parçalanır. Bu basit şekerlerde takiben mide ve bağırsak kanalından emilerek laktoz sindirimi tamamlanmış olur. Buna karşılık bazı insanlarda genetik nedenlerle laktozu sindirmeye yarayan laktaz enzimi yoktur veya mide ve bağırsak hastalıklarına bağlı olarak patalojik nedenlerle mide ve ince bağırsak yüzeyinden laktaz enzimi salgılanamaz ve laktoz parçalanamaz. Sonuç olarak bu tür durumlarda laktoz laktaz enziminin yokluğuna bağlı olarak parçalanamadan kalın bağırsaklara ve de kalın bağırsağın kolon adlı kısmına ulaşır. Buradaki dışkı kökenli patojen bakteriler ve onların enzimleri tarafından parçalanarak asit, gaz, alerjik ve toksik madde açığa çıkartır. Açığa çıkan bu zararlı maddelerin etkisi ile ishal, karın sancısı oluşur. İşte laktaz enzimi yokluğuna ve buna dayalı olarakta laktoz şekerinin sindirilememesine dayalı süt hazımsızlığı laktoz intoleransı olarak adlandırılır. Ancak probiyotiklerin olumlu etkileri laktoz intoleransında da karşımıza çıkmaktadır. Probiyotik bakteriler kolona ulaşarak buradaki dışkı kökenli zararlı bakterilerin enzimatik aktivitelerini baskılamakta bu şekilde laktoz bu zararlı bakteriler tarafından parçalanmadan dışarı atılmakta bununda neticesinde gaz ve ishal

önlenebilmektedir. Hatta başta Lactobacillus probiyotik bakterileri olmak üzere probiyotikler kalın bağırsağın kolon kısmına yerleşerek hakim mikrop topluluğu haline gelmekte ve buradaki laktoz parçalayan patojenlerin hakimiyetine son vermektedir. Bu durumda laktozun parçalanmadan, gaz ve ishal oluşturmadan, dışkı ile dışarı atılmasını mümkün kılmakta ve bu şekilde laktoz intoleransı tedavi edilebilmektedir (Jiang and savaiano. 1997, Jounal of Nutritiopn, 127: 1489-1495).

KEFİR: PROBİYOTİKLİ FERMENTE SÜT ÜRÜNÜ olan kefir normal içme sütüne *Laktobacillus kefir* ve *Lactobacillus kefiranofaciens* adlı probiyotiklerin ilavesi ile üretilen bir süt ürünüdür. Süt içinde son derece kaliteli protein olan kazein, gene enerji verici olarak yüksek bir potansiyele sahip laktoz, bunun yanında bir kısım B vitaminleri, su ve en az kazein kadar hatta ondan da değerli ve kaliteli proteinler beta latoglobulin, alfa laktalbumin, laktoferrin ve immunoglobulin adlı whey yani peynir suyu proteinleri bulunmaktadır. Bu kimliği ile kansere karşı mücadelede whey proteinleri yanında yararlanılabilecek en önemli süt ürünü kimliğindedir. Bu peynir suyu yada İngilizcedeki ismi ile whey proteinler kefirin su kısmında bulunurken hem bağışıklık sistemini hemde kasları güçlendirmeleri ile dikkat çekmektedir. Ancak gerek kazein, gerek laktoz gerek süt yağı ve gerekse de whey proteinlerin söz konusu süt ürününün tüketimini takiben mide ve bağırsak boşluğuna geldiğinde buradaki laktaz, proteaz, pepsin, tripsin, fosfataz, amilaz, lipaz gibi yağ, protein ve şeker parçalayan enzimlerin etkisine maruz kalmaları gerekir. Zira süt proteinleri, süt şekeri ve süt yağı doğrudan mide ve bağırsak çeperinden emilemeyecek kadar karışık, kaba maddelerdir. Dolayısı ile az önce de değindiğim üzere öncelikle mide ve bağırsak

boşluğuna ulaştıklarında belirtilen bu enzimler tarafından parçalanarak bir nevi ön sindirime maruz bırakılmalıdır. Özellikle kanserli bireyde sindirim bozuklukları ve yetmezliği yaygın olarak gözlenir. Dolayısı ile bu bireylerin öncelikle sindirimlerinin desteklenmesi ve daha kolay sindirilebilir kaliteli protein kaynaklarının onlara sunulması gerekir. Ancak bu enzimatik ön parçalanmadan sonra kezein ve whey proteinlerinin kendilerini oluşturan daha küçük yapı taşlarına yani aminoasitlerine parçalanması ile, süt yağının lipaz etkisi ile kendisini oluşturan yağ asitlerine ve alkole parçalanması ile, süt şekeri laktozunda laktaz enzimi etkisi ile kendisini oluşturan glukoz ve galaktoz'a parçalanmasını takiben bu kaba ve karmaşık maddeler emilebilmekte ve kana karışabilmektedir. Buna karşılık özellikle çocuklarda ve yaşlılarda mide ve bağırsak yüzeyinin ve bu yüzeydeki hücresel aktivitenin yeterince gelişmemiş veya zayıf olmasına bağlı olarak sütün bu değerli besin elementlerini parçalayacak enzimlerde yeterli miktarda üretilemez. Bunun doğal neticesi olarak ta sütün besin elementleri yeterince parçalanamadığından mide ve bağırsak yüzeyinden yeterli miktarda emilemez ve dolayısı ile sindirilemeden dışkı yolu ile dışarı atılır. İşte sütün bu değerli ancak sindirimi çok da kolay olmayan besin elementlerini, proteinini, yağını ve şekerini önceden süt içinde parçalayarak hazmı daha kolay olan bir şekle sokma amacıyla *Laktobasillus kefir* ve *Lactobacillus kefiranofaciens* gibi probiyotik bakteriler ilave edilir (Yokoi et al. 1991. International Journal of Food Microbiology. 13: 257-264). Probiyotik ilave edilen süt içindeki bu canlılarla belli bir süre ağzı kapalı ve 40-45 °C ısı düzeyleri arasında bekletilerek sütün içindeki bu kompleks ve değerli besin elementlerinin adı geçen probiyotik canlılar tarafından parçalanması sağlanır. Tabii bu parçalanma esnasında süt

şekeri laktozda parçalanarak bir miktar asit açığa çıkacaktır. Çok fazla fermente olmasa da yani açığa çıkan asit fermentasyon düzeyine bağlı olarak çok fazla miktarda olmasa da söz konusu bu süt ürünü yarı fermente olarak tanınlanabilir ve probiyotikli ürünler grubuna girer.

Gıdalarla probiyotik tüketiminin sağlık açısından güvenilirliği: Yukarıda da değindiğim üzere probiyotik canlılar öncelikle vücut ve metabolizma üzerinde sağlık açısından olumlu etkiler meydana getirebilen yararlı mikroorganizmalardır. Uzun yıllardan beri de özellikle fermente süt teknolojisinin temelini oluşturan mikroorganizmalar olup fermente süt ürünleri tüketimi ile zararlı etkilere yol açmadan tüketilmektedir. Ancak her ne kadar durum böyle ise de bazı istisnaları dikkate almak gerekmekte ve bu konuda da aşırıya gidilmesinin ve kontrolsüz probiyotikli gıda teknolojisi uygulamalarının tüketici sağlığına yarardan ziyade zarar getireceğinin altını çizmek gerekiyor. Öncelikle unutulmaması gereken bu yararlı canlıların da sonunda birer canlı, birer mikroorganizma olduğu gerçeğidir. En fazla kullanılanlardan Bifidobakterler neomycin ve polymyxin B antibiyotiklerine direnç geliştirebilmektedir. Aynı şekilde *Lactobacillus rhamnosus* ve *Lactobacillus casei* probiyotikleri de vancomycin antibiyotiğine direnç gösterebilmektedir. Ancak burada iki önemli nokta vardır. Gerek Laktobacillus ve gerekse de Bifidobakerlerin bahsi geçen türleri probiyotik yani yararlı olup antibiyotiklere direnç geliştirmesi çok da önemli değildir. Zira bu bakteriler zaten yararlıdır ve antibiyotiğe dirençli olmaları bir avantaj olarak bile düşünülebilir. Ancak antibiyotiğe dirençlilik gösteren genlerini zararlı olan hastalık etkeni patojen bakterilere aktarmaları gibi bir durum her ne kadar bilimsel araştırmalarla kesin olarak gösterilmemiş olsa da ihtimal

dahilindedir. Bu şüphe sürekli ve kontrolsüz probiyotikli gıda tüketiminin antibiyotik direncine neden olabileceği ve antibiyotiklerle yapılan bakteriyel kökenli tedavilerin başarı düzeyinin azalabileceği endişesini gündeme getirmektedir. Ancak bunun da kolay bir yolu şayet bakteriyel kökenli bir hastalığa yakalanmış veya yakalanmak üzereyseniz probiyotikli gıda tüketimini terk edin ve uzun müddet 1-2 ay gibi bu tip beslenmeden uzak durun. Diğer tarafta *L. rhamnosus*'un bir varyetesinin yaşlı bir bayanın karaciğer iltihabından izole edildiği, aynı anda aynı yaşlı bayandaki yüksek kolesterol ve şekerinde neden olabileceği bir çalışmada ifade edilmiştir (Rautio et al. 1999. Clin. Infect. Dis. 28: 1160-1161). Ancak yukarıda da değindiğim üzere bu tür saptama ve bilgiler, vakalar çok nadirdir. Nadir olmasına karşılık önemli ve dikkate alınmasını da gerektirmektedir. Ancak genelde antibiyotik kullanımının ve iltihaplanma ile ilişkili hastalık dönemlerinin dışında günlük beslenmenin vazgeçilmez bir parçası olarak tüketilmesine özen göstermenizi şiddetle öneriyorum.

Kadınlarda vajina kısmının Candida adlı mayalara bağlı olarak iltihaplanmasında da probiyotikli gıda tüketiminin olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. Candida adlı mayalar olsun diğer zararlı maya ve bakteriler olsun probiyotiklerin vajina kısmında çoğalmasının buradaki asit üretimini artırarak ayrıca gene bu zararlı canlıların üretimlerini baskılayan hidrojen peroksit adlı maddeyi üretmeleri ile probiyotikler vajina iltihaplanması tedavisinde de etkili olabilmektedir (Hilton et al.1992 Ann. Int.Med.116: 353-357).

İdrar kesesi iltihaplanmasının nedeni tam olarak belirlenmemesine karşı bazı bakterilerin nitrojen içeren salgı maddelerinden kaynaklanabileceği üzerinde durulmaktadır.

Lactobacillus casei adlı probiyotik bakterinin sidik kesesi yüzeyinde bir tabaka oluşturarak buradaki hücrelerin söz konusu nitrojenli kanser yapıcı maddelerle irtibata geçtiği ve bu yolla sidik kesesi iltihaplanmasını engellediği bildirilmektedir (Aso et al. 1995. Eur. Urol. 27 (2): 104-109). Benzer şekilde *Lactobacillus GG* adlı probiyotik bakterinin fareler üzerinde gerçekleştirilen araştırmalarda kalın bağırsağın kolon adlı kısmının tümör oluşumlarını kontrol altına aldığı ve bu tür tümör oluşum risklerini azalttığı söz konusudur (Shackelford et al. 1983. Nutrition and Cancer. 5 (3-4): 159-164).

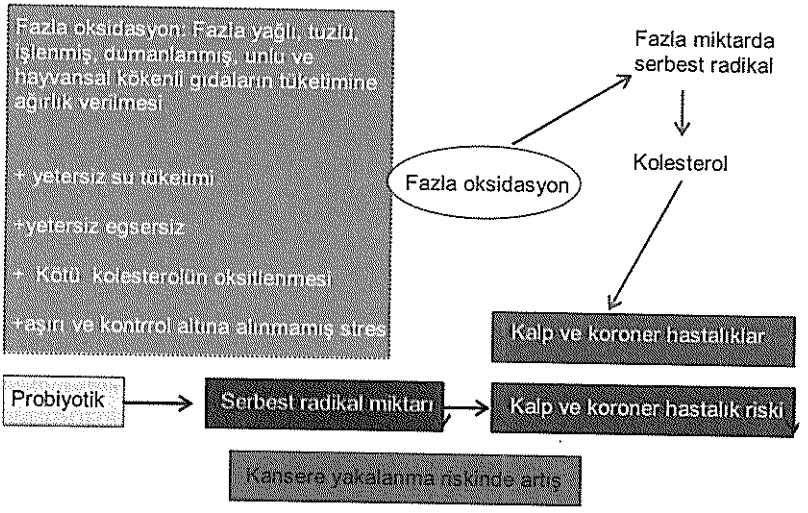
Süt her ne kadar protein, vitamin, mineral, yağ ve şeker bakımından özellikle de kaliteli protein bakımından eşsiz gıdalardan olmasına karşılık bazı bireylerde süt ve süt ürünlerinin tüketimine bağlı olarak alerji oluşabilmektedir. Bu alerji süt proteini kazeine karşı gösterilen bir reaksiyondur. Ancak kazein, probiyotikli gıdaların tüketimini takiben probiyotiğin etkisi ile mide ve bağırsak boşluğunda parçalanmaktadır. Normal şartlar altında kazeine karşı alerji oluşturan lenfositler ise kazeinin bu parçalanma ürünlerine karşı alerji oluşturmamaktadır (Sutas et al.1997.J.Allergy Clin. Immunol. 98 (1): 216-224).

Probiyotikler safra asitlerine yönelik hidrolaz enzimleri ile özellikle de *Lactobacillus* bakterileri safra asitlerini parçalayabilmekte ve bu şekilde vücutta safra asidi açığına neden olmaktadır. Safra asitlerine ihtiyaç duyan karaciğer böyle bir durumda kolesterolden safra asidi yapımına yönelmekte ve bu sayede kolesterol fazlası safra asitlerine dönüştürülerek kandaki serum kolesterol miktarı düşürülebilmektedir (Marteau et al. 1995. Microbiol. Ecol. Health Dis. (8): 151-157. Benzer şekilde *Lactobacillus johnsonii* ve *Lactobacillus reuterii* adlı

probiyotiklerin domuzlara ağız yolu ile ve yem vasıtası ile verilmesi kolesterol miktarını düşürmüştür (M.du Toit et al. 1998. 40: 93-104. Int. J. Food Micr.). Her ne kadar üzerinde çalışma yapılmamış olsa da kalp ve damar hastalıkları ile ilgili belirtmiş olduğum ve sık olarak ta yinelediğim bir gerçek var. Fazla miktarlarda alınan C vitamini ve kalsiyum, aynı şekilde klor ve fazlası, tuz, fosfat, iltihap yapıcı maddeler yani serbest oksidant radikaller kötü kolesterolü oksitleyerek daha da tehlikeli olan oksitlenmiş kötü kolesterole dönüştürebiliyor. Oksitlenmiş kötü kolesterolün damar çeperine yönelerek damar duvarında birikmesi kötü kolesterol'den bile daha tehlikelidir. Dolayısı ile oksitlenmiş kötü kolesterol kötü kolesterole nazaran daha fazla damar kireçlenmesi ve takiben kroner yetmezliğine neden olabilmektedir. Tüm bu gerçeklere karşılık sürekli olarak vücudumuza aldığımız yağlar, proteinler, şekerler soluduğumuz havadaki oksijenin etkisi ile yakılarak enerji açığa çıkmakta, ancak sürekli belirttiğim üzere sadece enerji değil aynı reaksiyonlarla iltihap yapıcı maddeler de açığa çıkmaktadır. Bu iltihap yapıcı maddeler serbest oksidatif radikal olarak adlandırılıp bunların fazla miktarda oluşumu da kötü kolesterolü oksitleyebilmektedir. Yani kötü kolesterolün daha da tehlikeli olan oksitlenmiş kötü kolesterole dönüşümünü engellemek amacıyla mümkün olduğu kadar oksidasyonu kontrol altına alarak serbest oksidatif radikal oluşumunu yani iltihap yapıcı madde oluşumunu azaltmanız gerekir. Bunun yollarını sürekli olarak yineliyorum ki gene belirtmek gerekirse bol sebze ve meyve tüketimi, yağlı tüketimin kısıtlanması, bol antioksidant kullanımı ve gerekirse antioksidant vitamin tabletlerden destek alınması, suyun bol tüketimi, tuzun azaltılması, işlenmiş yani tütsülenmiş, kürlenmiş gıdaların tüketiminin azaltılması ile oksidasyonu kontrol altına alabilmeniz ve iltihap yapıcı bu

maddeleri azaltabilmeniz mümkündür. Ancak kaçımız her nekadar bu alışkanlıkları ve doğruları telkin eden yayınları okuyarak harfi harfine tatbik edebiliyoruz. ? Çok azınızın ya da çok azımızın gerekli bu doğru uygulamaları gerçekleştirdiğimizin farkındayım. Zira doğruyu bilmek başka, uygulamak başka. Bu doğru ve yararlı bilgilere kapılarak şöyle bir kendimize gelsek ve belli bir süre bol sebze ve meyve tüketsek bile, mutfak kültürümüz ve alışkanlıklarımızın dayanılmaz etkisi ile tekrar bir kebap yada lahmacun tüketimini özlediğimiz ve hemen ardından et lokantalarına saldırdığımız pek çoğumuzun yaşadığı bir gerçek. Aslında et ve süt ve de bunların ürünlerinin tüketimleri de şart. Kaliteli protein takviyesi için kontrollü de olsa bu gıdaları da tüketmek zorundayız. Aşırıya kaçmadan. Ancak her et ve süt daha doğrusu hayvansal kökenli bir gıda maddesini tükettiğinizde yada aşırı yağlı, tuzlu veya işlenmiş bir ürün tükettiğinizde vücudunuzda fazla miktarda oksidasyon ve buna bağlı toksik serbest oksidasyon radikali oluşacağını aklınızdan çıkarmayın. Çözümü ise basit. Hemen takibinde bol su tüketin. Düzenli egzersiz yapın. Bol sebze ve meyve yani bol antrioksidant tüketin. Ama genede vücudunuzda bu tür beslenmeye bağlı olarak toksik serbest oksidasyon radikali oluştuğunu dikkate alın. Üstelik bu iltihap yapıcı maddeler kötü kolesterolü oksitleyerek daha tehlikeli bir kolesterol türünün olumuna neden olacak, bu oksitlenmiş kötü kolesterol ise damar çeperine yönelerek damar yüzeyinde birikip damar kireçlenmesi yapacaktır. Bu kireçlenme ise damar duvarını kalınlaştırıp iç çapının daralmasına neden olarak kan dolaşımının bu daralan damarda sağlıklı cereyan edememesine neden olacaktır. Dikkat edileceği üzere oksidasyon neticesinde oluşan iltihap yapıcı maddeler yani serbest radikaller kolesterolü oksitleyip damar kireçlenmesinin daha ciddi boyutlarda oluşumuna çanak tutarak

kalp ve damar hastalıklarının oluşumunda büyük rol oynamaktadır. Buna karşılık probiyotik canlılar bu iltihap yapıcı maddelerle yani serbest radikallerle reaksiyona girerek ve hatta onları tüketip harcayarak bir nevi antioksidant etkisi gösterebilmekte ve bu zararlı maddelerinin miktarca azalmasını sağlayabilmektedir. Serbest radikal miktarının probiyotik tarafından azaltılması neticesinde kolesterol oksitlenerek daha kötü olan oksitlenmiş formuna dönüşememekte ve kalp ve koroner hastalıklarına karşı da bu şekilde korunma sağlanabilmektedir.



CHLOROPHYLLİN (KLOROFİLİN)

Kurkumin ve diğer pek çok kansere karşı savaşan gıda bileşenlerinde olduğu üzere bu maddelerin kansere karşı korunma sağlamasındaki en önemli etki mekanizması ya kanser tetikleyici toksik radikalleri bağlama ve bunların oluşumlarını

azaltmak veya daha da önemli bir etkime mekanizması olan gen mutasyonunu engellemesi şeklinde olmaktadır. Zira genlerdeki bozulma hücre çoğalmasını başlatır. Hücrelerin kontrollü miktarda çoğalması genlerdeki doğru komutlara bağlıdır. Ancak genlerin mutasyonla değişmesi neticesinde hücrenin aşırı çoğalması şeklinde yanlış komutlar verilir ve hücre gereğinden fazla şekilde çoğalarak kanser denilen metabolik hastalık gerçekleşmiş olur. Bu nedenle öncelikle hücre genetiğini mutasyondan korunması gerekir. Kurkumin de dahil olmak üzere pek çok kansere karşı mücadele eden madde kanseri tetikleyen toksik radikallerin oluşumunu azaltmak şeklinde korunma sağlamaktadır. Bu tür bir korunma önemli ve kanserle mücadelede oldukça da etkilidir. Ancak daha da etkili olan bir korunma doğrudan az önce değindiğim şekilde hücre genetiğinin gerek bu toksik radikaller ve gerekse de gıda ve çevre kontaminantlarının etkisi ile mutasyona uğramasının engellenmesidir. İşte hücre genetiğinin doğrudan mutasyona karşı korunması sayesinde kansere karşı etkili bir korunma sağlanmış olur. Klorofilin adlı madde aslında yeni keşfedilmiş bir madde olarak tanımlanabilir. 20 yılı aşkın bir süredir yaygın kullanıma geçmiştir. Ancak maalesef bu kullanım kurkumin'de olduğu üzere daha çok Çin ve Hindistan da tıbbi kullanım alanı bulabilmiş ancak son on yıldır buna karşılık abartılı bir şekilde Avrupa ve Amerika Birleşik Devletlerinin pek çok eyaletinde ilgi görmeye başlamıştır. Bu abartılı ilgiyi klorofil güçlü antioksidant ve antimutajenik yani hücre genetiğini mutasyona karşı korumasıyla hak etmektedir.

Klorofilin'in en önemli özelliği pek çok kanserle mücadele veren diğer maddelere kıyasla kana kolaylıkla karışabilmesi hatta kan ve beyin bariyerini geçebilmesi, hücre zarını geçerek hücre içine kolaylıkla ulaşabilmesi oluşturmaktadır. Böylelikle hücrenin merkezinde bulunan genetik materyalin mutasyonunu

daha etkili bir şekilde koruyabilmektedir. Hatta klorofilin hücrenin içinde yer alan ve hücrenin enerji üretiminden sorumlu olan mitokondrilere ulaşabilmekte ve bu önemli organcıkları kanser yapıcı zararlı maddelere karşı koruyabilmektedir. Vücutta kanser yapıcı maddelere dönüşebilen ve bu nedenle kanserin oluşumunda büyük risk teşkil eden sadece bu kadarla da kalmayıp hücre duvarları ve damarların çeperlerinde birikerek damar kireçlenmesi ve takibinde kalp ve damar hastalıklarına yol açabilen toksik radikaller kalp ve damar hastalıkları ve kanser gibi iki önemli metabolik hastalığın en önemli ve etkili tetikleyicileridir. Bu kadarla da kalmamakta fazla miktardaki toksik radikal şekere dönüşerek kan şekerini artırarak Diyabete dönüşebilmektedir. Beyin damarlarını kireçlendirerek Alzheimer ve Parkinson gibi pek çok nörolojik hastalığın da zeminini hazırlayabilmektedir. Dolayısı ile pek çok ciddi ve korkulan metabolik hastalığın tetikleyicisi olan toksik radikalleri azaltabilmek ve bu maddelerin hücre genetiğini bozmasını ve bu şekilde kansere neden olmasını engellemesi söz konusu maddenin hayati öneme sahip olduğu anlamına gelir. Bu kadar zararlı etkileri olan, pek çok metabolik hastalığa zemin hazırlayan ve kanser oluşumu ile doğrudan bağlantısı olan toksik radikaller kanda hücre içi ve dışında meydana gelir. Ancak en fazla toksik radikal üretimi hücrelerin içinde yer alan ve az önce de değindiğim üzere enerjinin üretildiği hücre organcıkları olan mitokondrilerde cereyan eder. Mitokondrilerin en fazla toksik radikal üretilen yerler olmasının nedeni enerjinin bu organlarda üretilmesinden dolayısıdır. Zira enerji mitokondrilerde bu organcıklara gelen oksijenle gıda maddelerinin yakılması neticesinde oluşur. Ancak bu yanma yani oksidasyonla sadece enerji değil aynı zamanda söz konusu toksik radikaller de oluşmaktadır. İşte oksidasyonun en başta mitokondrilerde gerçekleşmesi dolayısı ile mitokondriler en fazla toksik radikale sahne olan yerler konumundadır. Daha

sonradan bu toksik radikalle hücre ve mitokondri dışına çıkarak kanla diğer doku ve organlara yayıldığından diğer doku ve organlardaki toksik radikal konsantrasyonu doğal olarak daha düşük olmaktadır. Klorofil hemen hemen her çeşit toksik radikali, süperoksit, hidrojen peroksit, oksijen ve hidroksil radikallerini bağlayabilmektedir. Dünyada mitokondrileri toksik radikal tehlikesine karşı koruyabilen ender maddelerden birisi konumundadır.

Klorofilin'in antioksidant etkisi bilimsel olarak 1989 yılında kanıtlanmıştır. Hatta pek çok kansere karşı savaşan antioksidant etkili vitaminler yani A, B, C, D, E vitaminleri ile karşılaştırıldığında etkisinin çok daha güçlü olduğu kanısına varılmıştır. Özellikle kızartılmış veya ızgara sığır ve koyun etleri, nikotin ve sigara, dizel yakıt, kömür ve kırmızı şarap kansere neden olabilen ve hücre genetiğini mutasyona uğratarak bu işlemi gerçekleştiren çok önemli maddelere sahiptir. Bazılarınız özelikle de şarap içenleriniz bu bilgiyi kırmızı şarabın içerdiği önemli miktardaki kansere karşı koruyucu antioksidantlarından dolayı garipseyebilirsiniz. Ancak kırmızı şarap her ne kadar bu antioksidantları içerse de çok önemli miktarlarda hücre genetiğini bozan yani mutasyona neden olan ve bu yolla kansere neden olan radikal maddelere sahiptir. Korofilin'in sahip olduğu en önemli iki avantajdan birincisi gerek bu diyetlerden gelen söz konusu bu kanser yapıcı toksik radikalleri bağlayarak etkisiz hale getirmesi ve ikincisi de az miktarlarda üretilebilmesine karşılık fiyatının çok fazla olmaması ve tüketicilerin nispeten düşük fiyatlarla bu üründen yararlanabilmesidir.

Günümüzde klorofilin'in antimutajenik ve antikanser yani mutasyonu ve kanseri önleyici etkilerini gösteren çok sayıda ciddi bilimsel çalışma bulunmaktadır. Özellikle tütsülenmiş yani

dumanlanmış et ve et ürünlerinde, kızartma işlemi görmüş patates kızartması gibi fast food ürünlerde, ızgara et ve et ürünlerinde bulunan ve bu tür gıdaların tüketimi ile insana geçen kanserojen maddelerden heterosiklik hidrokarbonları klorofilin önemli miktarlarda olmak üzere etkisiz hale getirebilmektedir. Günümüzde diyetlerle yani tüketmekte olduğumuz gıda maddeleri ile 50 kanser yapıcı maddeyi vücudumuza aldığımızı biliyoruz. Bunlar arasında en fazla rastlanılanları benzopyren, dimetilbenzatrasen (DMBA), dibenzopyren, TRP-P2, aflatoksin B-1 ve aflatoksin B-2, 2 amino trasen, 2-nitrofloren, 1-nitropyren, 1 methylfenillimidazo ve 2 amino 3 metillimidazo kuinolin bulunmaktadır. Yeşil çayda bulunan epigallokateşin adlı madedeler N hidroksi IQ adlı maddeyi yıkımlayarak kansere karşı korunma sağlayabilmektedir. Ancak klkorofilin bu işi söz konusu maddeyi kendisine doğrudan bağlayarak engellemektedir.

Kızartılmış, ızgara işlemi görmüş, haşlanmış ve yüksek ısıda işlem görmüş olan gıdalar maalesef özellikle ete dayalı tüketimi olan biz Türkler açısından aslında sağlıksız ve kanser riskini artıran gıdalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Örnek olarak heterosiklik aminler pişmiş dana kıymada kolon kanserine neden olan en önemli kanser tetikleyicidir. Buna karşılık 0.1% oranında içme suyuna ilave edilen klorofilin'in bu şekilde kolon kanserine yakalanması riski %50 oranında azaltılabilmiştir. Nitrit ve nitrat genellikle et ve et ürünleri ve takiben konserve gıdalara raf ömrünü uzatmak, aroma ve kokuyu ayrıca tat duyusunu düzenlemek ve *Clostridium botulinum* başta olmak üzere yüksek ısıya dayanıklı spor yapma kabiliyetindeki bakterilerin oluşum ve kontaminasyonunu engellemek amacıyla özelliklede sucuk gibi fermente et ürünlerine yaygın şekilde katılmaktadır. Nitrit ve oluşum kaynağı olan nitrat oksijenle reaksiyona girerek fermente et ürünlerine

dayanıklı hoşa giden kırmızı et rengini vermekte ve muhafaza etmektedir. Buna karşılık nitrit ve nitrite yıkımlanan nitrat mide ve bağırsak boşluğuna ulaştığında et proteinlerinin parçalanmasından açığa çıkan aminlerle birleşerek nitrosaminlere dönüşmektedir. Bu maddeler son derece kuvvetli kanser yapıcı maddelerdir. Mide, bağırsak, pankreas ve karaciğer kanserleri başta olmak üzere sindirim sistemi kökenli kanserlerin pek çoğunun oluşumunda yapıcı etken olarak rol oynar. Denek farelerinde dietilnitrosamin tarafından oluşturulan karaciğer tümör oluşumunun bu hayvanlara klorofilin verilmesi ile önemli ölçüde önlendiği belirlenmiştir.

Günümüzde klorofilin tabletlerin en ucuz buna karşılık en etkin korunmayı sağladığı bildirilmektedir.

Aflatoksin Aspergillus adındaki küflerin özellikle iyi havalandırılmamış ve yüksek nem ortamında muhafazaya alınarak depolanmış olan arpa, buğday, mısır, pirinç, yulaf gibi tahıl ürünlerde üreyen tehlikeli bir küftür. Bu küfün tehlikesi insan ve diğer memelilerde kansere neden olabilen ve aflatoksin adı verilen toksik maddeleri üretebilmesinden kaynaklanır. Çin başta olmak üzere ülkemizde ve pek çok ülkede maalesef pek çok kanser vakasından sorumlu tutulan bir mikroorganizma konumundadır. Baharatlarımızda aflatoksin kontaminasyonundan dolayı Avrupa Birliği'nin baharatlarımıza ambargo koyması ve Beyaz Rusya'nın aflatoksin riski nedeni ile ve bu ürünlerin yetersiz denetimi ile onlara ulaşmasından dolayı baharat ve tahıllarımızı protesto etmeleri dikkate alındığında ülkemiz insanının da bu konuda nasıl ciddi bir tehlike ile karşı karşıya olduğu açıkça anlaşılacaktır. **Günde üç defa toplam 100 mg klorofilin takviyesinin aflatoksin'in kanser oluşturma yeteneğini çökerttiği belirlenmiştir.**

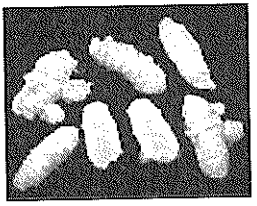
kadar kansere neden olabilmektedir. Ancak diyete kurkumin ve bir başka etkili kanser engelleyici soya proteini olan genistein'in ilavesiyle tümör gelişimi %100 engellenebilmektedir. Ancak bu ifadeleri ve bilgileri verirken son derece doğru aktarımda bulunmak gerekir. Zira hiçbir gıda kökenli madde veya ilaç yukarıdaki kısımlarda da değindiğim üzere kanseri temizleyememektedir. Zira kanserin ikinci ve üçüncü derecelerinde artık tümör iyice şekillenmiş ve yayılmaya başlamışsa. Burada belirtilmek istenilen korunma daha tümör şekillenecekken yani çok erken düzeydeki engellemedir. Tümör oluşmadan ancak oluşma evresine doğru giderken bu oluşumu engellemekten bahsetmekteyim. İşte kurkumin bunu yapabilmektedir.

Kurkumin'in yukarıdaki kanser yapıcı maddeler dışında özellikle etlerde raf ömrünü uzatmak amacıyla kullanılan nitrit ve nitrat katkılarının neden olduğu nitrozaminlerle karbon tetraklorit adlı maddeleri ve bu maddelerin neden oldukları tümör oluşumlarına karşı da etkili olduğu belirlenmiştir. Örnek olarak gerçekleştirilen önemli bir araştırmada deney farelerine tümör oluşumuna neden olan dietilnitrosamin enjekte adilmiş ancak kurkumin yedirilen denek farelerinin tümör geliştirme oranının %100 den %19'a kadar düştüğü tespit edilmiştir.

KANSERLE MÜCADELEDE İLAÇ FİRMALARININ SON GÖZDESİ KURKUMİN. PEKİYİ AMA NEDEN?

Onkoloji yani kan hastalıkları ve kanserle uğraşan tıp alanının en önemli gelişmesinin son günlerde gerçekleşen kinas adlı enzimin baskılayıcıları yani inhibitörleri ile ilgili olduğunu

görmekteyiz. Kinas adlı protein yapıdaki bu enzimler kanserli hücreye hücre dışından giren kanalcıkların eşdeğeridir. Adeta telefon kabloları gibi bu kinas adlı proteinlerden hücre içine oluşturulan hatlarla hücre dışından gelen komutları alarak olumlu ya da olumsuz değişikliklere uğrar. 2000 üzerinde kinaz enzimi olup her birisi de hücre içine giriş yapmakta bununla da kalmayarak hücrenin merkezinde bulunan hücre çekirdeği DNA ile yani hücrenin yapılanması ve değişiminden sorumlu olan genetik şifre ile etkileşerek hücrenin geleceğinde etkili olmaktadır. Şayet bu telefon kablolarını keserseniz hücre çoğalması ile ilgili komutları hücre genetiğine taşıyamayacak duruma gelen hücrenin çoğalmasını yani kansere yönelmesini de engellemiş olmaktasınız. İşte kurkumin bu telefon kablolarını keser. Diğer bir ifade ile kinas enzimlerini baskılar. Böylelikle hücre dışından hücre çekirdeğine hücrenin fazla çoğalması şeklindeki yanlış komutlar gelmez ve hücre kansere yakalanmaktan kurtulmuş olur.



Kurkumin tarafından bloke edilen yani baskılanarak etkisiz hale getirilen nükleer faktör-kB adlı maddenin de bu baskılanışı kansere karşı korunmada en önemli noktalardan birisini teşkil eder. NF-kB sitokin adlı kimyasal maddeler tarafından daha etkin hale gelir. Ancak sitokinlerin NF-kB adlı kansere neden olan bu zararlı maddeyi etkili hale getirmesinden dolayı tamamiyle zararlı olduklarını düşünmeyin. Kanserde bu tür zararlı etkileri olmasına karşılık sitokinlerin diğer tarafta

bağışıklık hücrelerinin çoğalmasını ve bağışıklığın güçlenmesini de sağlayan önemli kimyasal maddelerdir. Ancak az öncede değindiğim üzere aynı yararlı kimyasal NF-kB adlı proteini daha etkili kılıp uyarmakla kanser oluşumunu tetikleyebilmektedir. İşte kurkumin bu noktada da devreye girerek sitokin adlı kimyasal maddelerin NF-kB adlı proteine hücre çoğalması yani kanseri başlatma yönünde gönderdikleri sinyali kinas enzimlerini yani bu sinyallerin iletildiği hatları (telefon kablolarını) yıkımlamak suretiyle engeller.

Helikobacter pylori. Mide ülserinin en önemli yapıcı etkeni olan bu canlı, mide mukozası yüzeyinde bir kese şeklinde yara oluşturur. Zamanla bu yara çukurcuğundaki kokuşmaya uğrayan protein yapıdaki maddelerin etkisi ile kanser tetiklenebilmekte ve mide-bağırsak kanserlerine geçiş söz konusu olabilmektedir. Aynı mikrop interleukin 8 adlı bir sitokin'in NF-kB adlı tümör yapıcı proteinini daha etkin hale getirmesini engellemesi yoluyla da mide ve bağırsak kökenli kanser oluşumlarını durdurma şeklinde bir etkide gösterebilmektedir.

Artık ilaç firmaları kinas enzimlerini etksiz hale getirerek ve NF-kB adlı kansere neden olan protein maddeyi baskılayarak kanser oluşumunu başlamadan durduran kurkumin adlı bu başkahramana yönelmiş ve bu maddenin pek çok tabletini farklı patentlerle piyasaya sürmeye başlamıştır. Ülkemizde maalesef haklı olarak sahip olduğu bu ününü Türk halkı bilmemektedir. Bunda bilgi ve tanıtım eksikliğinin son derece büyük payı bulunmaktadır. Zaten aynı nedenden dolayı kanser mutfağında başköşeye yerleştirilmesi gereken bu zencefil türünü detaylı yönleriyle sizlerle paylaşmaya çalışıyorum. Bu patentlerden en tanınmış olanı AstraZeneca olup protein kinas C enzimini etkisiz hale getirmek suretiyle kanser oluşumunu engellemektedir.

Ancak dikkatini çekmek istediğim nokta tekrar belirtmek zorundayım ki tümör oluşumunu engellemek. Yoksa oluşan tümörü geriletme veya ortadan kaldırtma şeklinde bir etkiden asla söz etmiyorum. Tekrar ve tekrar belirtmek zorundayım ki duygularımızın yanlış ve para amaçlı kirli bilgilerle sömürülmemesi gerekiyor. Tümörü ortadan kaldıran veya yayılmasını durduran bir madde ve teknolojiye şu anki bilgilerimizle sahip değiliz. Protein kinas C adlı madde deri büyüme faktörü adındaki bir reseptör kanser oluşum sinyallerini göndermektedir. Böylelikle prostat, akciğer, deri ve göğüs kanseri oluşumu başlamaktadır. Ancak buna neden olan sinyalleri veren protein kinas C adlı enzimin yıkımlanmasını sağlamakla kurkumin adındaki bu önemli kahramanımız aynı kanser türlerine karşı yakalanmamızı da engellemiş olmaktadır.

Kurkuminin kansere karşı koruyucu etkinliğindeki en önemli noktayı ise sadece yukarıda değindiğim protein kinas C adlı maddeyi etkisiz hale getirmekle kalmaması, pek çok diğer kinas enzimlerini de aynı şekilde etkisiz hale getirebilmesidir. Zira pek çok farklı kinas proteini farklı kanser yani anormal hücre çoğalmalarının komutlarını ileten telefon hatlarını teşkil eder. Ne kadar farklı kinas enzimi etkisiz hale getirilebilirse o kadar farklı kanser türlerinin başlaması da önlenmiş olur.

Yukarıdaki açıklamalarımdan kurkumin'in kansere karşı ne derece kuvvetli bir korunma sağladığı ve pek çok kanser oluşumunu başlamadan engelleyebildiği anlaşılıyor. Ancak kurkumin'in kansere karşı korunmadaki bu önemli etkisi bu kadarla da sınırlı kalmamaktadaır. Zira kurcumin aynı zamanda iltihaplanmayı da durduran, baskılayan ve kontrol altına alabilen önemli bir maddedir.

Kurkumin LOX ve COX'i baskılayarak iltihaplanmayı kontrol altına almaktadır:

Skuamöz hücre kanseri olarak adlandırılan kanser türü akciğerlerimizin içinde yer alan ve solunum işlemini bizzat yürüten bronşları ayrıca ağız ve deriyi etkilemektedir. Missouri Üniversitesindeki araştırmacılar kurkumin'in skuamöz kanser oluşumunu engellediğini ortaya koymuştur.

Kurkumin kalın bağırsağın ilk kısmı olan kolonun kanserine karşı da koruyucu etki sağlamaktadır. Kolon kanserinin en önemli hazırlayıcı nedenlerinden birisi iltihaplanmadır. Kurkumin ise önemli bir antiinflamatuar yani iltihaplanma önleyicidir. İltiaplanmayı hazırlayan en önemli iki enzim lipoksigenas ve siklooksigenas enzimleridir. Kolon kanseri ile iltihaplanmanın ilişkisi özellikle steroid kökenli olmayan aspirin gibi iltihaplanmayı baskılayan bireylerin kolon kanserine direnç geliştirmesiyle ortaya çıkmıştır. Aşırı yağlı ve unlu yediğinizde, alkol ve sigara kullandığınızda ve aşırı strese maruz kaldığınızda, margarin, şeker ve tuzu fazla miktarlarda kullandığınızda vücudunuz toksik radikal adını verdiğimiz ve zamanla kanser yapıcı maddelere dönüşebilen maddeler açığa çıkartır. Ancak kanseri tetikleyen maddelere dönüşmesinden de daha önce bu toksik radikal adlı maddelerin biriktikleri dokuda iltihjaplanmayı meydana getirmesi şeklinde bir risk vardır.

Ancak aynı toksik radikaller iltihaplanmanın kendisi olduğundan ve zamanla kanseri tetikleyen maddelere dönüşebildiklerinden dolayı iltihaplanma odaklarına, zamanla kontrol altına alınmadıkları takdirde kansere dönüşebilecek tehlikeli alanlar halinde bakılabilir. Bu nedenledir ki yağlanmaya sadece şişmanlama veya diyabet ya da damar kireçlenmesi ve tıkanmasına yol açabilecek bir tehlike değilde daha da öncesinde bu tür yağlı alanların bol miktarda toksik radikal üreterek kanserli alanlara dönüşebilme riskinden dolayı önem verilmesi gerekir. Bu riskten dolayı şişmanlığa karşı bir an önce

önlem alınmalıdır. Aslında çözümümüz bugünkü bilgilerimizin ışığı altında basit ve iki basamaklı. 1. Mümkün olduğu kadar başta yağ olmak üzere şeker, tuz, margarin, yağlı et, un, şekerli madde, tatlandırıcı, katkı maddeli işlenmiş gıdalar, sigara ve alkolü hayatımızdan dışlamak ve 2. bu zararlı maddelerin vücutta daha az toksik radikal açığa çıkarmaları için bol miktarda antioksidant kullanımına yani A, B, C, D, E vitaminleri, selenyum, çinko, magnezyum, kalsiyum mineralleri, Omega 3 yağ, whey protein tüketimine ağırlık vermek bu tarz tüketimi ihmal etmemek. Böylelikle vücudumuz dha az toksik radikal üretebilecek ve daha az toksik radikalin daha az kanser yapıcı maddeye dönüşebilmesi riskinden dolayı kansere yakalanma riskimiz de azalmış olacaktır.

Turmerik yani kurkumin maddesini içinde barındıran asıl bitki yüzyıldır kuvvetli bir iltihaplanma önleyici olarak kullanılmaktadır. Ayrıca bazı gıda maddelerine antioksidant yani toksik radikal oluşumunu azaltıcı ve bu yolla yağların bozulmasını önleyici olarak katılmaktadır. Aynı şekilde bu bitki yağlı et ürünlerine et yağının toksik radikal açığa çıkartmasını azaltmak ve et yağının acılaşmasını önlemek amacıyla da katılmaktadır. Fazla miktarda toksik radikal üretmeniz ve yukarıdaki iki maddeye dikkat etmemeniz neticesinde oluşan fazla miktardaki toksik radikal hücre içine geçerek hücre çekirdeğindeki genetik şifreyi değiştirecek ve kanser oluşumuna neden olacaktır.

KURKUMİN KANSER HÜCRELERİNİ ÖLDÜRÜR

Kurkumin hakkında bilmeniz gereken en önemli nokta diğer günümüzdeki tüm maddeler gibi kanserli dokuyu ortadan kaldıramaması buna karşılık kanser başlamadan onu önlemesidir. Yani etkisi kansere karşı koruyucu

olmasından ileri gelir. Şayet kanser yeni dönemlerinde ise gene kurkuminin yayılmayı engelleyebildiği ve kontrol altına alabildiği belirlenmiştir. Apaptosis vücudun bağışıklık sistemini kullanarak hücrelerin gereğinden fazla çoğalmasını engellemesi durumudur. Kurkumin sağlıklı hücrelerde apaptosis'i harekete geçiremez. Tam tersine sağlıklı hücre ile kanserli hücreyi birbirinden ayırt edebilir ve sadece kanserli hücrede aşırı bölünmeyi engelleyen komutların iletimini sağlar. Yani sadece kanserli hücrelerde apatosis'i harekete geçirir. Kansere karşı kullanılan kemoterapik maddeler yani kimyasal kökenli maddelerin hemen hemen tamama yakını kanser başlamadan, kanser oluşmaya başladığında, oluştuktan sonra veya yayılma aşamalarında etkili olur. Yani her maddenin kanser üzerindeki etkisi kanser devrelerinin değişik aşamalarında söz konusu olur. Kurkumin ise başlangıç evresinde sayılabilecek G2 aşamasında etkili olmaktadır. Soy proteininde bulunan genistein adlı protein madde kurkumin gibi G2 evresinde etkili olurken epigallokateşin adlı madde özellikle yeşil çayda bol miktarda olup daha erken bir aşamada yani G1 evresinde etkili olabilmektedir. Yeşil çaydaki söz konusu bu madde yani epigallokateşin 3 ile kurkumin'in birlikte kullanılması ile kansere karşı çok daha etkin bir korunma sağladığı bildirilmektedir (Sloan-Kettering Kanser Merkezi).

Kurkumin alımını takiben ince bağırsak mukozası yüzeyinde CD4+ T ve B tipi bağışıklık hücrelerinin daha fazla yer aldığı tespit edilmiştir. Bu bağışıklık hücreleri hem toksik radikallerin daha az oluşmalarını sağlamakta hem de bağışıklığı hızlandırarak metabolizmayı kanser başta olmak üzere pek çok diğer ciddi metabolik hastalığa karşı koruyabilmektedir.

Kanserli hücreler sağlıklı hücrelerin ve dokuların üzerine oluşturdukları damarlarla yayılma eğilimindedir. Yani sağlıklı

hücre ve dokulara damarlar oluşturur ve bu damarlar vasıtasıyla onlardan gerekli kanı ve bu kanla ihtiyaç duydukları oksijen ve besin maddelerini alırlar. Böylelikle beslenip gelişebilmekte ve çoğalabilmnekte buna bağlı olarakta kanserli doku büyüyüp yayılma imkanı bulabilmektedir. İşte kanserli hücrelerin çevredeki sağlıklı doku ve hücrelerin kanından beslenebilmesi amacıyla onlara damar uzantıları göndermesi ve bu tür bir damarlaşmaya neden olmasına angiogenesis adı verilir. Angiogenesis sayesinde kanserli hücre ve dokular sürekli olarak sağlıklı hücre ve dokular üzerine yayılma fırsatı bulabilmektedir. Angiogenesis'e yani tanımlamaya çalıştığım bu olaya zemin hazırlayan bir madde de AP-1 adlı proteindir. Kurkumin bu maddenin üretimini de baskılamak suretiyle angiogenesis'i önleyebilmekte veya hızını kesebilmekte ve bu mekanizmayla da kansere karşı korunma sağlayabilmektedir.

Angiogenesis'i hızlandıran önemli bir enzim grupu mevcuttur. Bu enzim grubu metal içerdiğinden ve diğer enzimler gibi protein yapıda olduklarından bunlara metalloprotein adı verililir. Metalloproteinin aktif olarak çalışması ve angiogenesis'e neden olarak kanseri hızlandırması bu enzimlerin metalle bütünleşmesi halinde gerçekleşir. Kurkumin bu tür metallerin başında gelen demiri bağlayıp etkisiz hale getirerek demir içeren metalloproteinlerin oluşumunu engellemek yoluyla angiogenesis'i yavaşlatmaktadır. Yapılan bir araştırmada karaciğer kanseri vakalarında metalloproteinas 9 enzimini baskılayarak metastas yani kanser yayılması ve sıçramasının %70 oranında azaltıldığı bildirilmiştir.

Kısaca kurkumin östrojen benzeri kimyasalların etkileşimini engelleyerek, ayrıca kuvvetli antioksidant etkisi ile kanseri tetikleyen toksik radikallerin oluşumunu engelleyerek kanser oluşumunu önlemekte, bunu yaparken de kanserli hücre ve

sağlıklı hücre arasında ayırım yapabilmekte ve sağlıklı hücreye zarar vermemektedir. Hücre dışından hücre içine ve genetiğine aşırı çoğalması şeklinde verilen yanlış komutları taşıyan kanalcıklar olan kinas enzimlerini yıkılmayarak bu tür yanlış komutların hücre genetiğine ulaşmasını engellemektedir. Bu da kurkumin'in kansere karşı korunma sağlamasındaki en etkin mekanizmayı oluşturmaktadır. Ayrıca iltihaplanmayı önlemede de kurkumin etkili bir silah olarak kullanılabilir. Kanser hücrelerine karşı savaşan bağışıklık hücrelerinin çoğalması içinde kurkumin önemli bir madde konumundadır.

Ancak yukarıdaki çok önemli yararlarına ve kansere karşı etkili bir korunma sağlamasına karşılık kurkumin'in kemoterapi ile kullanılması dahilinde dikkate alınması gerekli çok önemli hususlar vardır. Zira henüz kemoterapide kullanılan kimyasal ilaçlarla kurkumin'in nasıl etkileştiği, beraber kullanımlarında ne tür yan etkiler geliştirdikleri tam olarak açıklığa kavuşturulmamıştır. Bu nedenle önce kemoterapinin tamamlanması ve birey kemoterapiyi aldıktan sonraki evrelerde kurkumin'e geçilmesi gerekmektedir. Diğer tarafta thiol içeren sistein amino asidi, lipoic asit (yağ asidi), SAMe ve glutathion gibi gıda kökenli maddelerin de alımı kurkumin'le beraber olmamalıdır. Zira bu besin maddeleri kurkumin'in protein kinas C (PKC) enzimini baskılayarak angiogenesis'i baskılaması ve bu yolla kanseri yavaşlatıcı etkisini azaltabilmektedir. Kısaca kurkumin kemoterapi, sistein, lipoic asit, SAMe ve glutathion'dan ayrı alınmalı, bu maddelerin alındığı evrelerde kurkumin'e yönelinmemesi gerekmektedir. Bu konuda en çok önerilen yöntem 3-6 ay boyunca thiol içeren söz konusu maddelerin alımını tam kesmemekle birlikte azaltmak, bunları azaltırken kurkumin'in alımını artırmaktır. Yani bu üç altı aylık dönem boyunca balık eti (sistein amino asidi), lipoic asit (balık eti ve lipoic asit tabletleri), yeşil çay, glutathion artırıcılar (whey

protein, omega 3) tablet veya doğal yolla alımlarını biraz azaltmak, buna karşılık kurkumin'in alımını biraz artırmak bu sorunu veya olası bir problemi giderebilir.

GIDA KATKI MADDELERİ ve KANSER

Gıda katkı maddeleri gıdaların üretimi esnasında onların raf ömürlerini artırmak, zararlı mikroplarından koruyarak tüketici sağlığına uygun hale getirmek, duyusal kalitesini artırmak amacı ile dışarıdan bilinçli olarak katılan maddelerdir. Duyusal kalite denildiğinde tat, koku, aroma, tekstür, sertlik, görünüm,renk ilk akla gelen duyusal kalite kriterleri olmaktadır. Tüketici doğal olarak tadını, görüntüsünü ve ambalajını beğendiği ürünleri tercih eder. Bunu takiben aroması, yapısı, çiğnenmedeki kolaylığı, kokusu tüketicinin daha sonraki satın alımlarında söz konusu gıda maddesindeki en fazla üzerinde durduğu unsurlar olmaktadır.

Gıda katkı maddeleri gıda endüstrisi var olduğu müddetçe gündemdeki yerini korumaya devam edecektir. Şu anda yılda 200.000 ton gıda katkı maddesi harcanmaktadır. Özellikle batı dünyasındaki gıda maddelerinin %75'inin üretiminde gıda katkı maddeleri kullanılmaktadır. Dünya genelinde 3794 gıda katkı maddesi vardır.

Gıda katkı maddelerinin bazılarının insan sağlığı üzerinde olumsuz etki göstermesi özellikle günümüzde bu katkı maddelerinin gündeme yerleşmesine ve tartışılmasına sebeb olmuştur. Ancak tüm bu tartışmalarda hem gıda katkı mevzuatının bazı önemli noktaları ile ortaya konulması hem de söz konusu gıda katkı maddesinin özelliklerinin iyi bilinmesi gerekir. Öncelikle gıda katkı maddelerinin bazılarının insan sağlığı üzerine olumsuz etkileri ile karşı karşıya olduğumuzu

kabul etsek de gıda endüstrisine gıda üreticisi tarafından bu katkı maddeleri iyi amaçla kullanılmaktadır. Ekmekten ketçapa kadar pek çok gıda maddesini kendiniz üretebilirsiniz. Gerekli malzemelere ve donanıma sahip olduktan sonra mutfak şartlarında bu gıda maddelerini üretmeniz için hiç bir engel yoktur. Ancak insanoğlunun iş hayatı ve özel hayatı devreye girdiğinde bu tür emek ve zaman isteyen aktivitelere ayırabileceği zaman gerçekten çok kısıtlıdır. Durum böyle olunca çok sayı ve çeşitte gıda maddesinin tüketiciye hazır halde sunulmak üzere başkaları yani gıda üreticileri tarafından hazırlanması ve markete sunulması gündeme gelmektedir. Yani gıda üreticisinin hedefi gıda tüketicisidir ve bu doğrultuda her aktivitesini bu tüketici için yapar. Gıda maddelerine üretimi esnasında koruyucular katar. Zira ürettiği gıda maddesinin tüketici sağlığını da bozmadan rafta daha uzun süre bozulmadan kalmasını sağlamak ister. Tüketicinin sağlıklı ve kolay şekilde gıdayı çiğneyebilmesi, onun kokusundan ve yapısından ayrıca rengi ve görünüşünden hoşlanması içinde farklı gıda katkı maddeleri katar. Yani gıda katkı maddelerinin uygulanmasında başlangıç aşamasını tamamı ile iyi niyet oluşturmaktadır. Ancak maalesef gıda üretim firmalarının sayıca artması, gıda endüstrisinin hızla gelişmesi, kapitalizmin dehşet verici şekilde ağırlığını bu endüstride de hissettirmesi sonuçta gıda firmalarının birbirleri arasında rekabetine neden olmuştur. Her ne kadar bu rekabet her özel sektör alanında olduğu üzere ülkemiz için söz konusu olmasa da, bizim ülkemizde her ne kadar bazı çok zengin ve büyük kapasiteli gıda entegre tesislerinin sürekli rekabet yerine ortak fiyat artırmaları, aynı tip ürün üretmeleri, benzer isim kullanmaları gibi yeknesaklıktan kurtulamama kabiliyetleri olsa da, gelişmiş dünya ülkelerinde gıda ürününün tüm yönleri açısından gıda firmaları arasında büyük yarış olduğunu görüyoruz. Ancak bu yarışta en dayanıklı ürüne en cazip renk, koku, tat ve görünüme sahip olma gibi

kaygı ve iddialar beraberinde çok farklı gıda katkı maddelerinin denenmesine ve sonucunda gıda endüstrisine girmesine neden olmuştur. İşte açıklamaya çalıştığım amaç ve hedefler, ayrıca nihayetinde belirttiğim kapitalizmin bahşetmiş olduğum yarış neticesindedir ki çok sayı ve çeşitte gıda katkı maddesi Türk gıda tüketicisinin de hayatına dahil olmuştur. Benim bu kısımda asıl sizlerle paylaşmak istediğim husus, bu gıda katkı maddelerinden bazılarının olumsuz etkilerinin altını çizmek ve Türk gıda tüketicisinin bilinçlenmesine katkıda bulunmaktır.

Tartrazine (E102) sulu ve yumuşak gıda maddelerinin hazırlanmasında kullanılan bir boya katkı maddesidir. Aspirin ve salisilatlara alerji gösteren halkın %60'ının tartrazin'li gıdalara da alerji gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca gerek salisilatlar ve gerek tartrazin çocuk hiperaktivitesi yanında her yaşta insandaki ürtiker, rinit, kanser (üst solunum yolu iltihaplanması ya da alerjisi), astım ve alerjinin yapıcı etkenleri arasındadır.

Benzoat, pyrazol, hidroksiaromatik asit yani azotlu bileşikler salisilat içermektedir. Bu azotlu bileşikler ki bunlara azo bileşikleri de denilmektedir, bağırsak ve karaciğere ulaştığında hapten adı verilen özel bir molekül açığa çıkartır. Bu hapten adlı moleküler yapı vücut için tamamı ile antijen niteliğindedir. Yani vücut tarafından mikrop olarak algılanır ve vücudu hastalandırır.

Aspirin yani salisilik asit ve bu yapıya benzeyen azo bileşikler (benzoat, hidroksiaromatika asit, pyrazol) ve de tartrazin vücutta prostgaglandin hormonlarının üretimini baskılar. Ancak bu durumda fazla miktarda leukotriene adı verilen zararlı proteinler üretilir. Leukotrien'lerin vücutta fazla miktarda üretilmesi damar geçirgenliğini ve kansere yakalanma riskini artırır. İşte bu katkı maddelerini içeren gıdaları tüketmeye

bağlı olarak deride gözlenen ürtiker veya üst solunum yolarında beliren rinit, alerji gibi rahatsızlıkların kökeninde damar geçirgenliğinde bu şekilde meydana gelen artış yatmaktadır.

Özellikle tartrazin nefes darlığı, yorgunluk, ısıya duyarlılık, bulanık görme, kalp çarpıntısı, ürtiker şeklinde yan etkilere neden olabilir. 50 mg tartrazine 1-2 bardak bu katkı maddesini içeren içeceğin tüketimi ile vücuda alındığında bu etkilere neden olabiliyor.

Gün batımı sarısı (Sunset Yellow) E110 kodu olarak gıda sanayinde kullanılmakta olup daha ziyade bisküvilere katılmaktadır. Böbrek ve adrenal bezleri tahrip etmektedir. Aynı zamanda kanserojendir.

Carmaoisn (Karmosin) E 122 kodu ile geçmekte olup napthyamin içermektedir ki bu madde de Sunset Yellow gibi kanserojendir.

Amaranth (E 123) renk katkı maddesi olup doğum anomalilerine neden olabilmekte, düşük ve kısırlıkta yapıcı etkenlerden olabilmektedir. Ayrıca kanser oluşma riskini artıran katkı maddeleri arasındadır.

Ponceau 4R (E 124) hazır tatlılara gıda katkı maddesi olarak katılmaktadır. Kanserojen bir maddedir.

Erythrolsin (eritrolsin) E127 dondurulmuş vişne ve kiraz konservelerinde dopamin üretimini baskılıyor. Dopamin önceki yayınlarımda ve kısımlarda da hatırlayacağınız üzere elektrik akımının beyin ve sinir sistemi boyunca sağlıklı dolaşımını sağlayan bir iletken maddedir. Yetersizliğinde vücudun hareketlerinden sorumlu beyindeki merkez yeterince

uyarılamıyor ve neticesinde hareket koordinansyonsuzluğu ile karakterize Parkinson hastalığı ortaya çıkıyor. Ancak çocuk hiperaktivitesinde de dopamin yetmezliğinin söz konusu olduğu pek çok araştırma tarafından ifade ediliyor. Özellikle de Eritrolsin katılmış gıdaların tüketiminin çocuktaki dopamin'i baskılayarak çocuk hiperaktivitesine neden olabileceği ifade edilmektedir. Aynı madde ayrıca kan dolaşımından sorumlu olan noradrenalin adlı hormonun üretimini de baskılamakta ve kalp ve damar rahatsızlıklarına neden olabilmektedir. Diğer taraftan bu gıda katkı maddesi de kanser riskini artırmaktadır.

Karamel (E150) kolalarda, bira ve alkol de esmer rengi oluşturmak amacıyla kullanılmaktadır. Ayrıca cips, ekmek ve ekmek ürünleri, soya sosu içinde kullanılmaktadır. Özellikle amonyum içeren karamelli gıda maddelerinin beyaz kan hücrelerinin ve lenfositlerin üretimini azalttığı bilinmektedir. Karamel E 150 B_6 vitaminin bağırsaklardan emilimini de engellemektedir. Bu durum enerji kaybından kansızlığa kadar pek çok rahatsızlığı beraberinde getirrir.

Brown FK kahverengi vermek için gıdalara katılmaktadır. Karaciğer için zararlı ayrıca kanser yapıcı özelliktedir.

Benzoat'ların yukarıda koruyucu amaçla katıldığını belirtmiştim. Benzoatlardan E210 ve E 219 balık, bisküvi, reçel, salata sosları, içecek ve birada kullanılmaktadır. Astım, ürtiker, kanser, alerji, üst solunum yolu iltihaplanmaları, çocuk hiperaktivitesi ve ödemlere neden olabilmektedir.

Sülfitlerden E220 ve E 227 katkı maddeleri kuru meyve, meyve suyu, şurup, süt tatlıları, bisküvi, sirke, bira, şarap ürünlerinde kullanılmaktadır. Bu katkı maddeleri de kanser oluşturma etkisine sahiptir.

Butile Hidroksi Toluen ve Bütile Hidroksi Anisol (BHT ve BHA) özellikle de BHA (E320) krem peynir ve hazır çorbalarda yağ acılaşmasını yani oksidayonu önlemek amacıyla kullanılmaktadır. Kanser yapıcı etkisi ayrıca ürtiker, alerji, akciğer ödemi, astım oluşturucu etkileri vardır.

Monosodyum glutamat (MSG) aroma artırıcı olarak et ürünlerinde (salam, sosis, sucuk), hazır çorbalarda, salata soslarında kullanılmakta olup kalp krizi, baş ağrısı, epilepsi ataklarına ve kansere neden olabilmektedir.

Bazı firmalarda tüketicinin tat zevkine hitap edebilmek amacıyla özel tatlandırıcı gıda katkı maddeleri kullanmaktadır. Bunlardan sakkarin'in vücuda alımını takiben mikropları mutasyona uğrattığı ve onların hastalık yapıcı etkilerini artırdığı tespit edilmiştir.

Aspartam pek çok kısımda çeşitli kereler belirttiğim üzere artık Alzheimer ve düşüklerdeki en önemli yapıcı etkenler arasına girmiştir. Aspartam'ın mide ve bağırsak kanalında asetik asit ve fenil alanin adlı amino asitlere parçalanması ve bu amino asitlerin başka maddelerle birleşerek kan ve beyin bariyerini geçerek beyindeki bazı noktaları öldürmesi yanı sıra beyin dokuda tyrolsin adlı amino asidinin fazla miktarda üretimine de neden olmaktadır. Fazla miktardaki tyrosin üretimi tryptophan (triptofan) adlı amino asidinin miktarını düşürerek triptofan eksikliğine neden olmaktadır ki buna bağlı olarak saldırganlık, sinirlilik, durumları ortaya çıkmaktadır. Ayrıca mutluluk hormonları seratonin triptofan amino asidinden yapılır. Triptofan yetmezliğinde seratonin yetmezliği de doğal olarak oluşmakta ve buna bağlı stres, depresyon ve diğer mental rahatsızlıklar oluşabilmektedir.

Çok ilginç olarak rafine edilmiş beyaz sofralık şekerin fazla tüketimi ile toplumsal yaşamdan uzaklaşma eğilimi arasında önemli bağlantılar olduğu tespit edilmiştir. Sukroz yani rafine beyaz şekerin fazla tüketilmesi ile kanser ve çocuk hiperaktivitesi arasında da önemli bağlantılara dikkat çekilmektedir.

Aşağıdaki gıda maddeleri bazı kişilerde alerji yapabilmektedir. Bu nedenle bu gıda maddelerini tüketerek bizzat kendi üzerinizde test edin. Tecrübe ile bunların olumsuz etkilerini yaşadığınız anda da mutfağınızdan ve yaşantınızdan uzak tutun ve bu doğrultuda önleminizi alın. Bu maddeler;

- ❖ İnek sütü
- ❖ Çikolata
- ❖ Buğday
- ❖ Portakal
- ❖ Yumurta
- ❖ Fıstık
- ❖ Şeker
- ❖ Tartrazin
- ❖ Benzoik asit
- ❖ Bal
- ❖ Polen

Mutlaka dahil sadece bazı kişilerde bu maddelerden birisine veya birkaçına karşı baş ağrısı, karın sancısı, deri alerjisi, ağızda ülser, egzema ve migren şeklinde rahatsızlıklar oluşabilmektedir.

Katkı maddeleriyle, yararlı ve zararlı maddeleriyle gıdayı ve tabiatını yukarıdaki ayrıntıları ile tanımak ve bilmek, kansere karşı tıbbi müdahaleleri tamamlayıcı en önemli silahınız olacaktır. Detay gibi görünse de bu son derece önemli bilgiler eşliğinde kanser mutfağını ve diyetlerini artık oluşturabilir ve yukarıda sunmaya çalıştığım rehberi kullanarak gerek kanserle gerekse de kansere yakalanma riskinizi düşürmede çok daha sağlıklı ve bilinçli mücadele edebilirsiniz.