

KOZMETİKLERİN SİSTEMİK TOKSİK ETKİLERİ

Kozmetik ürün: İnsan vücudunun epiderma, tırnaklar, kıllar, saçlar, dudaklar ve dış genital organlar gibi değişik dış kısımlarına, dişlere ve ağız mukozasına uygulanmak üzere hazırlanmış, tek veya temel amacı bu kısımları temizlemek, koku vermek, görünümünü değiştirmek ve/veya vücut kokularını düzeltmek ve/veya korumak veya iyi bir durumda tutmak olan bütün preparatlar veya maddeler

TOKSİK ETKİ

İlaçlar dahil ,vücuda dışarıdan alınan tüm kimyasal maddelerin biyolojik sistemde oluşturdukları olumsuz etkiler/zarar verme kapasiteleri

Lokal etki

Toksik maddenin biyolojik sistemde ilk temas ettiği yerde meydana gelen toksik etki

Sistemik etki

Toksik maddenin absorpsiyonunu ve dağılımını gerektiren, etki yerine ulaştıktan sonra görülen toksik etki

Kozmetiklerin yan etkileri



Deri reaksiyonları



Göz irritasyonları



Solunum problemleri



Saç ve tırnak kırılmaları



Uzun süre sonunda görülen toksik etkiler
(Kan tablosu bozuklukları, karsinojenik etkiler)

Kozmetiklerin yan etkileri



Deri reaksiyonları

a) Kontakt dermatit

- İrritan

- Alerjik

b) Akneiform hastalıklar

- Yağ aknesi

- Klorakne

- **Deri reaksiyonları (devam)**
 - c) Pigmanter hastalıklar
 - Hiperpigmentasyon
 - Hipopigmentasyon
 - d) Fotosensitivite (Işığa duyarlılık)
 - Fototoksik reaksiyonlar
 - Fotoalerjik reaksiyonlar
 - e) Kontakt ürtiker
 - f) Radyodermatitis

- **Deri reaksiyonları (devam)**
 - g) **Deri kanseri (Fotokarsinojenite)**
 - Skuamoz hücreli karsinoma
 - Bazal hücreli karsinoma
 - Belirli melanoma tipleri

Kanser, vücuttaki bir hücre grubunun aşırı ve kontrolsüz şekilde çoğalması sonucu meydana gelmektedir.

KANSER BÜYÜK BİR SAĞLIK SORUNU MUDUR?

Evet, çünkü;

-Her 5 kişiden 2'sinde hayatı boyunca kanser ortaya çıkar.

Kansere bağlı ölümler, ölüm nedenleri arasında kalp-damar hastalıklarından sonra ikinci sıradadır.

KANSERİN NEDENLERİ **DERİ KANSERİ**

- **Deri Kanseri Tipleri**
 1. Bazal Hücreli Karsinom (BHK): **80%**
 2. Skuamoz Hücreli Karsinom (SHK): **16%**
 3. **Melanom: 4%**

Dünya Sağlık Örgütü Tahminleri:

- *Her yıl dünyada 60.000 deri kanseri sebebi ile ölüm*
- Bu ölümlerin: **48.000 melanomdan,**

12.000 diğerklerinden

- *Deri kanserlerinin 90%'ı güneşten gelen UV ışığı* sebebi ile gelişir
- %10: Radyasyon, HPV, Kr. deri ülserleri, yanık skarı, kimyasallar v.b.
- En iyi korunma: Güneşten kaçınma

Sıklık

Son 50 yılda %1000 oranında artmıştır

- Ozonun azalması
- İnsanların yaşlanması
- **Bronzlaşma alışkanlığının artışı**

- Koyu renkli deri güneşin kanser yapıcı etkisinden kendini açık renkli deriden çok daha iyi korur
- Derileri kolaylıkla yanan açık tenli kişilerde deri kanseri gelişme riski çok yüksektir

Deri kanseri riskinin arttığı kişiler:

- Açık tenli olup, güneşte bronzlaşmak yerine kızaranlar
- Çilli ve çok sayıda beni olanlar
- Çocukken çok fazla güneşte kalanlar
- Kasıtlı bronzlaşanlar
- Kendisinde ve ailesinde deri kanseri hikayesi olanlar
- Uzun yıllar arazide güneş altında çalışanlar
- Kapalı yerde çalışan ama hafta sonu tatillerini plajda geçirenler
- Solaryuma gidenler

Güneş: Faydaları

- Görünen ışık: görme
- Kızılötesi: ısınma
- UV:
 - Vitamin D sentezi: UVB, düşük seviye yeterli
 - Mikroorganizmaları öldürür

Güneş: Zararları

- Güneş yanığı
- Güneş lekeleri
- Güneş alerjisi
- Katarakt
- Bağışıklık sisteminin baskılanması
- Deri Yaşlanması
- **Deri Kanseri**

UV: Kanserojen

- DNA'yı bozar
- Genlerde deęişime sebep olur
- Çevremizdeki en yaygın kanserojendir
- Deriden daha derine inemez

✱ IARC, güneş ışığı, ultraviyole A (UVA) ve ultraviyole B (UVB) 'i insan karsinojeni olarak (Grup 1) sınıflandırmıştır. (IARC,1992)

Yüksek UV seviyesi

- Yılın belli dönemi (yaz)
- Günün belli dönemi (saat 10-16)
- Enlem: Ekvatora yakın bölgeler
- Düşük ozon ve bulut seviyesi
- Yüksek yerler
- Işık yansıtan çevre (kar, su, beyaz binalar, kum)

Ozon tabakasının kalınlığındaki her % 1 lik azalma için derinin **nonmelanoma kanserlerinde** % 4 lük bir artım beklenmektedir.

UV - DNA

- UVB DNA tarafında fazla miktarda emilir
- DNA'da Cyclopyrimidine dimerleri oluşur

(CPDs) → UV'nin DNA üzerindeki

parmak izleri kabul edilirler → Mutasyonlar → Deri Kanseri

Yanlış İnanış: D vitamini için bol bol güneşlenmek gerekir

- Yaz aylarında saat 10:00'dan önce veya 15:00'den sonra
- Yüz, eller, kollar (vücut %15'i) açık

- 6-8 dk/gün güneşe maruz kalmak (günlük işler esnasında) D vit sentezi için yeterli
- D vitamini depoları 30-60 gün yeter
- Beslenme ve spora da önem verilmeli

Melanom

- Derinin renk yapan hücrelerinin kanseri: kahverengi
- Normal derideki renk verici hücrelerden ya da benlerden gelişebilir
- Yaz tatillerindeki kısa dönem yoğun güneş riski artırır

Melanom

- En ölümcül deri kanseri
- ABD: 60.000 yeni hasta/yıl (**8.000 ölüm/yıl**)
- Deri kanserlerinin %4'ü (Deri kanseri ölümlerinin %80'i)
- **20-29 yaş arası kadınlarda en sık görülen 2. kanser**

Melanom Risk faktörleri:

- Kişisel ve aile melanom hikayesi
 - Genetik yatkınlık: p16INK4A, p14ARF
- Açık deri, saç, göz rengi
- Çilli olma
- Atipik benlerin bulunması
- 50'den fazla ben bulunması
 - Çocuklukta: 4 kat risk – Daha sonra: 2 kat risk

Solaryumlar

- Suni UV ışığı
- Bronzlaşma lambaları
- Özellikle UVA

- Düşük oranda UVB

Solaryum: Uğruna ölünen moda

- Son 10 yılda kullanımı çok arttı
- Özellikle genç bayanlar
- Daha çekici görünebilmek amaçlı
- **Toplam UV maruziyeti çok yüksek**
- Uzun dönem risk : Deri kanseri ve deri yaşlanması

Solaryum – Melanoma

- Meta-Analiz*: melanom riski artar
- Yılda 12 kez ve daha fazla kullanım: 10 kat risk**

*Veierod MB, et al. J Natl Cancer Inst 2003

**Gallagher RP, et al. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2005

KOZMETİKLER VE DERİ KANSERİ

Kozmetikler sağlığa neden zararlıdır?

Çoğu formülasyonlar, çok küçük molekülü zararlı bileşen içermektedirler. Bu küçük moleküller deriyi geçerek kana karışırlar ve hedef doku ve organlarına ulaşırlar.

- 1972 den bu yana 78 IARC monografi
- 500e yakın Ulusal Enstitü tarafından yayınlanan karsinojen maddelere ait raporlar

Elde edilen verilere göre, bir gün içinde bir tüketicinin kullandığı **25 kozmetik ürünün içinde yaklaşık 200 farklı kimyasal bulunmaktadır.**

Kozmetiklerin bileşimine giren yaklaşık 10500 kimyasalın %89unun FDA veya başka bir düzenleyici kuruluş tarafından güvenlik anlamında tam olarak testleri yapılmamıştır.

Kozmetiklerde kullanılan kimyasallardan bazıları

•Karsinojenler

- Akrilamid

- Formaldehit
- Petrol distilatları
- Dietanolamin
- 1,4-dioksan

• **Endokrin bozucular**

- Ftalatlar
- Parabenler
- Toluen

• **Nörotoksinler**

- Kurşun asetat
- Cıva

Tırnak bakım salonları çalışanları

•96% kadın

•Ülke çapında 380,000den fazla çalışan, aseton, toluen, formaldehit, ftalatlar, metilakrilatlar, toluen sülfonamid formaldehit (TSF) resin, ve diğer uçucu organiklere maruz kalmaktadır.

•Daha güvenli ürünler mevcut ama çalışanlar farkında değiller

FDA kozmetikleri düzenler ?????

Kanunlar çerçevesinde, The Food and Drug Administration (FDA):

- Kozmetikler piyasaya girmeden denetleme yapmaz
- Üretici firmaları kozmetik ürün ve bileşenleri hakkında bilgi vermesi konusunda zorlayamaz
- Ürünleri piyasadan geri çekemez

Kozmetik endüstrisi, kendi kendini Cosmetics Ingredient Review (CIR) panel aracılığı ile denetlemektedir.

FOTOKARSİNOJENİTE

UV ile kombine halde deri tümör oluşumunu arttıran kimyasal veya ilacın oluşturduğu uzun süreli etkidir.

Fotokarsinojen, ışıkla etkileştikten sonra deride kanser oluşturabilen maddelere verilen addır. Burada yıkıcı etki, fotokarsinojenler tarafından oluşturulan serbest radikallerdir.

Karsinojen olmayan bir madde fotokarsinojen özellik taşıyabilir.

Kimyasalın kendisi reaktif özellik taşımasa da ışıkla etkileşimi sonucu uyarılır ve uyarılmış halde çok reaktif bir özellik kazanabilir ve dokular üzerinde hasar meydana getirir.