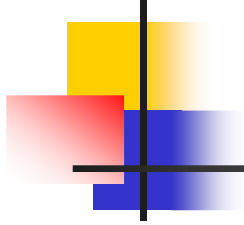




# Sosyal Sigortalar Sağlık İşlemleri Tüzüğündeki Tanım İle Meslek Hastalığı

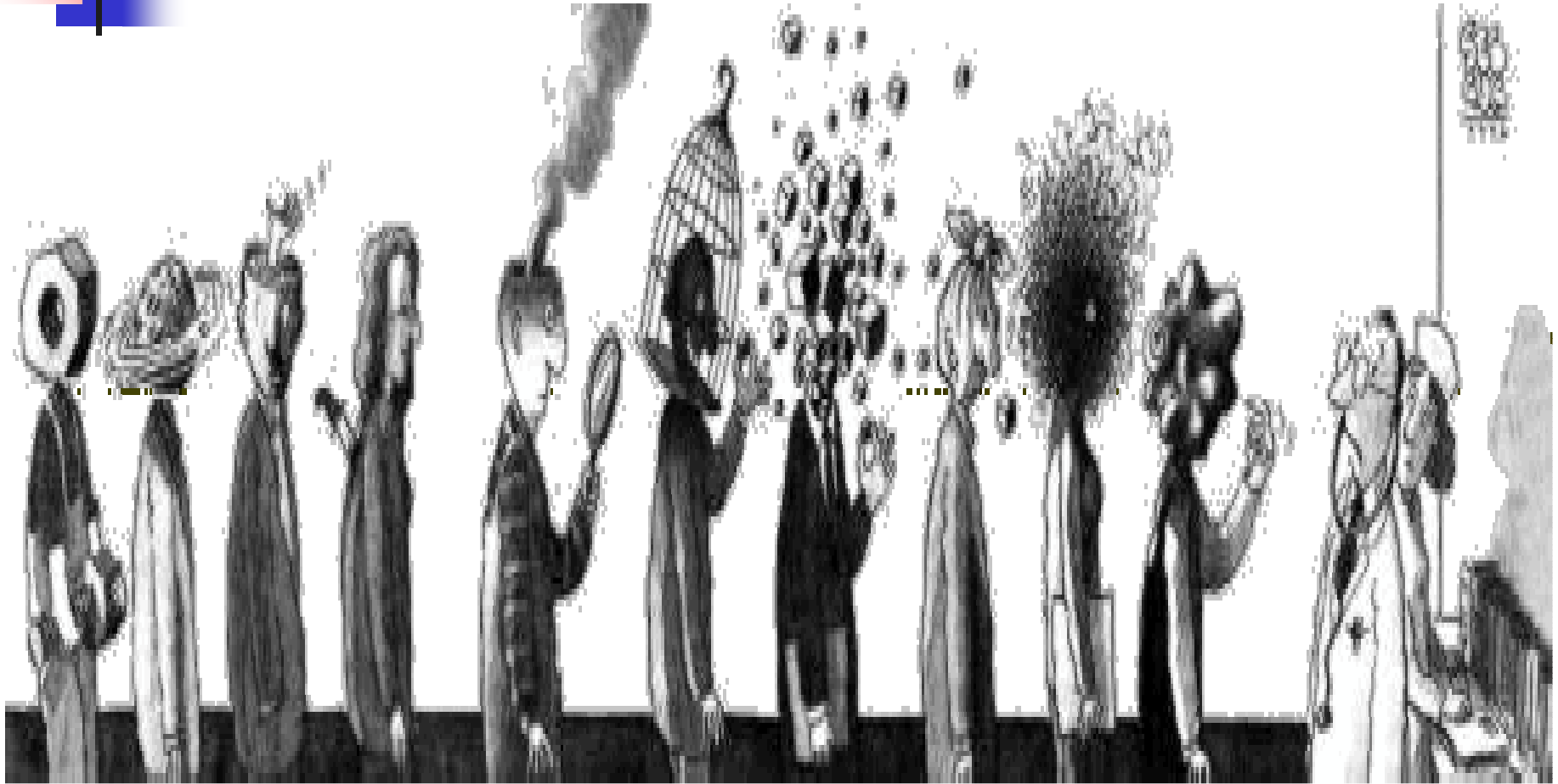
---

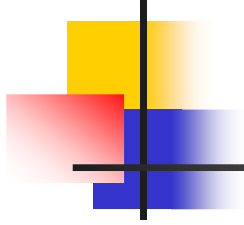
- “Çalışılan işin niteliğine göre, yenilenen bir nedenle, ya da işin yürütüm koşulları yüzünden uğranılan geçici ya da sürekli hastalık, sakatlık ve arıza durumlarıdır”.



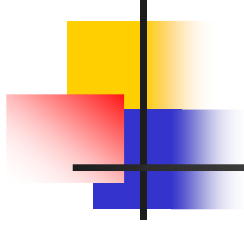
- Meslek hastalıklarının türlerinin incelenmesinde bir yaklaşım, hastalık tablosuna katılan organ ve sistemlere göre inceleme yapılmasıdır.
- Bir başka yaklaşım ise etyolojik, yani hastalığın nedenlerini dikkate alarak yapılan incelemedir.

# Meslek Hastalığı Türleri

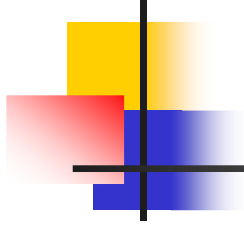




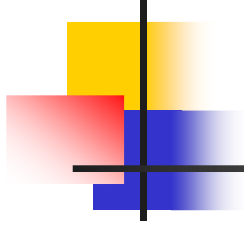
- Hastalanan organlara göre: Meslek hastalıklarında hastalık tablosuna en fazla katılan organ deridir.
- İnsan vücudundaki en büyük organ olması ve dış ortamla doğrudan temas halinde bulunması nedeniyle deri hastalıklarının sık görülmesi olağandır.



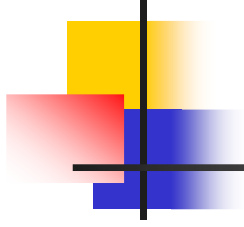
- Ancak özellikle gelişmekte olan ÷lkelerde rutin veri kaynaklarında bunu saptama olanağı yoktur, çünkü deri hastalıkları önemli bir sorun olarak algılanmadığı ve yeterince önemsenmediği için bu yakınma ile sağlık kuruluşuna başvurulmaz, böylece deri hastalıkları yeterince kayıtlara geçmez.



- Alveoler yüzeyin çok geniş olması ve dış ortamda bulunan pek çok faktörün kolaylıkla akciğerlere girebilmesi nedeniyle akciğerler de sık olarak hastalık tablosuna katılırlar.

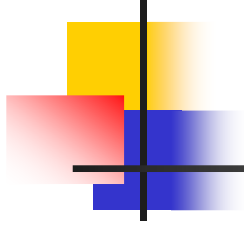


- Meslek hastalıklarında sık tutulan diğer organ veya sistemler, hematopoietik sistem, sindirim sistemi, sinir sistemi, böbrekler, işitme organı vb. organ ve sistemlerdir.



- Etkenlere göre: Meslek hastalıkları işyerinde bulunan faktörler nedeniyle meydana geldiğine göre işyerlerinde ne kadar risk faktörü varsa o kadar çeşitli meslek hastalığı olacağı düşünülebilir.





- Türkiye'de meslek hastalıkları 5 ana grupta toplanmaktadır.
- Her grubun içinde değişik hastalıklar yer almaktadır.



## A grubu:

---

- Kimyasal nedenli meslek hastalıkları olup 25 ana gruba ayrılmıştır.
- Alt grupları ile birlikte elliden fazla kimyasal maddeye bağılı olarak meydana gelen hastalıklara işaret edilmektedir.



## B grubu:

---

- Mesleki deri hastalıkları
- Bu grupta deri kanseri ve kanser dışı deri hastalıkları yer almaktadır.



## C grubu:

---

- Pnömokonyozlar ve diğer mesleki solunum sistemi hastalıkları
- Silikozis, asbestozis, mesleksi astım, bisinozis gibi 6 tür solunum sistemi hastalığı bu gruptadır.



## D grubu:

---

- Mesleksel bulaşıcı hastalıklar
- Parazit hastalıkları, tropikal hastalıklar, zoonozlar ve sağlık hizmetlerinde çalışanlarda görülebilecek viral hepatit ve tüberküloz gibi hastalıklar.



## E grubu:

---

- Fizik etkenlerle olan meslek hastalıkları
- Tekrarlayan travmalar, radyasyon, gürültü, basınç gibi fizik nedenli meslek hastalıkları.

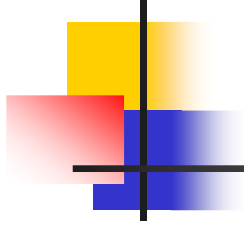


# MESLEKSEL AC HASTALIKLARI

---

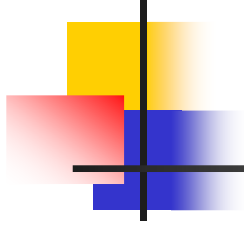
## MESLEKSEL ASTMA:

- Mesleksel astma'nın mutlaka allerjik türde olması şart değildir. İş ortamındaki boya ve kimyasal madde solunması sadece tahriş mekanizmasıyla astma yapabilir.



- Bünyesi hassas ve allerjik olanların mesleksel astma'ya tutulma Şansı fazladır.
- Mesleksel astma, işe baŐlar baŐlamaz olabildiği gibi, iŐten ayrıldıktan 5-8 saat sonra da baŐlayabilir (geŐ reaksiyon).





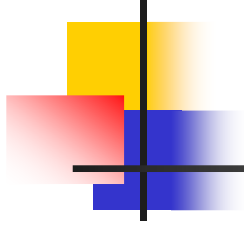
- Her mesleksel astmalının nedenlerini tam olarak bilemeyiz.
- Çalışanın iş yerinde rahatsız olduğunu gösteren, basit akciğer fonksiyon testi aletleri (pefmetre) kullanılabilir.
- Kişi sigara içiyorsa, bu ölçümlerin değeri pek güvenilir olmaz!



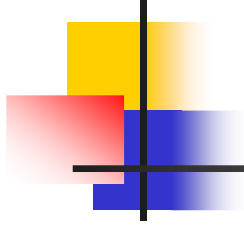
## EN SIK ASTMA YAPAN MESLEK DALLARI

---

- Fırıncılar, un değirmenlerinde çalışanlar
- Kimya ve petrol endüstrisinde çalışanlar
- Deterjan endüstrisi
- Kaynak, lehim, kromaj atölyeleri
- Tahıl, silo ambarlarında çalışanlar



- Denev hayvanları laboratuvarında bulunanlar
- İlaç sanayi: Antibiyotikler
- Plastik, reçine, lastik sanayii
- Poliüretan sanayii
- Basımevleri, tekstil sanayii, marangoz ve mobilyacılık.



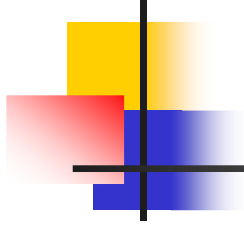
- Mesleksel astma'nın tedavisinde yapılacak ilk şey, hastalığı yapan etkenin saptanmasıdır!
- Kişi kendini bundan koruyabiliyorsa sorun ortadan kalkar.



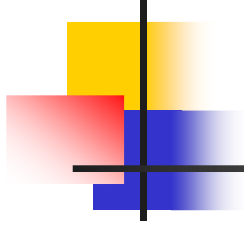
# Silikosis

---

- Pnömokonyozlar başlığı altında toplanan akciğerin toz hastalıklarından en hızlı seyredip ve fatal olanlarından biridir.
- Solunabilir büyüklükteki (0,5-5  $\mu\text{m}$  çaplı) silis partiküllerinin inhalasyonu ile oluşur.

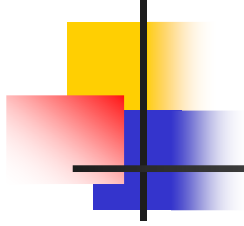


- Çoğunlukla radyografiyle saptanabilir
- En tipik görünümü basit silikosis ve progresif masif fibrosistir (klasik silikosis).



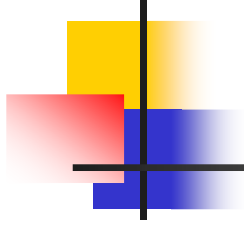
Klinik olarak üç ayrı formu vardır:

- Kronik formda akciğer belirtileri, toza maruz kalmanın başlangıcından en erken 15 yıl sonra ortaya çıkar.
- Akselere silikosisde bu süre 5-15 yıldır.

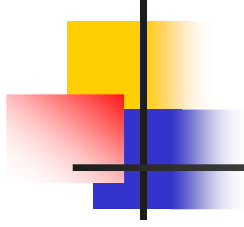


- Akut formda ise silikosis birkaç ay içerisinde gelişir ve kristal silikaya aşırı maruz kalma söz konusudur.

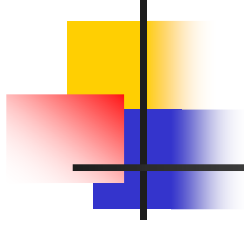




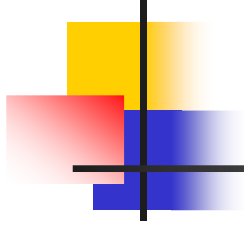
- Silikosis ilk olarak antik Yunanda bildirilmiştir.
- Yaygınlığı, makineyle çalışmanın geliştiği ve hastalıkla toz arasındaki ilişkinin daha az bilindiği 19. yüzyılın ikinci yarısında ve 20. yüzyılın başlarında artmıştır.



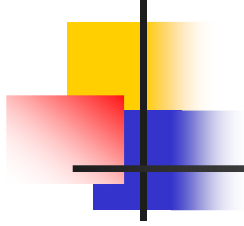
- Amerikan Ulusal İşçi Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsünün (NIOSH) verilerine göre en sık görülen Meslek Hastalıkları listesinin birinci sırasını Mesleki Akciğer Hastalıkları almaktadır.



- ABD'de 1.2 milyon kişi silikaya maruz kalmakta, maruz kalan kişilerin yaklaşık %5'inde değişik derecelerde silikosis saptanmaktadır.
- Ülkemizde yapılan değişik çalışmalarda ise silika maruziyetinin olduğu değişik iş kollarında silikosis görölme sıklığı %6 ile %36,3 arasında saptanmıştır.



- Silikosis'e neden olan Silisyum dioksit ya da silika ( $\text{SiO}_2$ ) dünyada en bol bulunan mineraldir.
- Doğada kristalin (kuvars, kristabolit, tridimit), kriptokristalin (kasedony), amorf (opal) biçimlerde bulunur.



- Kuvars serbest silis örneğidir, çevrede yaygın olarak bulunur ve bazı kayaların büyük kısmını oluşturur.
- Kristabolit ve tridimit doğal olarak püskürtü kayalarında bulunur; kuvarsın ısıtılmasıyla da oluşturulabilir.
- Amorf silis olarak tanımlanan silis türüyse kristalsi yapıda olmadığından silikosis'e yol açmaz.



## Silikosis Riskinin Olduğu Bazı İş Kolları:

---

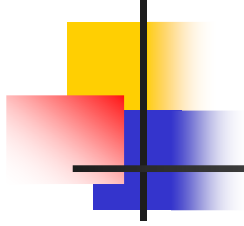
- Taş ocakları, Tünel kazıcıları, Madenciler
- Kuvars değirmenleri
- Kum püskürtme işleri
- Cam sanayi, Vitray yapımı, Seramik
- Çanak-çömlek yapımı
- Kiremit, tuğla, çimento üretimi...



## Silikosizde Belirti ve Klinik Bulgular

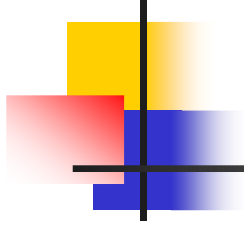
---

- Temel olan kişinin yaptığı işin ve geçmişte çalıştığı işlerin çok iyi olarak sorgulanmasıdır!
- Erken evrede kişide ya hiç belirti yoktur ya da bunlar daha çok solunum sisteminin özgün olmayan belirtileridir.



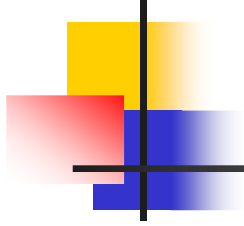
- İlerlemiş olgularda efor dispnesi, kişinin efor kapasitesinin giderek kısıtlanması, daha önce yapmakta olduğu eforların çok azı ile bile belirgin nefes darlığının ortaya çıkması gibi, tüm interstisiyel akciğer hastalıklarına özgü belirtiler.





## Radyoloji:

- Erken dönemde klasik radyolojik bulgu; üst loblarda lokalize küçük yuvarlak opasitelerdir.
- Hastalık ilerledikçe nodüller birleşir, oluşan fibröz kitleler mediasten ve hiler yapılarda distorsiyonlara,lob destrüksiyonlarına ve hacim kayıplarına yol açar.



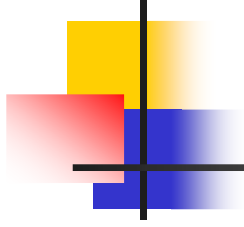
- İntrapulmoner veya mediastinal lenf bezlerindeki "egg-shell kalsifikasyon" patogonomik bir bulgudur.
- Temel olan erken evrede tanı konulmasıdır.



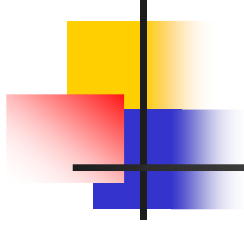
## Erken tanı için üç koşulun bir arada bulunması gerekir:

---

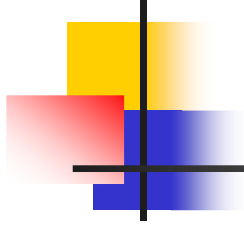
1. Riskli işlerden birinde kişinin çalışıyor ya da çalışmış olması öyküsü
2. Radyolojik bulguların olması
3. Bu radyolojiye neden olacak başka patolojinin klinik ve laboratuvar incelemeleri ile gösterilememesidir.



- Önlenebilir meslek hastalıklarının başında olan silikosisde önemli olan, riskli iş kollarında gerekli önlemlerin alınması; toz oluşumunun ve oluşan bu tozun yayılmasının, kişinin solunum düzeyine ulaşmasının önlenmesidir.



- Ülkemizde riskli iş kollarında çalışan kişilerde yasal anlamda izin verilen kuvars düzeyi  $0,25 \text{ mg/m}^3$  dür.
- Oysa yapılan çalışmalarda  $0,1 \text{ mg/m}^3$  ve üzerindeki kuvars maruziyetinin de silikosisse yol açtığı gösterilmiştir.



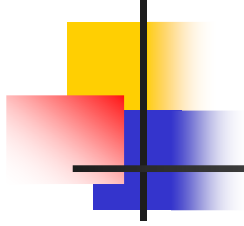
- *Gelişmiş ülkelerde yasal izin verilen sınır 0,1 mg/m<sup>3</sup> olmasına karşın bunun 0,05 mg/m<sup>3</sup>'e çekilmesi iş yerlerine önerilmektedir !*



# BISSİNOZİS

---

- Pamuk, keten ve kenevir kullanılan işyerlerinde çalışanlar risklidir.
- Mikrobial endotoksinler ve histamin sorumludur .
- Haftanın ilk günü öğleden sonra daralma (Monday fever) tipiktir.



- Bronş hiperreaktivitesi sık olarak olaya eşlik eder.
- Tekstil fabrikaları ve ip/organ imalatı işlerinde çalışanlar risklidir.



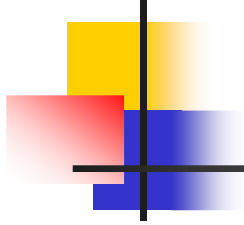


# AŞIRI DUYARLILIK PNÖMONİSİ (Hipersensitivite Pnömonisi)

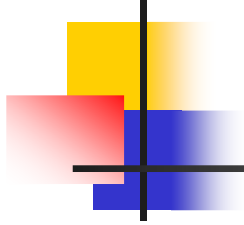
---

Sık karşılaşılan tipleri:

- Çiftçi akciğeri
- Kuş besleyenlerin akciğer hastalığı
- Kahve işçileri hastalığı
- Paprika işçileri hastalığı



- Temastan 4-8 saat sonra kırıgınlık, ateş ve nefes darlığı
- Oskültasyonla özellikle alt loblarda inspiryum sonunda ral ve ronkuslar
- PA akciğer grafisinde interstisiel gölgeler
- Solunum fonksiyon testlerinde restriktif ve obstrüktif bozukluk olabilir.



- Alveollerde granüloamatöz reaksiyon ve interstisyumda fibrozis gelişebilir.
- Kan testleri olarak; akut faz reaktanları, spesifik IgG bakılır.
- Klinik tablo reverzibl'dır. Ancak temas sürerse olay kronikleşir.



# İNORGANİK TOZLARA BAĞLI SOLUNUM SİSTEMİ HASTALIKLARI

---

- İnorganik tozlar akciğerlerde birikerek fibrozis yapar
- Buna akciğerin toz hastalığı veya pnömokonyozis denir.

## En sık etkenler;

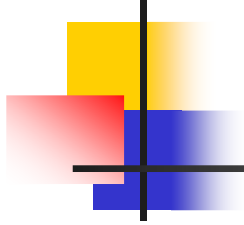
SiO <sub>2</sub>	Silikozis	Madencilik/tünel açma
Kömür tozu	Antrakozis	Kömür madenciliği
Asbest	Asbestozis	Asbest endüstrisi
Talk	Talkozis	Lastik endüstrisi
SnO <sub>2</sub>	Stannozis	Kalaycılık/lehimcilik
BaSO <sub>2</sub>	Baritozis	Baryum sülfat üretimi



## KÖMÜR İŞÇİSİ PNÖMOKONYOZİSİ (KİP)

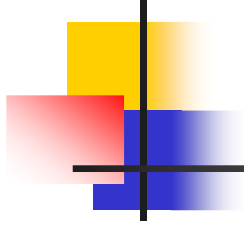
---

- Sorumlu madde karbon ve/veya karbon black tozu
- Silikaya göre daha az fibrojeniktir.
- Esas olarak kömür madenlerinde kazmacı ve yükleyici olarak çalışanlarda



## 2 Formu Vardır:

- Basit KİP; kontrol gruplarına göre balgam çıkarma ve öksürük daha fazla
- Radyolojik bulgular olmadan ortaya çıkabilir/ radyolojide 1cm'ye kadar, yuvarlak opasiteler görülebilir(p,q,r)
- Belirgin işgörmezlik sorunu olmaz.



- Komplike KİP;öksürük, balgam çıkarma, nefes darlığı belirgindir.
- Radyolojide A,B,C kategorisinde büyük opasiteler görülür.
- Progresif Masif Fibrosis (PMF) olgularında belirgin solunum fonksiyon bozuklukları bulunur.
- PMF olgularında prognoz kötüdür.

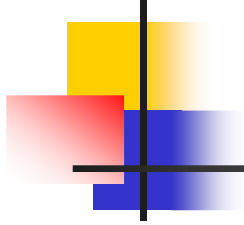




## Korunma:

---

- Havadaki kömür tozu oranı ölçülmeli ve en aza indirilmeli (çoğu ülkede kabul edilen sınır değeri  $4 \text{ mg/m}^3$ )
- Islak çalışma, havalandırma, aspirasyon yöntemleri uygulanmalı
- İşe girişte ve düzenli aralıklarla muayeneler yapılmalı



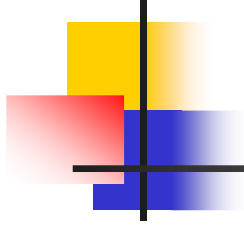
- Kontrollerde standart AC grafisi ve SFT uygulanmalı
- Kronik AC hastalığı olanlar tozlu işlerden uzak tutulmalı
- İşçiler sigara alışkanlığından kurtarılmalıdır (?)



## ASBEST İLE İLGİLİ HASTALIKLAR

---

- Asbest, Amyant, Asbestos; Yanmayan
- Isıya, sürtünmeye, kimyasal etkenlere dayanıklı, lifsel yapıda bir madde
- Endüstride 3000'den fazla yerde kullanılıyor.
- Fibrojenik ve karsinojenik.



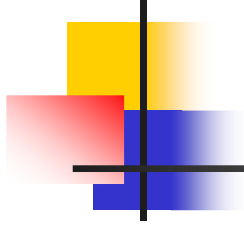
- Solunum yolu ile alım önemli
- Gastroenterolojik alımda etkisiz
- Anadolu'daki isimleri; aktoprak, göktoprak, höllük, ceren toprağı vs.
- Badana, bebek pudrası, çatıda izolasyon maddesi olarak ve bebek altına bez içine konuyor.



# ASBESTİN TÜRLERİ

---

- I. SERPANTİN: Beyaz asbest (krizolit)
- II. AMFİBOL : Düz lifli
  - Krosidolit (mavi asbest)
  - Amozit (kahverengi asbest)
  - Antofilit
  - Tremolit
  - Aktinolit



- Hastalıklar temastan 20-40 yıl sonra çıkar ve akciğerin alt lobları daha çok etkilenir.

## Asbeste Bağlı Hastalıklar

<b>Selim Hastalıklar</b>	<b>Malign Hastalıklar</b>
Plevral plaklar	Akciğer Ca
Selim plevral sıvı	Mezotelyoma
Diffüz plevral fibrosis	Mide,over,meme,larinks Ca
Selim perikard sıvısı	
İnterstisyel fibrosis (Asbestozis)	



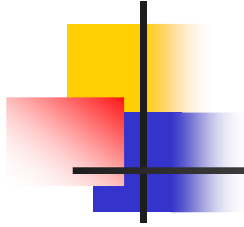
# TANISI

---

Radyolojik;

- İrregüler küçük dansiteler (s, t, u)
- Kerley çizgileri
- Buzlu cam görünümü
- Bal peteği görünümü
- Plevral plaklar





- CAPLAN SENDROMU:  
Silikozis/Asbestozis+Romatoid Artrit
- SİLİKOANTRAKOZİS:  
Mikst türde toz hastalığı



# ILO SINIFLAMASINA GÖRE RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME

---

- ROUNDED OPASİTE :p,q,r
- İRREGULAR OPASİTE :s,t,u
- LARGE OPASİTE :A,B,C  
(progressive massive fibrozis)

# MESLEKSEL DERİ HASTALIKLARI



---

- Primer olarak iş çevresi komponentlerinin neden olduğu kutanöz hastalıklardır.
- Kişi o işi yapıyor olmasaydı, deri hastalığı olmayacaktı!



# Mesleksel Deri Hastalıklarına Neden Olan Faktörler:

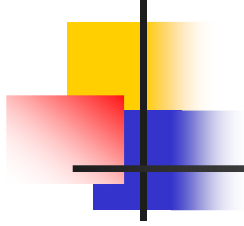
---

## **Kontakt ekzematöz dermatit**

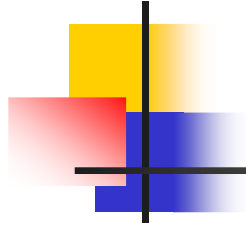
- En sık neden; temas
- Allerjik (akut ve kronik)

## **Fizik ve mekanik**

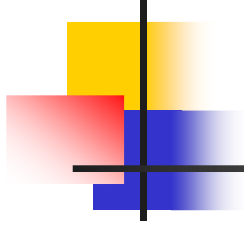
- Sıcak (yanık,eritem,hiperhidroz)
- Soğuk
- Vibrasyon(Reynaud fenomeni)



- İyonizan radyasyon
- Noniyonizan radyasyon (güneş yanığı, mikrodalga,laser)
- Friksiyon (nasırlar,büller,abrazyon)
- Basınç (atrofi,bül,nekroz)

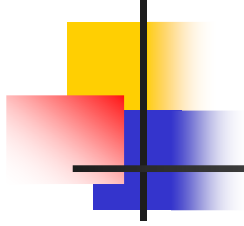


- **Biyolojik nedenler**
  - Bakteriyel (erizipeloid,tularemi,staf.)
  - Viral (herpes,verrüler9
  - Riketsiyal (tifüs,psittakoz)
  - Spiroket (nonveneryan sifilis)
  - Fungus (dermatofit,maya)
  - Artropod (kene,sivrisinek,larva)



## ■ Diğer

- Kimyasal (yanıklar)
- Pigment değişiklikleri
- Foliküler ve akneiform erüpsiyonlar
- Neoplazmalar
- Granülomlar
- Ülserasyonlar



- Bütün mesleksel hastalıklar içinde dermatozlar değişik ülkelerde % 20-70 oranında görölmektedir.
- Dermatozların % 20-90'ı ise kontakt dermatitdir.



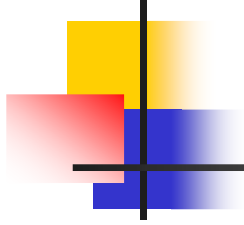


## Kontakt dermatit 2 çeşittir:

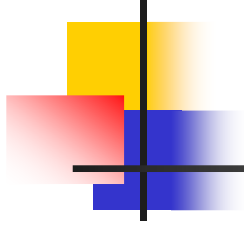
---

### İrritan Dermatit;

- Yeterli konsantrasyondaki maddeyle yeterli süre temas eden herkesde gelişebilir.
- Daha önce temas etmiş olmak yani duyarlanma yoktur.



- Şiddeti kişiden kişiye ve aynı kişide temas süresi ve konsantrasyona bağlı olarak değişebilir.
- Nemin yüksek oranda oluşu, aşırı terleme, sıcak, soğuk, basınç gibi faktörlerle irritasyon riski artar.



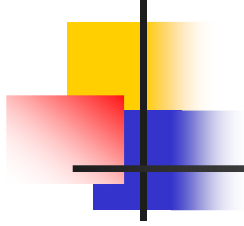
- İrritan dermatitin en sık nedeni; sabunlar, deterjanlar, renk açıcılar, amonyaklı preparatlar, temizlik ajanlarıdır.



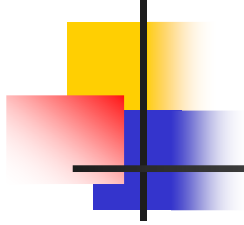
---

## Allerjik Kontakt Dermatit;

- Daha önce duyarlanmış kişinin allerjenle teması sonucu gelişir.
- Hücresel immünite olarak da bilinen gecikmiş tip aşırı duyarlılık reaksiyonu.



- Tekrarlayan temas sonunda enflamatuvar reaksiyon gelişir.
- Eritem, ödem, vezikülasyon, sulantı, deskuamasyon ve iyileşme safhaları tek bir temas varsa geçerlidir.
- Kronik dermatit tablosunda vezikülasyon yerini hiperkeratoz alır.



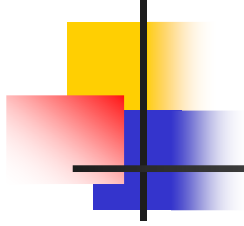
- Her dermatit vakası aksi doğrulanana kadar allerjik kontakt dermatit olarak kabul edilmelidir.
- Kimyasal maddeye karşı aşırı duyarlılığı saptamada kullanılacak en uygun yöntem kapalı yama (patch) testidir.



## Dermatozun Mesleksel kökenli Olduğunun Lehine Kanıtlar

---

- Benzer deri değişikliğine neden olduğu bilinen bir işte çalışıyor olmak
- Benzer dermatozun iş arkadaşları veya aynı meslek dalında çalışanlarda bulunması
- Temas ve dermatitin ortaya çıkışı arasındaki zamanın uygunluğu



- Temasla ilgili bilgilerle lezyonun tipi ve yerinin uyumu
- Teması takiben dermatitin ortaya çıkışı ve temasın kesilmesiyle iyileşme
- Anamnez ve muayene verilerinin yama testi ile desteklenmesi

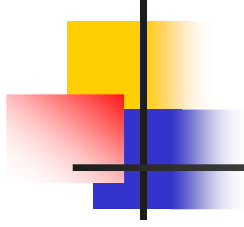




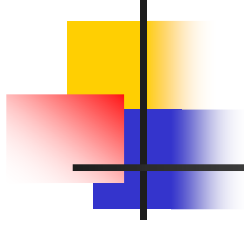
# MESLEKSEL KANSERLER

---

- Komplike hastalıkların meydana gelişi çevre etmenleri ile konakçı arasındaki etkileşim nedeniyle olur.
- Kanser, bir komplike hastalık olarak, çevreden gelen kanserojen maddelerle konakçıda var olan yatkınlığın bir uyumu sonucu ortaya çıkar.



- Dolayısıyla bir çok kimyasal ve fiziksel maddelerle, radyoaktif maddelerin yoğun olarak temas edilme şansı olan işyerlerinde kanser riskinin kazanılması beklenen bir süreçtir.



- Tüm kanserlerin yaklaşık %5'inin mesleki ortamdan temas edilen ürünler sonucu geliştiği gösterilmiştir.
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne bağlı Uluslararası Kanseri Araştırma Ajansı tarafından tanımlanan kanserojenlerin pek çoğu ile iş yerlerinde karşılaşma şansı vardır.
- Potansiyel karsinojen sayısı 200'e yakınken, bunlardan yaklaşık 25'i insan için kesin karsinojendir.

# Mesleksel Kanserlerin Organlara Göre İncelenmesi-1

<b>Organ</b>	<b>Etken</b>
Ac,Bronşlar	Arsenik,asbest,eter,krom,kömür katranı zifti, dökümhane işleri,hardal gazı,nikel ve bileşikleri,hematit madeni,radyasyon,radon
Mesane	Benzidin,2 naftilamin,4 aminobifenil,kablo ve lastik yapım endüst.,kömür katranı buharı
Hematop. sistem	Benzen,x ışınları
Kemik	Radyum,mesotorium
Larinks	Hardal gazı,güçlü asit işleme isopropanol üretimi,etanol imali

## Mesleksel Kanserlerin Organlara Göre İncelenmesi-2

Kc (angiosarkom)	Arsenik(inorganik bileşikleri), vinil klorür
Periton(mezotelyoma)	Asbest
Farinks	Hardal gazı
Nasal kavite,sinüsler	İsopropanol üretimi,nikel ve bileşik.,hardal gazı,ayakkabı imalatı,ahşap doğrama ve ağaç işleri,radyum,mezotorium
Deri ve scrotum	Arsenik,kömür katranı ürünleri,kömür hidrojenizasyonu,mineral yağlar,uv ışınları,x ışınları

# FİZİKSEL ETKENLERE BAĞLI MESLEK HASTALIKLARI

