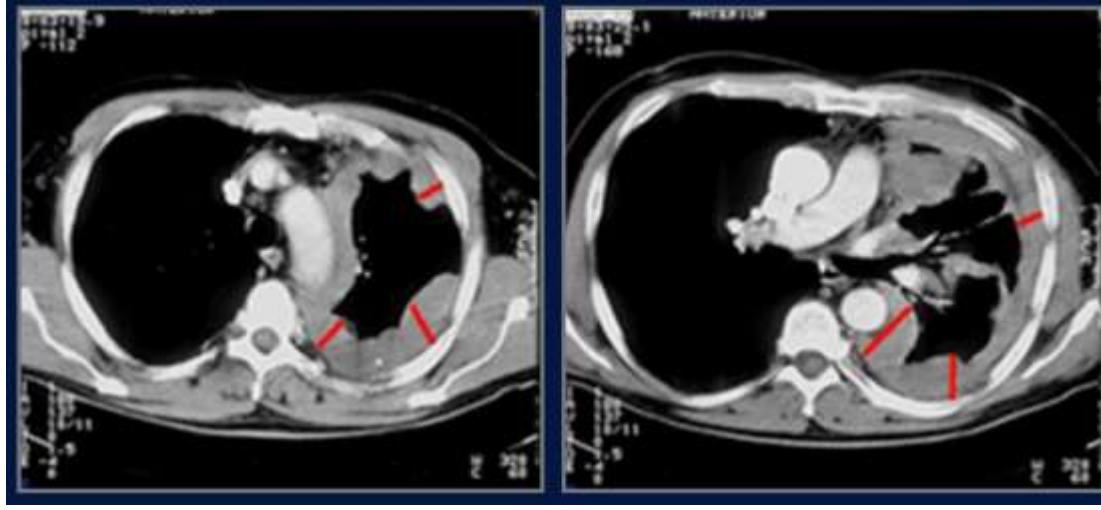




14 Kasım 2017



Halk (İş) Sağlığı Bakışıyla Asbest: Sağlık Risklerinin Yönetimi

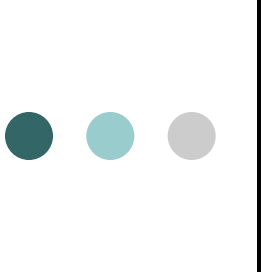
Dr. Özkan Kaan KARADAĞ (MD)

İş (Halk) Sağlığı Bilim Uzmanı (MSc)

Kamu Yönetimi Bilim Uzmanı (MSc)

İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi

Meslek Hastalıkları İş Kazaları Araştırma Önleme Vakfı (MESKA)

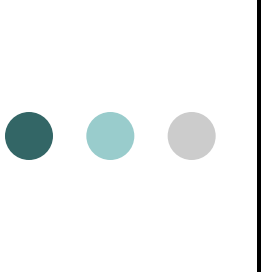


Solunum havasında 0,02 lif/cm³ ün altında asbest lifi varsa akciğer zarı kanseri görülmez.

- Doğru

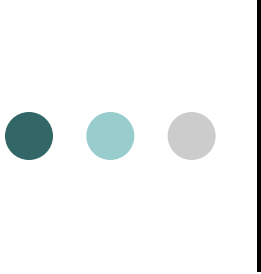
- Yanlış

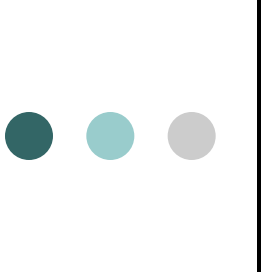
- Türkiye'de sınır değer : 0,1 lif/cm³
- Hollanda'da sınır değer : 0,02 lif/cm³



Mükemmel bir ürün!!

- Isıya dayanıklı
- Termal yalıtımda mükemmel (YEMYEŞİL!!)
- Paslanmaz, çürümez, yıpranmaz
- Hemen hemen tahrip edilemez
- Tutucu eleman olarak kullanılabilir
- Esnek bir malzemeye dönüştürür

- 
- 3000'den fazla üründe kullanıldı
 - Milyon tonlarca
 - İnşaatların %75'inde var. (Llewellyn, BRE, 1997)



Türkiye'de

- 1975'de 32bin,
 - 1985'de 55bin,
 - 1997'de 34bin,
 - 2004'de 11bin,
 - 2006'da 5bin ton asbest tüketilmiş.
-
- Türkiye'de asbest alanında mesleki etkilenmelerin yanında çevresel etkilenme karıştırıcı faktör!







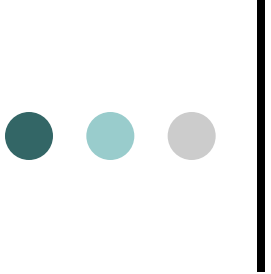








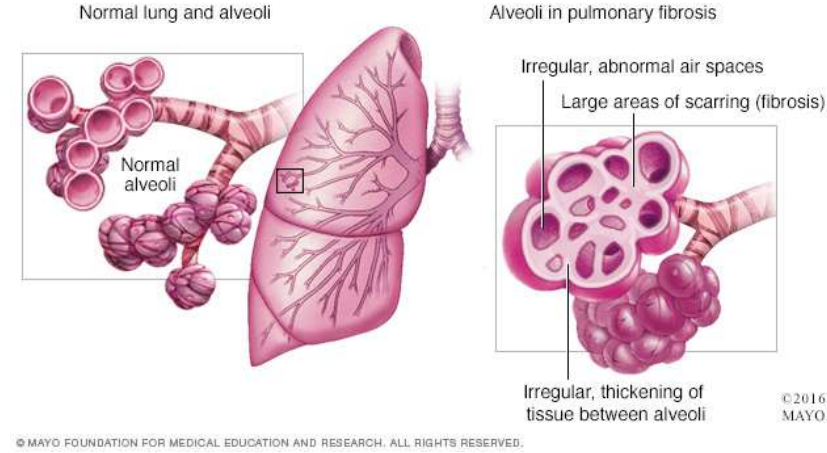




Sağlık Etkileri

- Akciğerin dokusunda silika benzeri etki
 - *ASBESTOSİS*
 - *AKCİĞER KANSERİ*
- Akciğer zarında
 - KALINLAŞMALAR
 - AKCİĞER ZARI KANSERİ

Sağlık Etkileri



- Akciğerin dokusunda silika benzeri etki

- **ASBESTOSİS**

- AKCİĞER KANSERİ

- Akciğer zarında

- KALINLAŞMALI

- AKCİĞER ZARINDA



Sağlık Etkileri

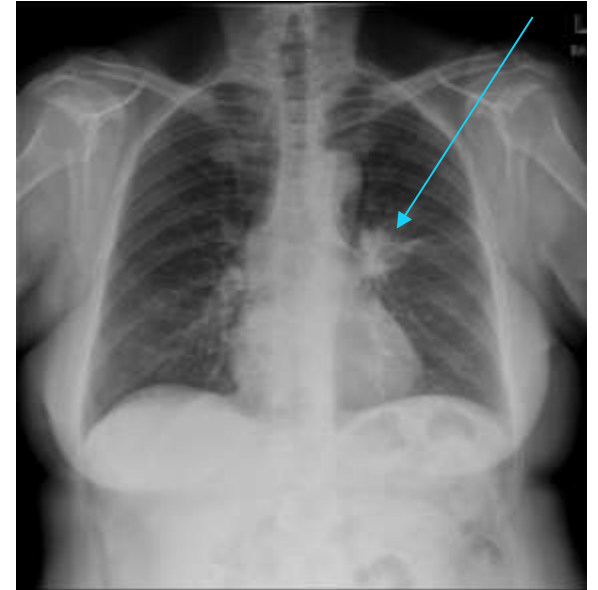


- Akciğerin dokusunda silika benzeri etki
 - *ASBESTOSİS*
 - **AKCİĞER KANSERİ**
- Akciğer zarında
 - KALINLAŞMALAR
 - AKCİĞER ZARI KANSERİ



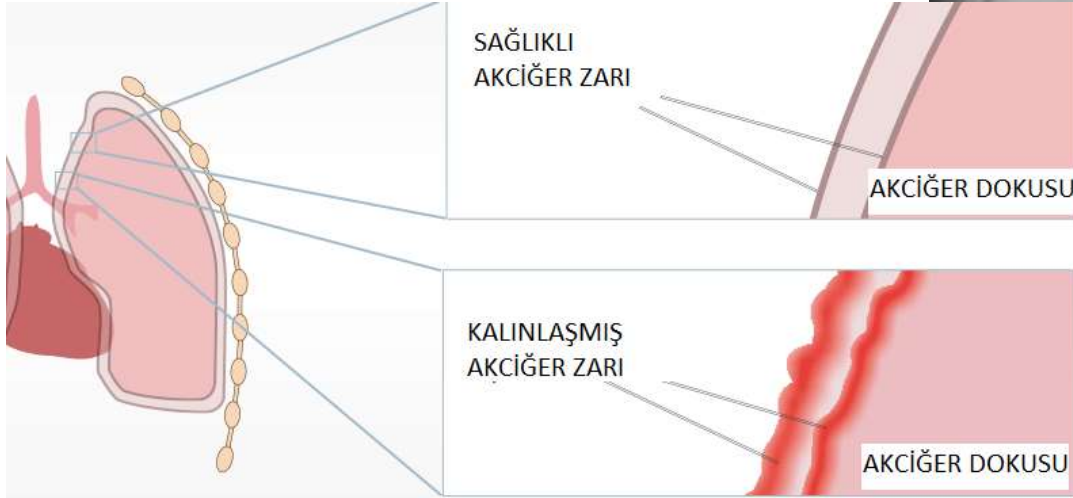
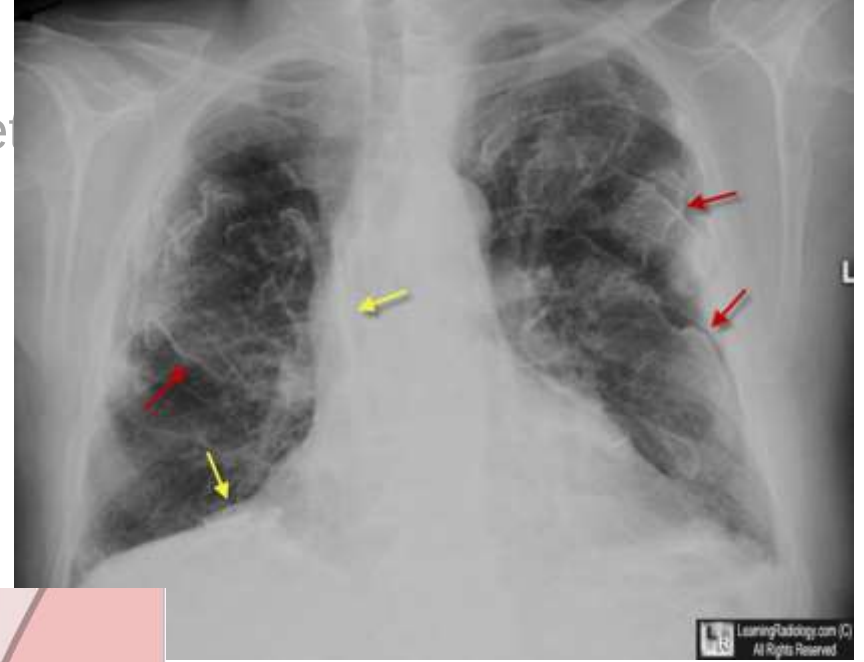
Akciğer kanseri

- %15 tedavi olasılığı
- %50 1 yıl içerisinde ölüm
- %90 sigara içimi ilişkisi
- ASBEST?
 - Akciğer kanseri riskini artırır
 - Sigaranın oluşturduğu riskten daha fazla etkilidir



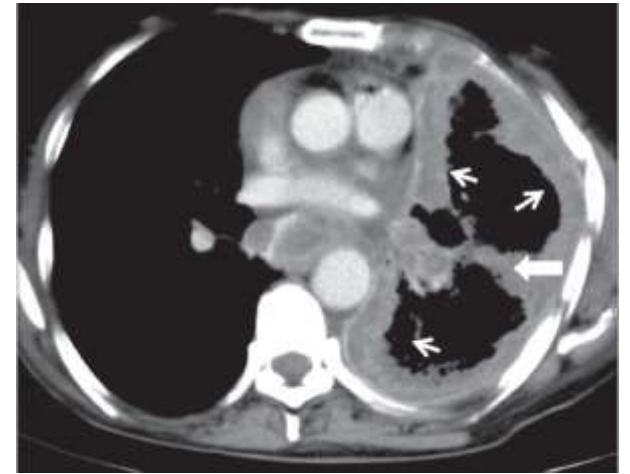
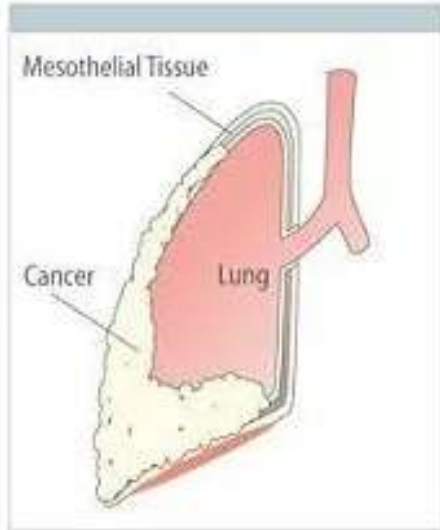
Sağlık Etkileri

- Akciğerin dokusunda silika benzeri etkiler
 - *ASBESTOSİS*
 - *AKCİĞER KANSERİ*
- Akciğer zarında
 - **KALINLAŞMALAR**
 - *AKCİĞER ZARI KANSERİ*

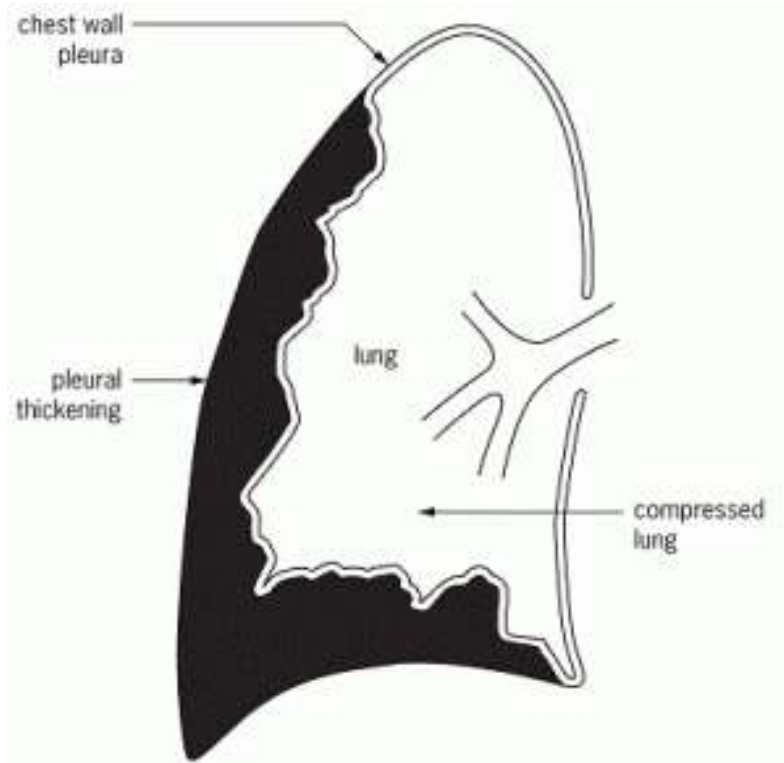


Sağlık Etkileri

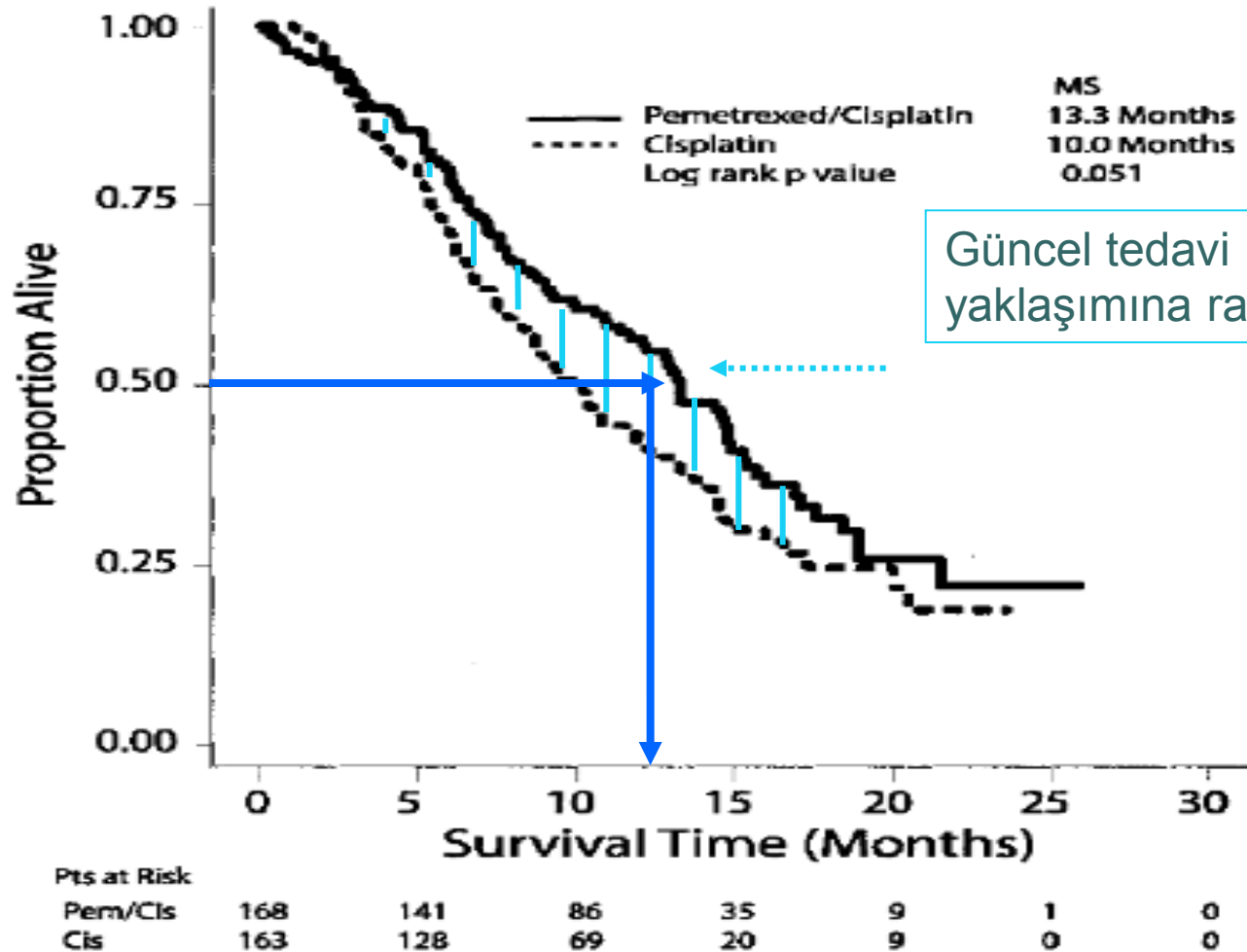
- Akciğerin dokusunda silika benzeri etki
 - *ASBESTOSİS*
 - *AKCİĞER KANSERİ*
- Akciğer zarında
 - *KALINLAŞMALAR*
 - *AKCİĞER ZARI KANSERİ*



Sağlık Etkileri



Akciğer zarı kanserinde sağkalım

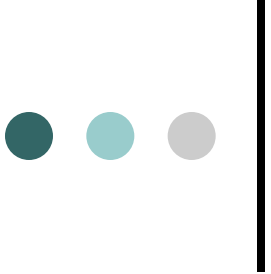


Cisplatin vs cisplatin-pemetrexed. Vogelzang, JCO 2003

KATİL

- İngiltere'de 4000 den fazla ölümün nedeni ve her yıl artıyor.
- Trafik kazalarında 2500
- İşyeri kaynaklı ölümler 180

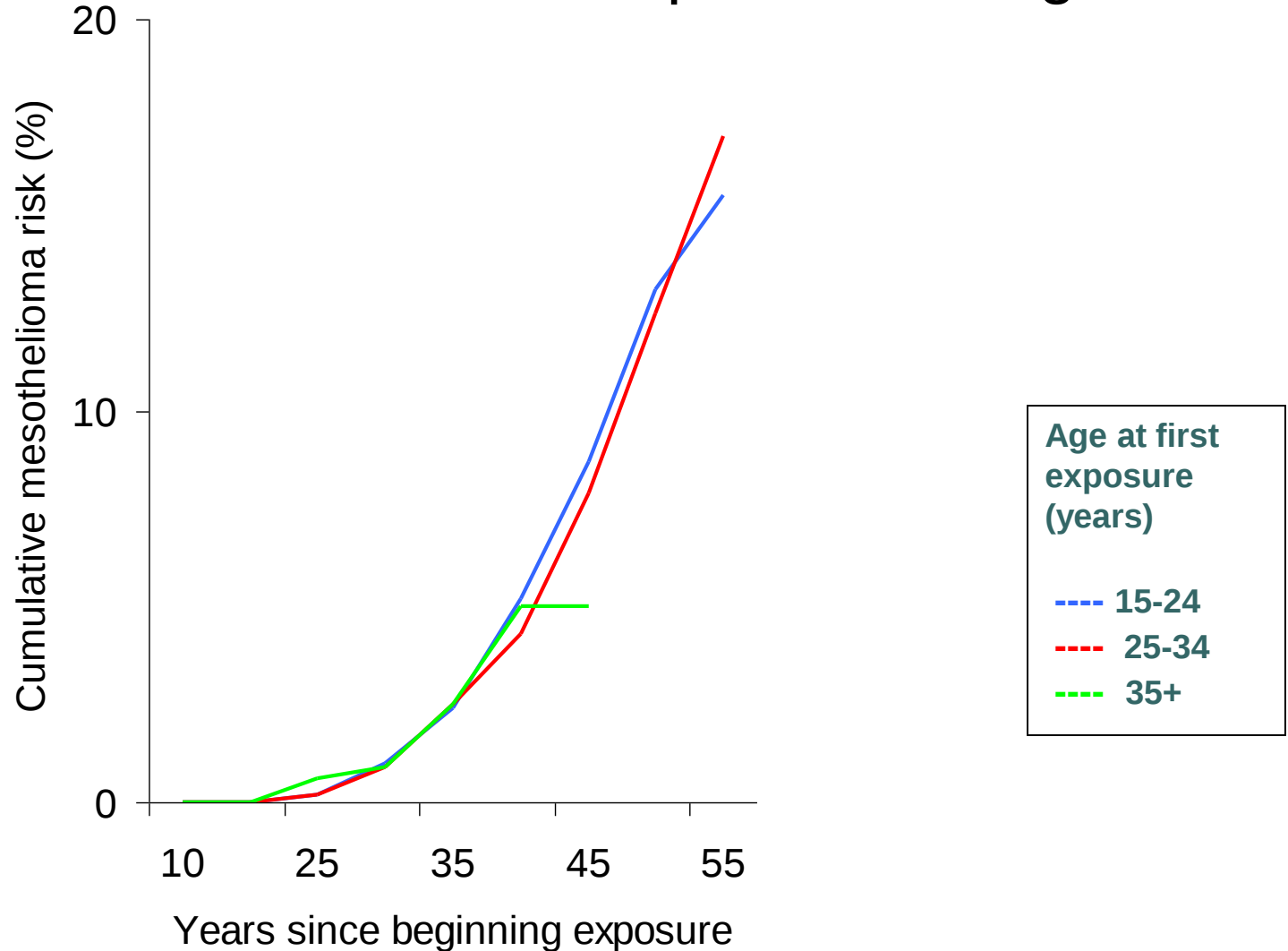




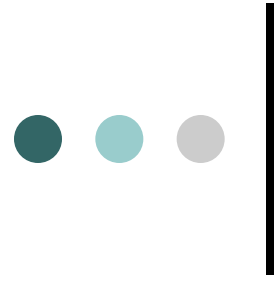
Yavaş... Yavaş... Yavaş...

- Akciğer kanseri 20 yıl
- Akciğer zarı kanseri 15-60 yıl

Mesothelioma mortality in North American insulation workers is independent of age



Peto et al 1982: Br J Cancer 45: 124-135



Kanserler için güvenli düzey

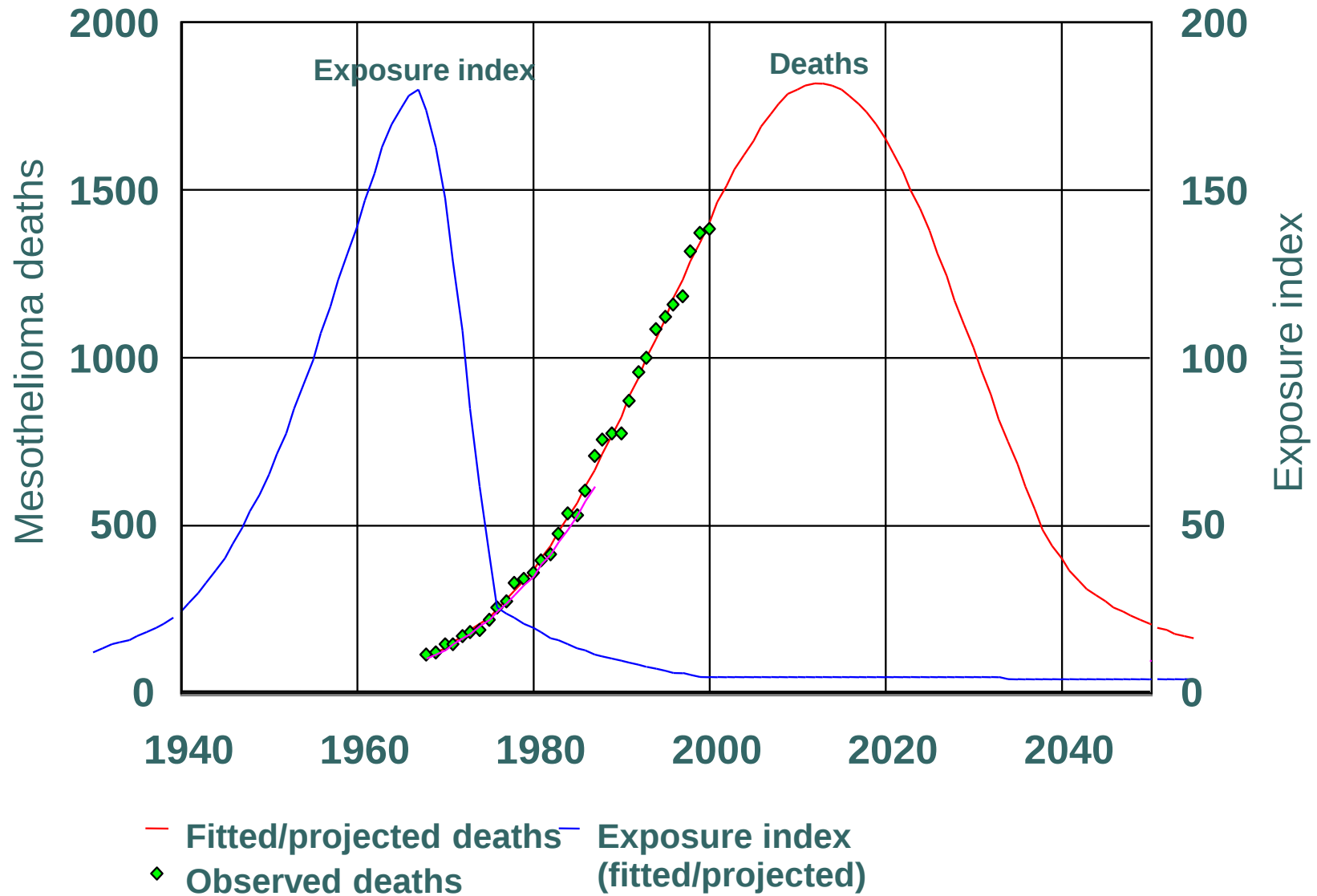
Çevresel etkilenme

- Eternit atıkları yol döşemesinde kullanılmış
- Ortalama 0,11 fiber/yıl
- 4 vaka beklenen düzey
26 vaka gözlenen

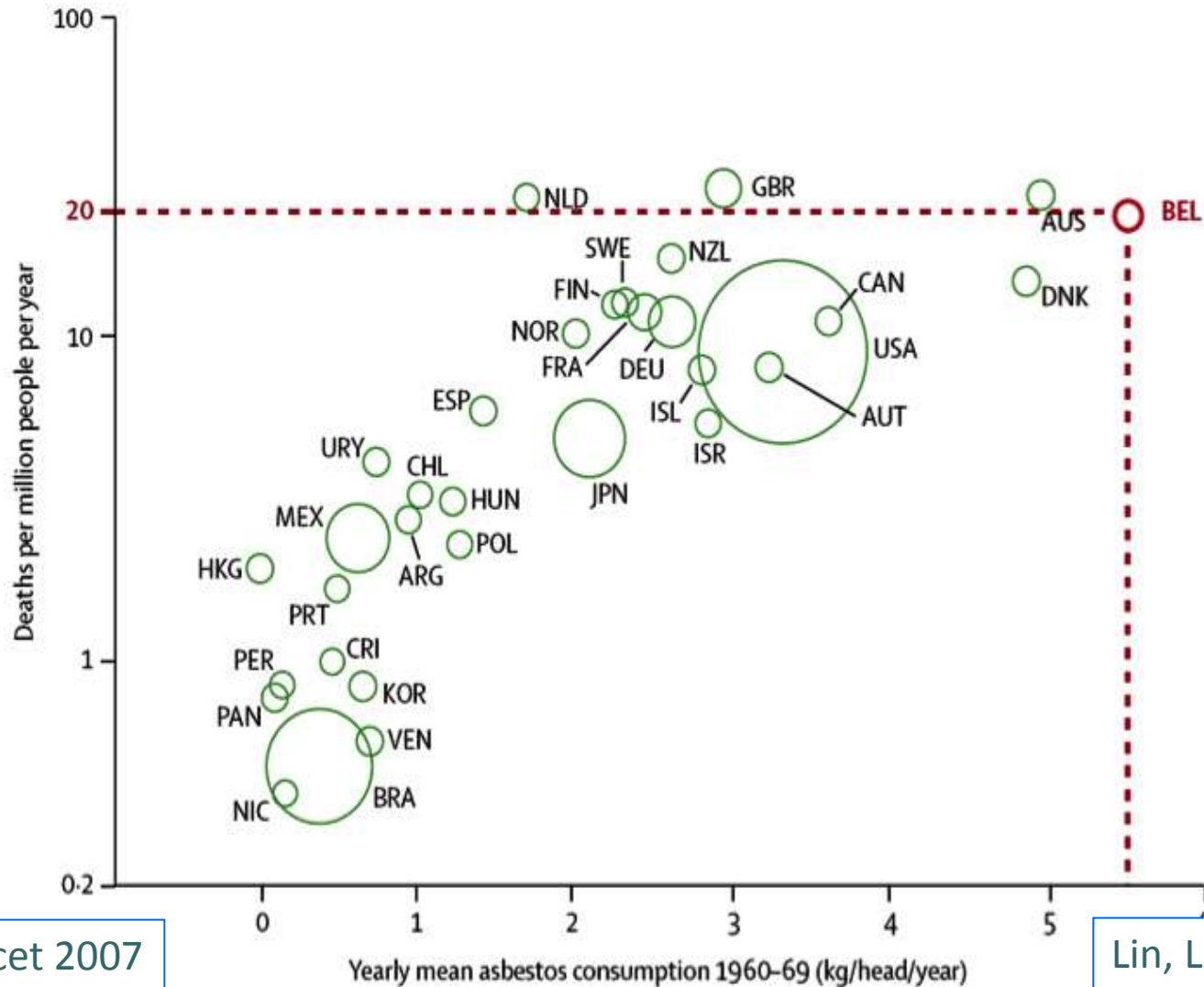


Projected British male mesothelioma deaths

Hodgson et al (2005) Br J Cancer 92: 587

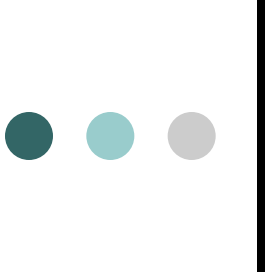


Asbest kullanımı/Akciğer zarı kanseri ölümleri



Nawrot, Lancet 2007

Lin, Lancet 2007



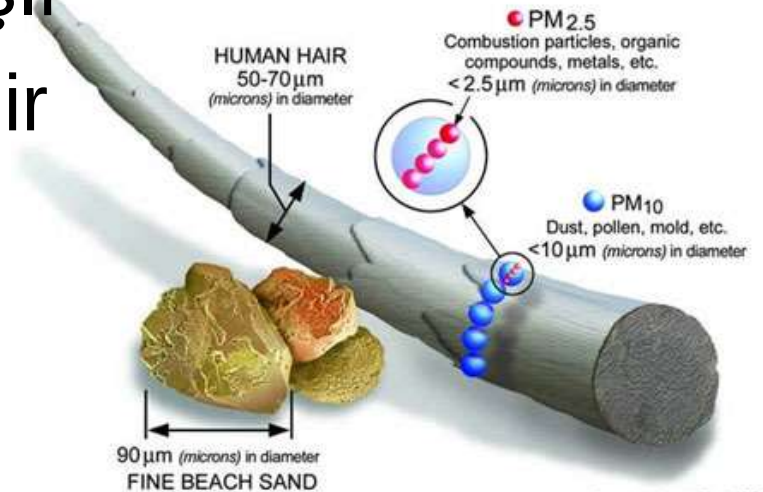
Hollanda çalışması

○ Akciğer zarı kanseri vakaları

- Asbest işçilerinin iş elbiselerini yıkayan kadın
- Asbest kullanılan fabrikanın yakınlarında oynayan çocuklar, yakınında yaşayan insanlar

Birtek lif...

- Solunur, alveollere ulaşır
- Alveol duvarını haraplar
- Hücreler arası dokuya geçer
- Akciğer zarına ulaşır
- Kanseri tetikleyebilir



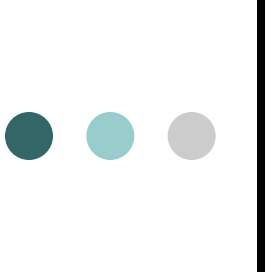
Gerçek bir güvenli sınır
yoktur



Piyango

- Neden insanlar piyango bileti alırlar?
- 40 milyon bilet





Bir tek asbest tanesini soluyarak

- Akciğer zarı kanseri olma olasılığınız oldukça benzer...

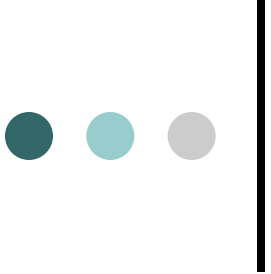
Daha çok alırsak...

- 20 milyon tane alsak
- %50



● ● ● | Ne yapacağız?

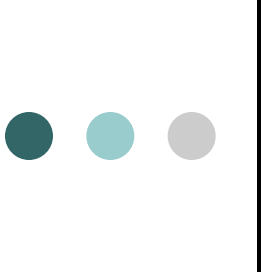




Asbest söküm, uzaklaştırma, ortadan kaldırma

○ Hedef

- Tek bir lifin bile havaya karışmaması olmalıdır.
- PM5 atmosfer hareketleriyle kilometrelerce taşınabilir



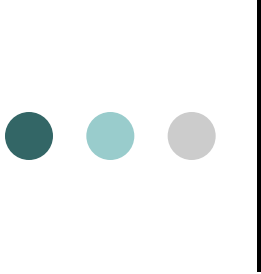
Asbest söküm, uzaklaştırma, ortadan kaldırma

○ İşlem sırasında

● Dokunma öldürmesin

● Dokunuyorsan

- Alanı kullanıma kapat
- Sabitle
- Yalıt (Dekontaminasyon)
- Sök
- Temizle (Dekontaminasyon)
- Ortamda ölç
- Taşıma olasılığını ortadan kaldır (Dekontaminasyon)
- Alanı kullanıma aç



Asbest söküm, uzaklaştırma, ortadan kaldırma

○ Denetleme

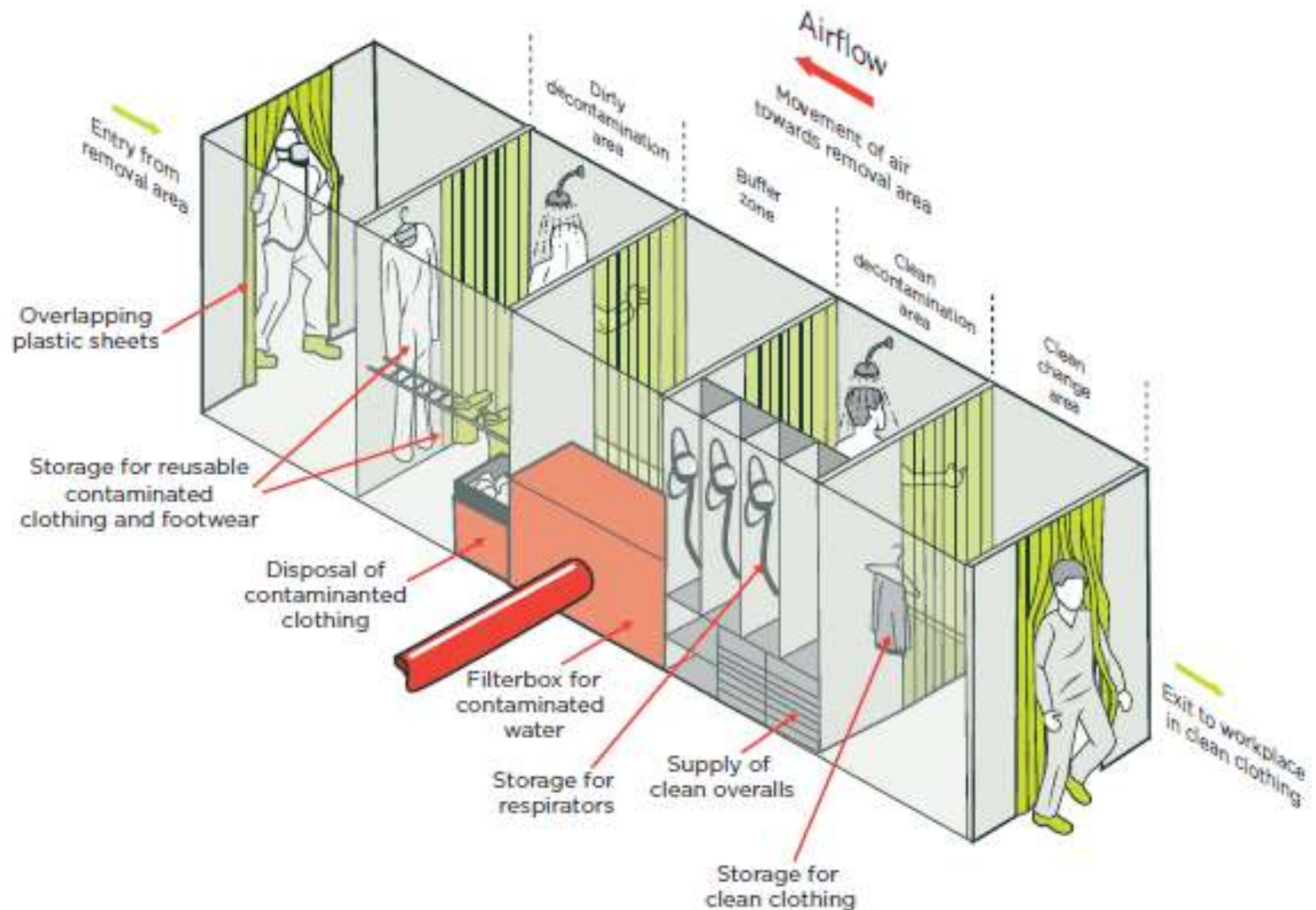
- Asbestli olma olasılığı yüksek malzeme önceden sökülememeli
- Yalıtım ve arındırma doğrudan çevre sağlığı konusu; yerel yönetimler denetleyebilmeli
- Denetleme prosesi kontrol listeleriyle desteklenmeli

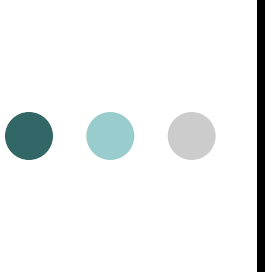
Dekontaminasyon

- Yabancı dilden kelimeler bir zihinsel imaj oluşturmaz mı?
- Arındırma



Yeni Zelanda ACOP





Zaman?

- Atlı kovalıyor...
- Bu işlem zaman alır;
 - 15 dakikalık söküm için
 - Yarım gün yalıtım, hazırlık
 - 1 saat işçi giyinme, temizlenme, soyunması
 - Yarım gün temizlik, arındırma
 - Güçlü bir ekip

Teşekkür Ederim

Dr. Özkan Kaan KARADAĞ (MD, MSc)
İş Sağlığı (Halk Sağlığı) Bilim Uzmanı