

# MESLEKİ DERİ HASTALIKLARI

Mesleki deri hastalıkları sosyal sigortalar kurumu sağlık işlemleri tüzüğünde 2 başlık halinde gösterilmiştir.

1-deri kanseri ve prekanseröz lezyonlar

2-kanserleşmeyen deri rahatsızlıkları

## Mesleki deri hastalıkları nedir:

Endüstride iritan maddelerin neden olduğu deri reaksiyonlarıdır. Pek çok değişik şekilleri vardır, çeşitlilik gösterir. Belirtiler iritasyon sonucu deride eritem, şişme, papül, bül ve pistüllerdir. Secunder enfeksiyon ile iltihaplı yara şeklini alabilir.

## CİLT KANSERLERİ VE PREKANSERÖZ CİLT HASTALIKLARI:

3 TÜR CİLT KANSERİ GÖRÜLÜR:

- 1) squamoz cell ca (SCC)
- 2) basiller cell ca (BCC)
- 3) malign melanom (MM)

## Tehlike kaynakları:

Cilde yoğun temas sonucu cilt kanserleri ve kanserleşebilen cilt değişiklikleri ortaya çıkarabilen polisiklik hidrokarbonların başlıcaları şunlardır:

- **ham parafin:** maden kömüründen, doğal gazdan, parafinden elde edilir. Kibrit, kağıt, elyafı levha, patlayıcı endüstrisinde kullanılır.

- **katran:** taş ve maden kömürünün, tahtanın kok ve gaz fabrikalarında distilasyon ürünü olarak elde edilir. Taş kömürü katranı özel rafinerilerde kimyasal ham madde olarak işlenir. Diğer katranlar yakılır

- **antrasen:** katrandan elde edilir. Boya maddelerinin sentezinde ham madde olarak kullanılır.

- **zift:** taş kömürü katranının distilasyonundan arta kalan üründür. Karbon ve grafit elektrotlarının elde edilmesinde kullanılır.

- **bitüm:** katran, katran yağı ve zift içerir, cilde uzun süre teması cilt kanseri yapabilir

- **kurum:** hidrokarbonların tam olmayarak yanmasıyla ince taneli kömür tozucukları ortaya çıkar. Bunlar öncelikle parafin, çini mürekkebi, boya, sentetik madde ve en çok da lastik endüstrisinde kullanılır. Kurum ancak çok miktarda polisiklik aromatik hidro karbonlar içeriyorsa kanserojendir. Teknik olarak üretilen kurum türlerinde çoğunlukla böyle bir durum

yoktur. Benzer biyolojik etkisi olan diğer maddeler, örneğin birçok parafin, asfalt türleri, mineral yağlar sayılabilir.

Riskli işler

- taş kömürü distilasyonu
- ocak şömine baca bakım onarım
- içinde zift bulunan kömür tozundan briket yapımı
- cadde katranlanması, asfaltlama, gemi kalafatı
- sıcak zift karışımlarının boru, levha, kap ve döşeme gereçleri yapımında kullanılması
- bitümlü gereçler, ziftli kağıt ve karbon, empermeabl tekstil ürünleri, izolasyon maddesi yapımı
- bazı boya maddeleri ve vernik yapımı
- lastik endüstrisi
- mineral yağlarla yağlama işleri

Ayrıca bunlardan başka arsenik de kronik maruziyette prekanseröz lezyonlar ve scc yapabilir.

ETKİ ŞEKİLLERİ:

Cilde fokal etki söz konusudur. Sıcaklık ve giysilerin sürtünmesi gibi mekanik irritasyonlar etkiyi arttırabilir.. Güneş ışığının ultraviyole etkisi de ciltteki kanserojen değişimi kolaylaştırır.

Cilt kanserinin ya da kansere dönüşebilen cilt değişikliklerinin oluşabilmesi için yıllarca sürecek bir etkilenme gerekebilir. Etkinin kesilmesinden uzun süre sonra da bulgular ortaya çıkabilmesi için geçecek latent süre ortalaması 3-4 yıldır.

HASTALIK TABLOSU:

Söz konusu maddeler yangılı bir kızarma ve kaşıntılı bir dermatit (egzema) yapabilirler. Etkilenme sürdükçe diffüz (yaygın) bir hiper pigmentasyon (deride pigment artışı-renk koyulaşması) ortaya çıkar. Daha sonra follikülit (sivilce benzeri oluşumlar) ve akne görülür. Bu tür deri değişikliklerinden ön evreler olmadan da ,dış görünüşleriyle bir siğilden ayırt edilemeyen tek ya çok, değişik büyüklükte katran veya zift papillaları oluşabilir.. Bunlar karsinomatöz değişime uğrama eğilimindedirler.

## KANSER DIŐI CİLT HASTALIKLARI

---

Deri Hastalıkları (deri kanseri dışında) Ortaya Çıkıő, Tehlike Kaynakları:

Mesleki deri hastalıkları genellikle ekzojen ajanlardan kaynaklanır. Deride irrite edici, duyarlılık oluőturan veya akne yapıcı potansiyeli olan maddeler, fiziksel ajanlar ve mikroorganizmalar tarafından hasar oluőturulabilir.

Deriden emilen, diğer organlarda sistemik etkileri olan maddeler bu bölümde yer almamaktadır.

İrrite edici maddelere örnekler:

- Solventler
- Petrol, gaz yağı
- Alkali maddeler
- Metal-iőleme sıvıları
- Endüstriyel yakıtlar ve yağlar
- Deterjanların sulu solüsyonları

Duyarlılık oluőturan maddelere örnekler:

Tamamen iőlenmemiő epoksi reçineleri, saç perması iőlemi preparasyonları, benzer-yapıda aminler (renklendiriciler), lateks ve plastik bileőenleri, dezenfektanlar ve koruyucular, akrilatlar, proteinler, emülgatörler, amin polimerize edici ajanlar, beyazlatıcılar, bitki fragmanları, izosiyanatlar, metal iyonları (krom, kobalt, nikel vb.)

Fiziksel ajanlara örnekler:

Mineral ve seramik liflerle temas, metal kırıntıları, kazıyıcı partiküller, sert yüzeyler, kıllar, radyasyon, sıcak ve soğuk

Diğer maruziyetler,

- Deri için patojenik olan mikroorganizmalar olgu sayıları açısından daha az önemlidir.
- Aknejenik maddeler örneğin, polisiklik hidrokarbonlar

Cilt kimyasal, fiziksel etkenler ve cilt için patojen mikroorganizmalarla zarara uğrayabilir

## Vücuda Girişi ve Etkisi

Mesleki deri hastalıkları genellikle ekzojen ajanlardan kaynaklanır. Allerjik, toksik irrite edici, mikrotravmatik veya enfektif ekzojen ajanlar devamlı ya da bazen deri bozukluklarına yol açabilir veya var olan hastalıkları kötüleştirebilir. Temel olarak hasar yapan ajanla temasta olan deri bölgeleri etkilenmiştir; vücudun diğer bölgelerine ve geneline yayılım da olanaklıdır.

Deri bozuklukları sıklıkla, birçok faktör bulunduğu örneğin, mekanik, kimyasal ve fiziksel etkilerin (sonuncusu iç ortam kliması, nem, koruyucu eldivenin giyilmesi, plastik eldivenler, çizmeler vb.) bileşimi ve epidermal bariyerde eş zamanlı kusurlar yüzünden gelişir.

Mesleki dermatoz olgularının büyük çoğunluğu egzema türü hastalıklardan oluşur (% 95' ten fazlası)

Cilt kimyasal, fiziksel etkenler ve cilt için patojen mikroorganizmalarla zarara uğrayabilir:

### **KİMYASAL ETKENLER**

- Metaller, metaloidler ve onların bileşimleri: nikel, kobalt, vanadyum, arsenik, berilyum...
- alkaliler: çimento, deterjanlar, temizleme maddeleri, oksidan maddeler, renk gidericiler
- yağlama maddeleri
- genel olarak organik çözücüler, organik klor deriveleri, terpentin ve diğer terpenler
- formaldehit, hekzametilen tetramin, fenolün, stiroilün ve epoksid reçinelerin ara ürünleri, sentetik maddelerin yapımındaki temel maddeler, ek maddeler, dolgu maddeleri, aromatik hidrokarbonların bazı halojenli nitro, amino, hidroksi, sülfü deriveleri
- bazı sentetik boya deriveleri
- kauçuk endüstrisinde kullanılan yardımcı maddeler
- organik fosfor, arsenik, cıva ve kükürt deriveleri
- bazı bitkisel maddeler, vanilya, ekzotik kereste türleri, çiçek soğanları

### **FİZİKSEL ETKENLER**

- Metal, cam parçacıkları, cam pamuğu, asbest gibi etmenlerle mikrotravmalar
- ışınlar (ultraviyole) ve termik zararlar (sıcak-soğuk)
- İyonize ışınlar

## **CİLT İÇİN PATOJEN MİKROORGANİZMALAR**

Ciltte enfeksiyon yapan mikroorganizmalar: bakteriler, mantarlar .....

Mesleksel dermatozlar ya düzenli ya da zaman zaman zararlı etki yapan etkenlerle (toksik, mikrotravmatik, yakıcı, yangısal gibi) yahut da sensibilizasyon sonucu alerjik etkili etkenlerle ortaya çıkarlar. Çoğu kez birçok faktörün bir arada etkisi söz konusudur, mekanik, kimyasal, fiziksel etkenler gibi. Fiziksel etkenler olarak ortamdaki klima faktörlerini, havanın nemini, koruyucu giysi giyilip giyilmediğini, lastik eldiven ve çizmeleri de dikkate almalıyız.

### **HASTALIK TABLOSU**

Mesleksel dermatozların büyük bölümü egzema grubundandır.

Bunları şöyle sınıflandırabiliriz:

- toksik etkili hipererjik egzemalar (dejeneratif egzema)
- alerjik orjinli hipererjik egzemalar (sensibilizasyon egzemaları)
- karışık şekiller (sık görülür )

Diğer etkenlerle olan ve oldukça ender görülen dermatozların başlıcaları şunlardır:

- mineral yağlar, katran, bazı aromatik hidrokarbonların klor deriveleri ile olan akneler
- dematomikozlar (mantar enf.)
- bakteriyel süperenfeksiyonlar
- virüs kaynaklı dematomikozlar
- dermatozoonozlar
- ışınların etkisiyle olan dermatozlar (uv, iyonize ve termik ışınlar)
- toksik materyalden oluşmuş yabancı cisimlerin etkisiyle olan dermatozlar (berilyum, asbest, anilin)
- yinelene mekanik irritasyonların yaptığı hiperkeratozlar (arsenik)

### **DERİ HASTALIKLARININ EN SIK GÖRÜLDÜĞÜ SANAYİ KOLLARI:**

Makine yağları, madeni yağ kullanan sanayiiler, plastik sanayii, lastik sanayii, gıda sanayii, dericilik, tarım, inşaat, matbaa, orman sanayii

## **DERİNİN YAPISI**

Deri vücudumuzun en büyük organıdır. Büyük alanı ve çevreye direkt temas nedeniyle meslek hastalıklarının gelişimi için uygun bir organdır. Ortalama 1,8 m<sup>2</sup> dir ve toplam vücut ağırlığının %15 ini oluşturur. Vücudun dış kalkanıdır, önemli koruyucu görevleri vardır:

1-mikroorganizma invazyonu: deri yüzeyinde bulunana serbest yağ asitleri, yüzey yağının oluşturduğu asit manto, derinin normal florası ve derinin immün yanıtı vücudu mikroorganizmalardan korur

2-güneş ışınları/ultraviyole: melanositler ve bunların oluşturduğu melanin pigmenti güneş ışınlarına karşı koruyucu etki yapar

3-iç organlar için koruma

4-nem kaybı

5-termoregülasyon

## **PREDİSPOZAN FAKTÖRLER ( hastalık oluşumuna hazırlayıcı faktörler)**

### **1-ÇEVRESEL**

A -potansiyel iritanlar (maddenin kendisi)

- kimyasal özellikleri
- fiziksel özellikleri

B-bu maddeye olan maruziyetin kantitatif özellikleri

- konsantrasyon
- süre
- frekans ve sayı

C-bu maddeye olan maruziyetin kalitatif özellikleri

- maddenin oklüzyon halinde olması
- maddenin ya da deri yüzeyinin sıcaklığı
- anatomik bölge

## 2-KİŞİSEL

- a- Deri tipi (pigmentasyon, kuruluk, kıl miktarı)
- b- yaş
- c- cinsiyet
- d- ırk
- e- eski deri hastalıkları
- f- allerji öyküsü
- g- kişisel hijyen

Kişisel faktörleri açmak gerekirse;

Sarışın açık tenli insanlar güneş ışınlarının akut ve kronik etkilerine çok açıktırlar. Ayrıca koyu tenli insanların kontakt dermatit açısından daha şanslı olduklarını gösteren yayınlar vardır.

Siyahlarda skar gelişimi daha sıktır, kuru derili olanlar solventlere karşı yağlı derili olanlara göre daha duyarlıdır.

Genç, tecrübesiz çalışanlarda mesleki dermatozlar daha sık olurken, yaşlı olanlarda kronik deri irritasyonu daha sık görülmektedir

Kadınlarda nikel alerjisi daha sık görülmektedir (kasiyer-metal paralar)

Hiperhidroz: Çok terleyen kişilerin derileri maşere (tahriş) olmakta, bakteriyel-fungal enfeksiyonlara zemin hazırlamaktadır

Atopi: Atopik kişiler kontakt dermatit geliştirmeye daha yatkındırlar. Çünkü kimyasal maddelere eşikleri daha düşüktür, derileri kurudur, terleme azdır.

Kişisel hijyen: Hijyene dikkat edilmediği durumlarda elbiselerde ve deride irritan maddelere artmış maruziyet söz konusudur, tersine temizlik maddelerinin aşırı kullanımı irritan kontakt dermatite yol açar

Mevsimler: Meslek hastalıkları yazları daha çok ortaya çıkar, çünkü işçiler az giyinmekte, koruyucu kullanımı azalmakta ve maruziyet artmaktadır, yine güneş ışınlarına maruziyet artmaktadır. Kış aylarında da soğuğa bağlı hasarlanmalar artmaktadır.

### MESLEKİ DERİ HASTALIĞI TANISI

Mesleki maruziyet hastalık oluşmasında temel faktör olmalıdır

“bu işi yapmasaydı hasta olmayacaktı”

Bir kişide deri hastalığı olup olmadığını anlamak kolaydır. Çünkü görünür.

Hastalığın mesleki deri hastalığı olduğunu düşündürecek kanıtlar:

- karşılaşılan ajanın benzer deri değişikliğine yol açtığı bilinmesi
- benzer dermatozların aynı işte çalışanlarda görülmesi
- etkene maruziyet ile dermatit oluşumu arasındaki zamansal uyum
- lezyonların tip ve yerleşiminin maruziyet ile uyumlu olması ve diğer olgulara benzerlikleri
- maruziyet sonrasında atakların olması, uzak kalındığında remisyona girilmesi
- öykü ve muayene bulgularının "yama " ya da bazen "prick" testler ile doğrulanması

## **MESLEKİ DERİ HASTALIKLARININ NEDENLERİ**

### **-KONTAKT DERMATİT (temas dermatiti)**

**Mesleki deri hastalıklarının %90-95 ini oluşturur.** Tanım eksojen (dışardan)kimyasal ya da fiziksel faktörlerle direkt temas sonucunda oluşan deri değişikliklerini kastetmektedir.

Kontakt dermatitlerin % 80-90'ı irritan,%10-20 si alerjiktir.%90 oranında da kimyasal maddelerle oluşur.

En sık ellerde çıkar. Ayrıca el bilekleri, ön kollar sık etkilenir, ancak her yerde olabilir, toz, duman, buhar yoluyla olunca alın, yüz, göz kapakları, kulaklar, boyun da etkilenebilir

-irritan kontakt dermatit

-akut kümülatif kontakt dermatit

-allerjik kontakt dermatit formları vardır

Deri hastalıkları ile ilgili endüstriyel sınıflandırma:

### **Endüstri**

#### 1-elektronik aletler,

- solventler, plastik ve resinler, asid, fiberglas, metaller

#### 2-makine sanayi

-yağlar, solventler, non soluent petrol ürünleri, fiberglas, plastik ve resinler

#### 3-metal ürünler

-petrol ürünleri, solventler, metaller, asitler, yağlar

#### 4-kimya sanayi

-solventler, plastik ve resinler

5-lastik/plastik sanayi

-plastik ve resinler, fiberglas, solventler

6-taş, cam ürünleri

-fiberglas, çimento, plastik, resin, toz, solvent

7-gıda ürünleri

-meyve, sebze, et, sabun deterjan, temizlik malzemeleri

8-mobilya ağaç işleri

-sarmaşık zehri, fiberglas, tutkallar, bitkiler, ağaçlar

9-tarım

-kimyasallar, meyve, sebze

10-inşaat

-çimento, fiberglas, toz, temizlik malzemeleri

11-sağlık

-sabun, deterjan, temizlik malzemeleri, enfeksiyöz ajanlar, ilaçlar, sıhhi sarf malzemeleri

12-restoranlar

-sabun, deterjan, temizlik malzemesi, gıda ürünleri

Mesleki alerjik kontakt dermatitin sık nedenleri:

1-sarmaşık zehiri

2-metaller: nikel, krom, altın, civa

3-organik boyalar: parafenilendiamine, azo boyaları

4-biocide ve germisidler: formaldehit

5-lastik ürünler

6-plastik resinler: epoxy resin, fenolik resin, formaldehit resin, akrilik resin

7-topik medikasyonlar: neomycin, benzocaine

8-diğer: antioksidanlar, etilendiamin

**Sık iritan dermatit nedenleri**

Sabun ve deterjanlar, çimento, solventler, madeni yağlar, pestisidler, plastikler, resinler, lastik ürünleri, zayıf asit ve alkaliler

**-FOTODERMATİT**

Deriye temas etmiş bir kimyasal maddenin UV ile aktivasyonu ile oluşur. Fototoksik reaksiyonlar iritan kontakt dermatitin analogudur. Ani yanma, kızarıklık oluşur, egzema görünümünden daha çok güneş yanığı gibi görünür, kömür katranıyla çok görülür, özellikle

demiryolu işçilerinde sıktır. Fotodermatit ise alerjik bir reaksiyondur ve egzema görüntüsü verir, tarım işçilerinde sık görülür.

### **-MEKANİK**

**1-**iş sürecinde travma hafif, orta ya da şiddetli olabilir, Friksiyon sonucunda bül oluşumu, laserasyonlar, künt yaralanmalar olabilir. Bunlara en iyi örnek fiberglas maddelerle olan temastır, bu temas sonucunda iritasyon, kaşıntı oluşur, enfeksiyon gelişebilir

Fiberglas termal, kimyasal rezistans olduğu için yaygın kullanılır, çok yoğun kaşıntıya yol açan mekanik iritandır, kaşıntıyı takiben toplu iğne başı büyüklüğünde kabarcıklar oluşur, bazen enfeksiyonlu papüller oluşur. Fiberglasın ortaya çıkardığı durum kontakt dermatit olarak değerlendirilmekten çok mekanik iritasyon olarak ele alınmaktadır.

**2-**basınç

**3-**sürtünme

**4-**batma

### **-FİZİK**

#### Sıcak:

En sık yanıklar ortaya çıkar. Sıcak krampları, sıcak çarpması gibi sistemik yanıtlar oluşabilir.

Yüksek sıcaklıkta çalışan ve kapalı giysiler giyenlerde **miliara** oluşabilir. Miliara özellikle gövdede aşırı kaşıntılı eritemli yüzeysel vezikülasyon ve papüllerle karakterizedir.

Termal yanıklar skatris ile sonuçlanır, yanık skatrislerinden de yassı hücreli deri kanseri gelişebilir. Mantar veya bakteriyel enfeksiyonlar gelişebilir.

#### Soğuk:

Genelde dışarıda ve gıda endüstrisinde çalışanlarda ortaya çıkabilir, kalıcı hasara ve gangrene yol açabilir.

Çamur ve suyun ayağa temasıyla ciddi masserasyonla karakterize siper ayağı denen durum gelişebilir, ayrıca Reynoud fenomeni ortaya çıkabilir.

#### Vibrasyon:

Vibrasyon beyaz parmağa yol açar, soğuğa maruziyet ile ortaya çıkan reynoud fenomoni ile karışır

#### Kimyasal yanıklar:

Sülfürik asit, sodyum ve potasyum hidroksit, fosfor, hidroklorik asit, fenol, çimento vb ile gelişebilir.

## -İYONİZE RADYASYON

Akut etkileri yanık şeklindedir, eritemden ülserasyon oluşumuna kadar gidebilir.

Kronik radyodermatit, kuru, kılsız, kırmızı, atrofik deri üzerinde çok sayıda telenjektazi ile karakterizedir, cilt travmaya karşı çok hassastır, kanser gelişebilir.

## Biyolojik nedenli mesleki deri hastalıkları

### BAKTERİ:

Deri bütünlüğünün bozulması kişisel hijyen azlığı da var ise enfeksiyonlara yol açar. S.aerus enfeksiyonları siktir. Sıcak ve nem bakteri enfeksiyonu riskini artırır. örnrk verecek olursak;

Bacillus Antracis (şarbon) : hayvancılık

Erisipelothrix (erisepeloid) : kasap, balıkçı

MİKOBAKTERİ: Micobacterium tuberculosis : cilt tüberkülozu :kasap tarım işleri

M . marineum: elde ülserler :balıkçılar

VİRÜS: Herpes simplex: herpetik dolama

Paravaccina: milker nodülü: hayvancılık

MANTARLAR: Dermatofitler, candidal hastalıklar, derin mantarlar

PARAZİTLER: Kutanöz larva migrans, şistomiasis: su ile çalışanlarda, Uyuz

## Pigment (renk) değişiklikleri:

- **Toksik vitiligo:** Vitiligo deride pigment kaybına bağlı beyazlaşmadır.

Tirosine benzeyen fenolik ve katekolik maddeler (hidrokinonlar )nedeniyle oluşur. Bu maddeler antioksidan olarak lastik ürünlerinde, fotoğrafçılıkta kullanılan solüsyonlarda, lubrikan yağlarda, yapıştırıcılarda ve temizlik maddelerinde bulunabilir

- **Post inflamatuvar hiperpigmentasyon (deride koyu renk değişimi)**

Kimyasal ve termal yanıklar, iritan, alerjik kontakt dermatit, asfalt, katran maruziyeti derinin renginde koyulaşmaya yol açabilir

Gümüş, cıva, arseniğe bağlı kronik irritasyon deride mavi-gri renk değişikliğine yol açabilir

Kömür işçilerinde küçük partiküllerin deride birikimiyle "kömür işçisi dövmesi " oluşur.

### **Akneiform bozukluklar**

Zaten var olan akne vulgaris sıcak ve nem ile artabilir, maske kullanımı akne mekanikaya yol açabilir

### **oil akne (yağ aknesi)**

Ağır yağlar, petrol ürünleri foliküler tıkaçlara ve püstüler folikülötlere yol açar.

Otomotiv sanayi çalışanları, rafineri çalışanları, mekanikçilerde sık görülür, en çok eller ve ön kolda oluşur

### **Klor akne**

Aromatik hidrokarbonların yol açtığı "halojen akne " diye bilinen hastalıktır. Yağ bezleri ve kanallarda skuamöz metaplazi, atrofi ve sonrasında oluşan keratin dolu kistlerle karakterizedir. Burun sıklıkla korunur, hastalık ilerledikçe boyun, ense, gövdeye yayılır, işi bıraktıktan sonra kendiliğinden iyileşir

### **Saç ve tırnaklar**

SAÇ: Yanıklara bağlı alopesi (kellik) görülebilir

Toksik alopesi, yaygın saç kaybıdır, talyum, borik asid, arsenik maruziyetinde görülür.

TIRNAK: Gümüş intoksikasyonunda mavi diskoralasyon görülür

Arsenik intoksikasyonunda ise klasik görüntü Mee çizgileri olarak bilinen transvers beyaz bantlardır

---

### **KAYNAKLAR:**

-MESLEK HASTALIKLARI Dr VAHİDE BİLİR 2004 TÜRK-İŞ

-İŞ SAĞLIĞI VE MESLEK HASTALIKLARI Dr. CAHİT ERKAN 1984 ANKARA ÜN. TIP F. YAYINLARI

- MESLEK HASTALIKLARI REHBERİ: MEHMET BERK, Dr. BUHARA ÖNAL, Dr. RANA GÜVEN

(Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü (İSGGM) Kasım 2011- ANKARA