

SİGARA VE ETKİLERİ

Prof.Dr.Recep IŞIK

DSÖ, sigara içimi/bağımlılığını bir **hastalık olarak tanımlamıştır:**

(International classification of diseases,10
th revision;F.17)

Sigara Dumanında 4,000'den Fazla Kimyasal Madde Vardır

NIKOTİN: Bağımlılık yapar.

KARBONMONOKSİT: Kanda oksijenin yerini alır.

KANSER YAPICI MADDELER (bazıları)

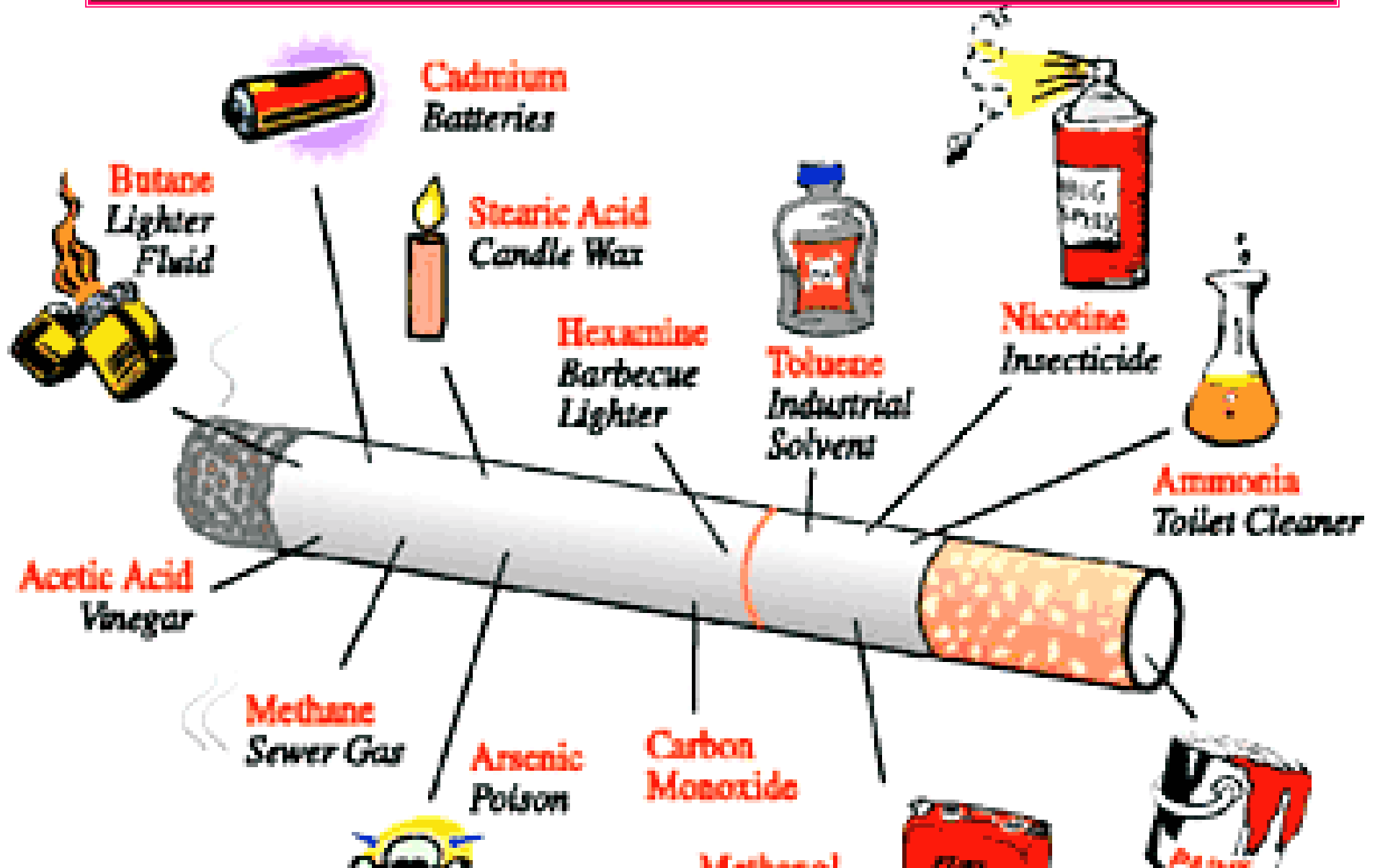
Arsenik	Kurşun	Polonium 210
Benzen	Nitrozamin	Formaldehit
Krom	Nikel	Vinil klorür
Asetaldehit	Benzopiren	DDT

İRRİTANLAR VE ZEHİRLER

Siyanür	Laktik asit	Formik asit
Azotoksit	Amonyak	Aseton
Akrolein	Bizmut	Uçucu aminler

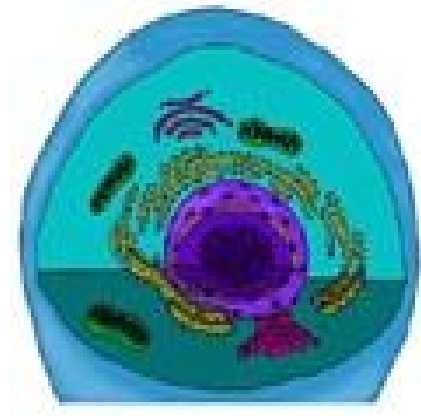
Kanserojen Maddenin Tipi	Sayı
Polisiklik aromatik hidrokarbonlar	10
Aza-arenes	3
N-nitrosaminler	7
Aromatik aminler	3
Heterosiklik aromatik aminler	8
Aldehidler	2
Çeşitli organik maddeler	15
İnorganik bileşikler	7

Kimyasal kokteyl

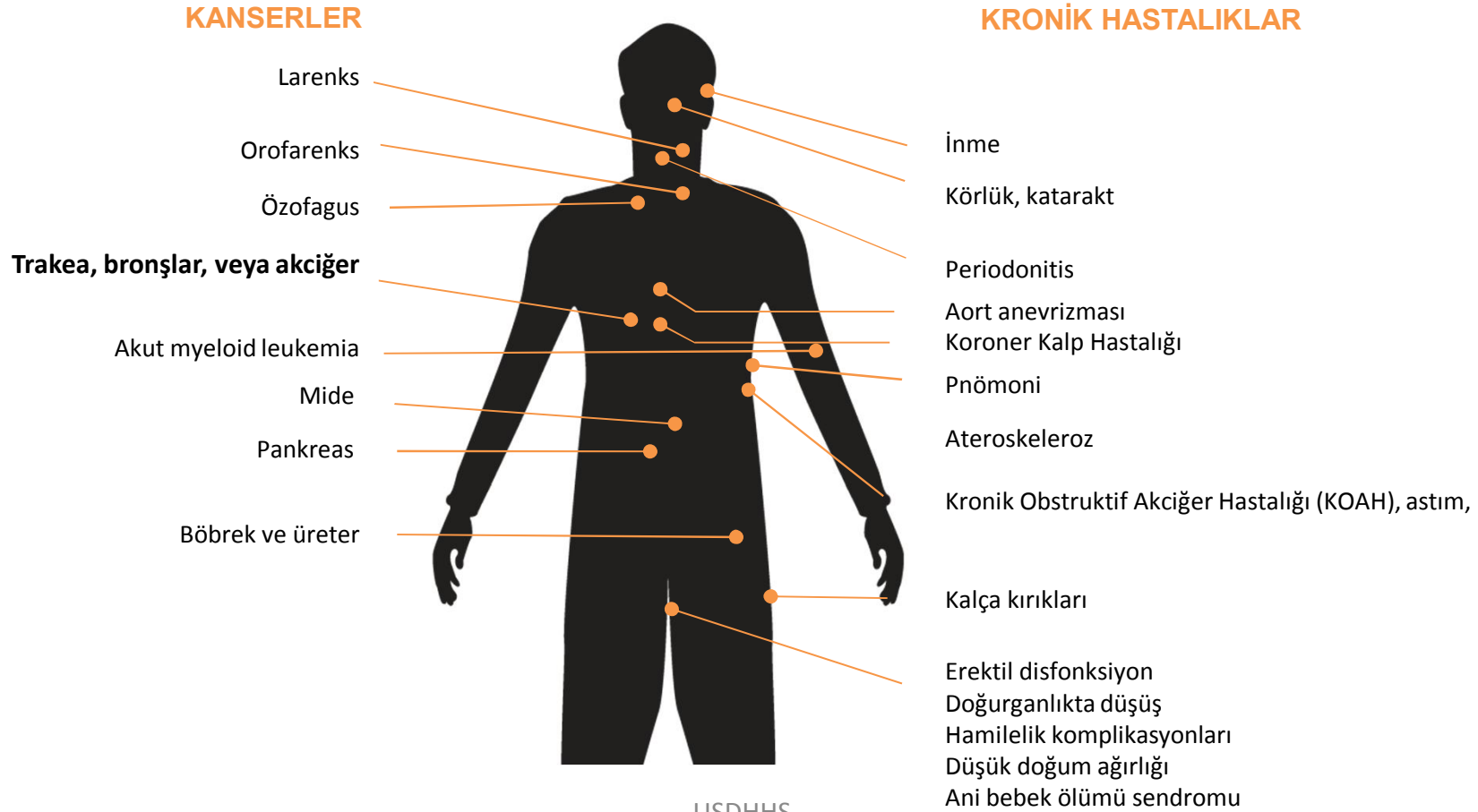


TÜTÜNÜN ETKİLERİ

- Farmakolojik
- Toksik
- Mutajenik
- Kanserojenik
- İnflamatuar (Oksidan, proteaz,mediatör salınımı)



Sigara Sağlık Etkileri



USDHHS.

http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/sgr_2004/chapters.htm. Accessed
February 27, 2008.

Bağımlılık Üçgeni

Davranış

Psikolojik



Nörokimyasal

Nikotin Bağımlılığı

- Bağımlılığın nedeni nikotin
- Nikotin yarı ömrü 2 saatten kısa
- Nucleus accumbensden dopamin salınımı azalınca yoksunluk semptomları başlar
 - Konsantrasyon güçlüğü, irritabilite, anksiyete, depresyona eğilim, iştah artışı
- İlk 7 gün en yoğun hissedilir, haftalar aylar sürebilir

Nikotin Kullanımı

```
graph TD; A[Nikotin Kullanımı] --> B[Bağımlılıktır ve bağımlılık bir hastalıktır, tedavi edilebilir]; A --> C[Hekimler, sigara içimine bir hastalık olarak bakmalıdır];
```

Bağımlılıktır ve bağımlılık bir hastalıktır, tedavi edilebilir

Hekimler, sigara içimine bir hastalık olarak bakmalıdır

Nikotinin Farmakolojisi

- “Nicotiana tabacum” bitkisinin yapraklarından elde edilen bir alkaloid, renksiz, uçucu, sıvı
- Bir sigaradaki nikotin miktarı 9-20 mg
- Sigara içici %10’nu (1-2 mg) absorbe eder.
Büyük kısmı:
 - yanarak ayrışır ve tahrip olur
 - içici dumanın bir kısmını inhale eder
- Ufak moleküllü ve lipofiliktir, mukozalardan kolay emilir

Nikotinin Farmakolojisi

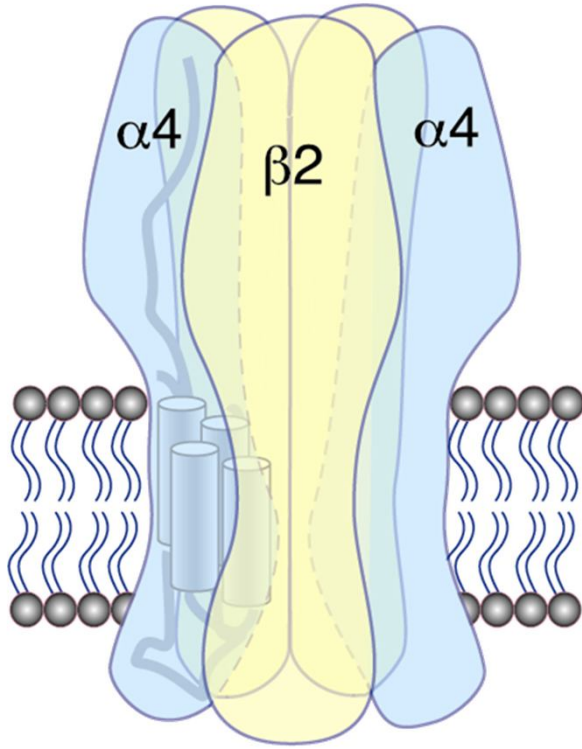
- Zayıf bazdır, hücre membranından geçişi pH'ya bağlı
- Alkali ortamda non-iyonizedir, kolay emilir
- Asit ortamda iyonizedir, güç emilir
- Bronşiyol ve alveollerde kolay emilir
 - toplam yüzey büyüktür
 - pH, fizyolojiktir
- 10-20 sn içinde yanak mukozası ve alveollerden SSS'ne ulaşır



Nikotinin Farmakolojisi

- Yarı ömrü 2 saattir
- Düzenli içenlerde plazma nikotin düzeyi 20-40 ng/mL
- Başlıca metabolize olduğu yer karaciğer, atıldığı organ böbrektir
- Metaboliti kotinin olup yarılanma ömrü 14-20 saattir
- Fatal doz 40 mg ya da saf maddenin bir damlası (iki sigarada bulunan nikotin miktarına eşdeğer)

Nikotinin Bağımlılığının Nörobiyolojisi



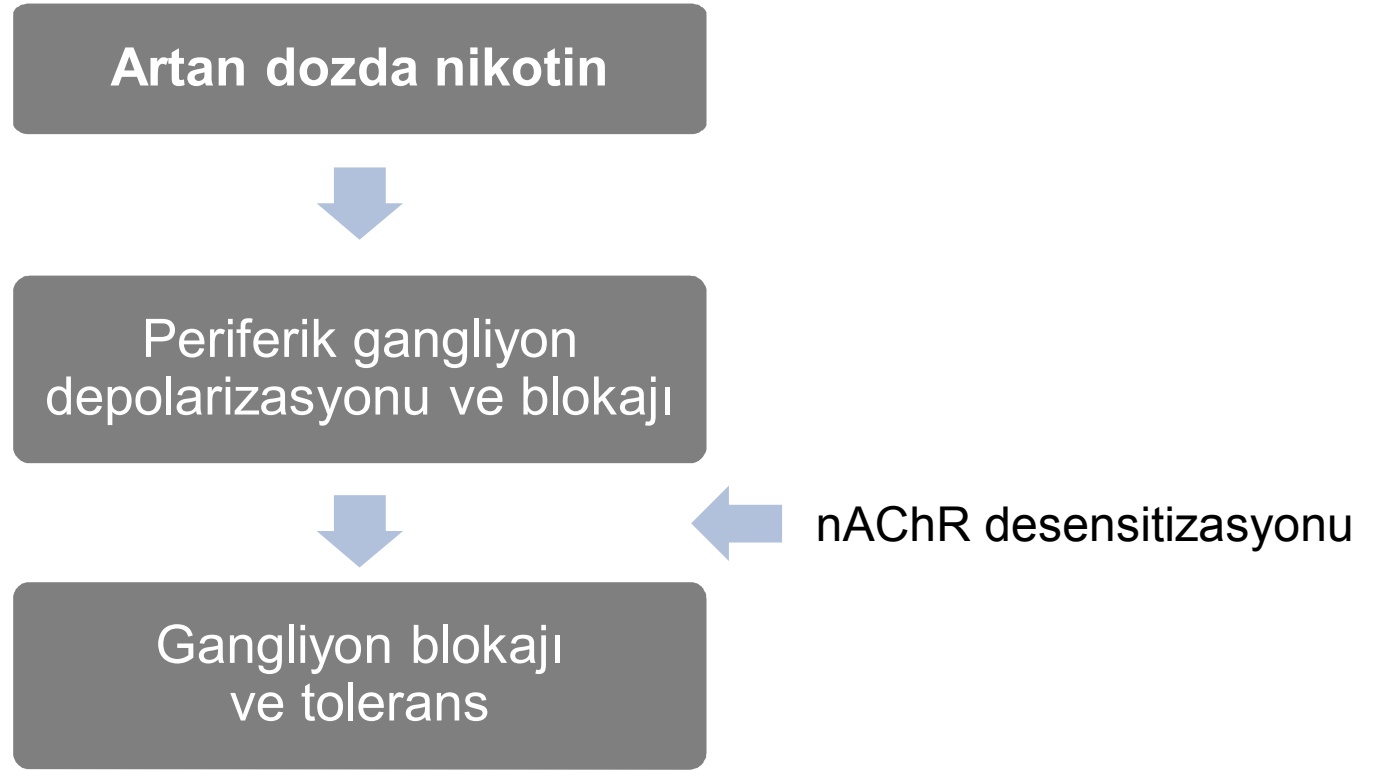
nAChR

- Nikotinin etkileri; Beyin, otonomik gangliyon ve nöromusküler bileşkedeki nikotinik asetilkolin reseptörleri (nAChRs) aracılığıyla gerçekleşir
- Nikotinin $\alpha 4$ - $\beta 2$ nAChR'e affinitesi diğer reseptörlere göre daha yüksek

Nikotinin Bağımlılığının Nörobiyolojisi

Tolerans

Tolerans: Tekrarlanan dozlarda, ilk dozdan daha az etki. Başka bir deyişle aynı etkinin sürekliliği için giderek artan dozda madde alma gereksinimi



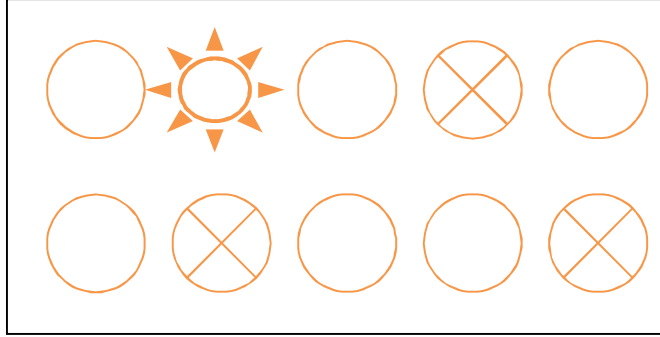
Nikotinin Bağımlılığının Nörobiyolojisi

Tolerans

Ağır içicilerde kronik nikotin alımı ile SSS'de nikotinik reseptör sayısı artar
"Upregulation"

Sigara içmeye başlama

Nikotin Reseptörü



Reseptörlerin
bir kısmı aktive,
bir kısmı duyarlı,
bir kısmı ise duyarsızdır

 : Aktive  : Duyarlı  : Duyarsız

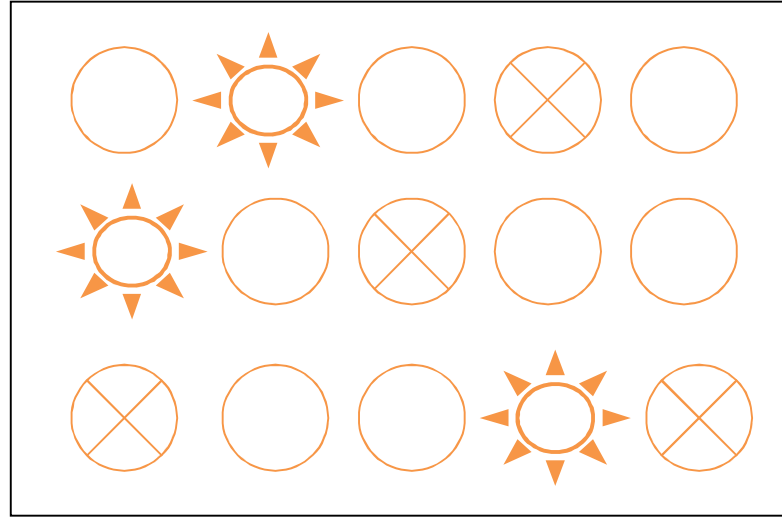
Nikotinin Bağımlılığının Nörobiyolojisi

Tolerans

Upregülasyon

Sigara içmeyi sürdürme ve upregülasyon

Nikotin Reseptörü



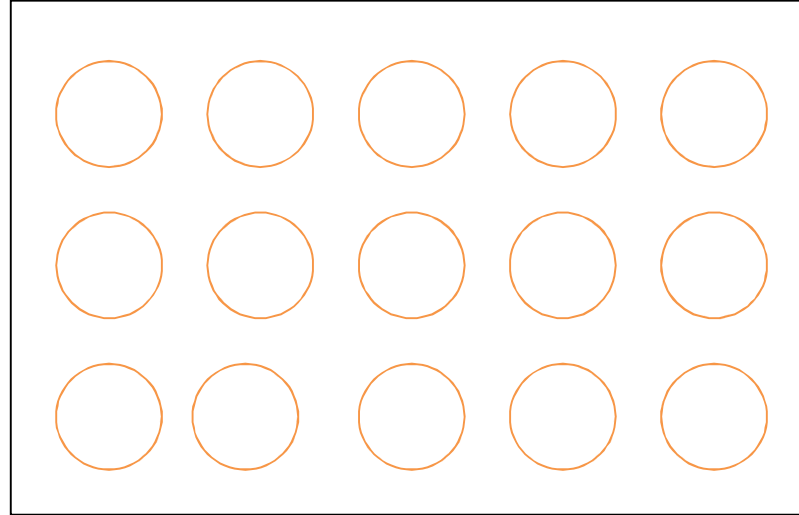
Sigara içimi sürdürükçe aktive, duyarlı ve duyarsız reseptör sayısı artar

Nikotinin Bağımlılığının Nörobiyolojisi

Tolerans

Nikotin yoksunluğu

Nikotin Reseptörü

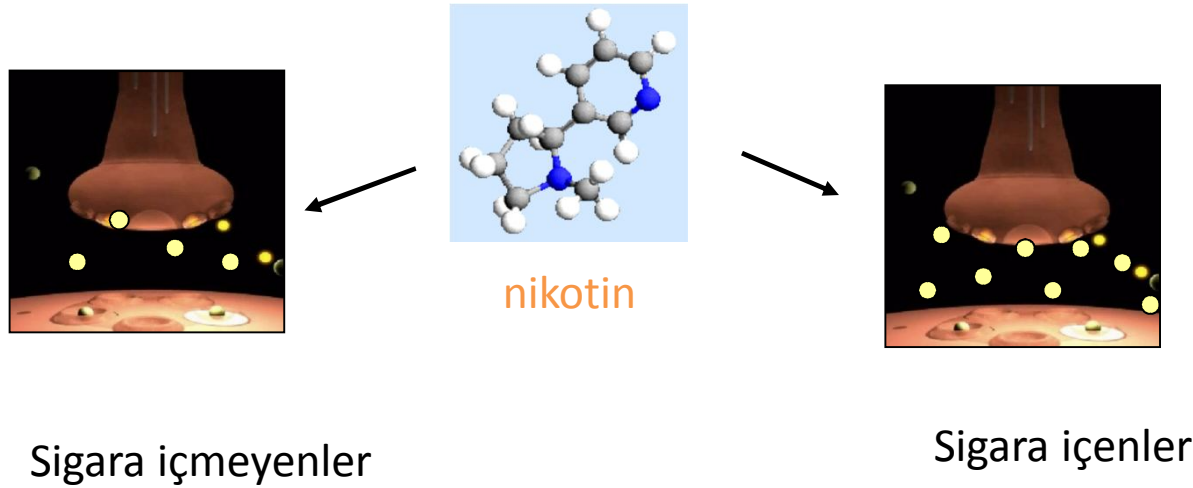


: Duyarlı

Sigara bırakıldığında tüm reseptörler duyarlı hale gelir

Nikotinin Bağımlılığının Nörobiyolojisi

Nikotin verilmesini takiben SSS'de dopamin salınımı



Sigara içenlerde dopamin salınımı daha fazladır

Nikotinin Bağımlılığının Nörobiyolojisi

Bağımlılık yapan maddelerin santral etkileri

Tip	Örnek	Bağımlılık etkisi
Narkotik analjezikler	Morfin	Çok güçlü
	Eroin	Çok güçlü
SSS depresanları	Barbitürat	Güçlü
	Etanol	Güçlü
	Anestezikler	Orta
Anksiyolitikler	Benzodiazepin	Orta
Psikomotor uyarıcılar	Amfetamin	Güçlü
	Kokain	Çok güçlü
	Kafein	Zayıf
	Nikotin	Çok güçlü

Fagerström Testi (FTND)

Her gün genellikle kaç sigara içiyorsunuz?	10 veya daha az 11 - 20 21 - 30 31+	0 1 2 3
İlk sigaranızı uyandıktan ne kadar sonra içiyorsunuz?	5 dakika içinde 6-30 dakika 30 dakika +	3 2 1
Sigara içilmeyen yerlerde sigara içmemekte zorlanıyor musunuz?	Hayır Evet	0 1
Hangi sigaradan vazgeçmekte en çok zorlanırsınız?	Sabah ilk içilen Diğer	1 0
Günün ilk saatlerinde sonraki saatlere göre daha sık sigara içiyor musunuz?	Hayır Evet	0 1
Çok hasta olduğunuzda veya günün çoğunu yatakta geçirdiğinizde sigara içer misiniz?	Hayır Evet	0 1

EMASH Testi

Her gün genellikle kaç sigara içiyorsunuz?	10 veya daha az	0
	11 – 20	1
	21 – 30	2
	31+	3

İlk sigaranızı uyandıktan ne kadar sonra içiyorsunuz?	5 dakika içinde	3
	6-30 dakika	2
	30 dakika +	1

SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

0-2 = düşük düzeyde bağımlılık

3-4 = orta düzeyde bağımlılık

5-6 = yüksek düzeyde bağımlılık

Nikotin Yoksunluk Semptomları

Semptom	Süre	Sıklık(%)
Başdönmesi	<48 saat	10
Uyku bozukluğu	<1 hafta	25
Konsantrasyon zayıflığı	<2 hafta	60
Nikotin arzusu	<2 hafta	70
Rahatsızlık ve agresyon	<4 hafta	50
Depresyon	<4 hafta	60
Huzursuzluk	<4 hafta	60
İştah artışı	<10 hafta	70

CARBON MONOXIDE

- Tütün dumanı insanın inhale ettiği en önemli CO kaynağıdır.
- Hb'e oksijenden 240 kat daha fazla afinitesi var.
- Hb'e %3 kadar az bir CO bağlansa bile psikomotor fonksiyonda azalmaya ve böylece otomobil sürüş yeteneğinde azalmaya yol açar.
- %10 COHb şiddetli baş ağrılarına yol açar.
- Myoglobine bağlanır kalp ve kas fonksiyonlarını azaltır.



Klar for å slutte?



UA 23726

canimgrubum@yahoo.com

SİGARANIN SOLUNUM
SİSTEMİNE
ETKİLERİ

Santral Hava Yolları

- Silia kaybı
- Mukus bez hiperplazisi
- Goblet hücre sayısında azalma
- Epitelde histolojik değişiklikler

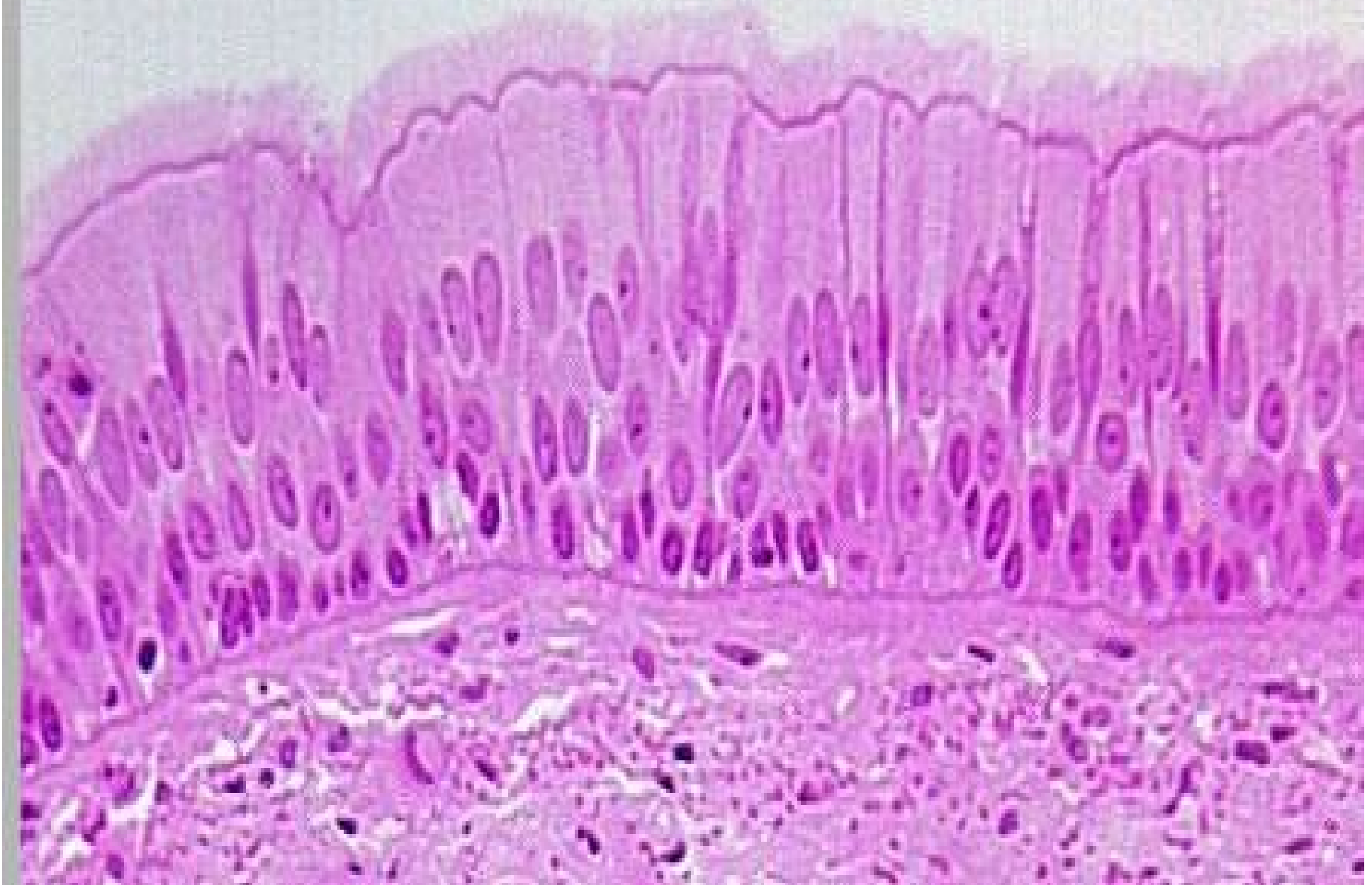
Periferik Hava Yolları

- İnflamasyon-atrofi
- Goblet ücre metaplazisi
- Skuamoz epitel hücre metaplazisi
- Mukus tıkaçları
- Düz kas hipertrofisi
- Peribronşial fibrozis

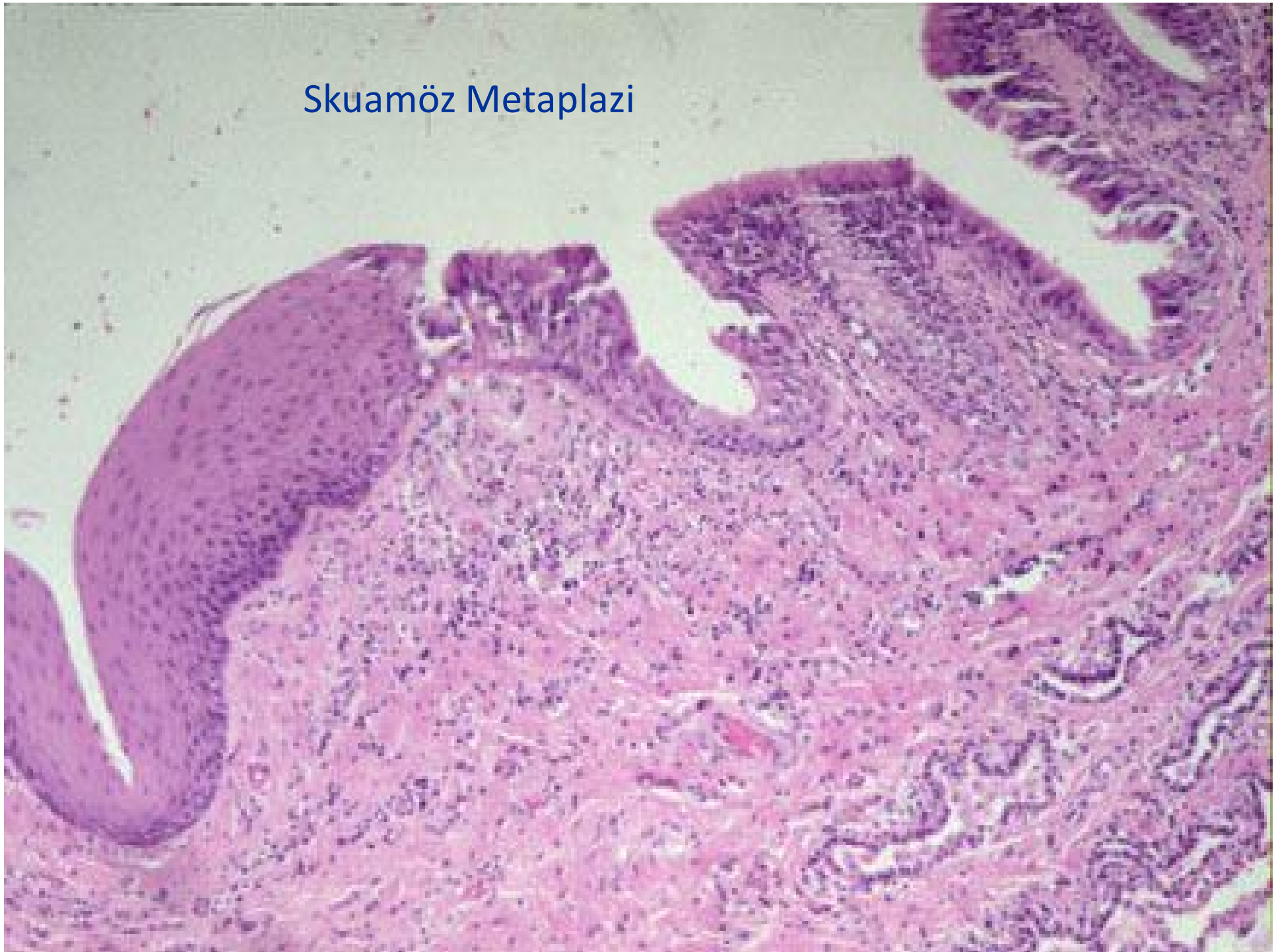
Alveola-Kapiller

- Peribronşial alveol harabiyeti
- Küçük arter sayısında azalma
- Bronkoalveolar lavaj anormallikleri
- Ig A-Ig G seviyesinde azalma
- Aktive makrofaj, nötrofil ve eozinofil sayısında artış

SOEUNUM EPITELI



Skvamöz Metaplazi



SONUÇ

- Lokal savunma mekanizmalarını bozar
- FEV₁'de yıllık %25 daha fazla kayba neden olur
- KOAH oluşumundan sorumludur
- Akciğer kanserinin major nedenidir
- Astım hastalarının tedavisini olumsuz etkilemektedir
- Nikotin in vitro tüberküloz basilinin üremesini hızlandırır

PASİF SİGARA

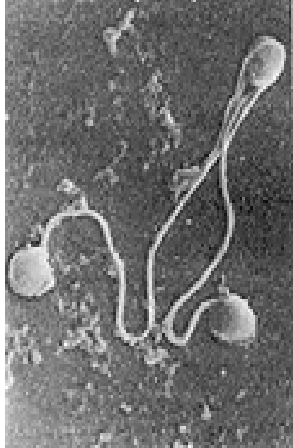


Ev içinde sigara içiliyorsa;

- Çocuklar ortalama günde 5 sigara içmiş olmaktadır
- Bebekler hastaneye 3 kat daha fazla başvurmaktadır
- Ani bebek ölümü riski 2.5 kat artmaktadır
- Bebeklerde kolik tarzı karın ağrısı 2 kat artmaktadır
- Çocuklarda astım ve solunumsal infeksiyon riski 2 kat artmaktadır
- Çocuklarda akciğer kanseri kronik bronşit sıklığı artmaktadır
- Kocası sigara içen kadınlarda akciğer kanser ile ölüm 2-3 kat artmaktadır

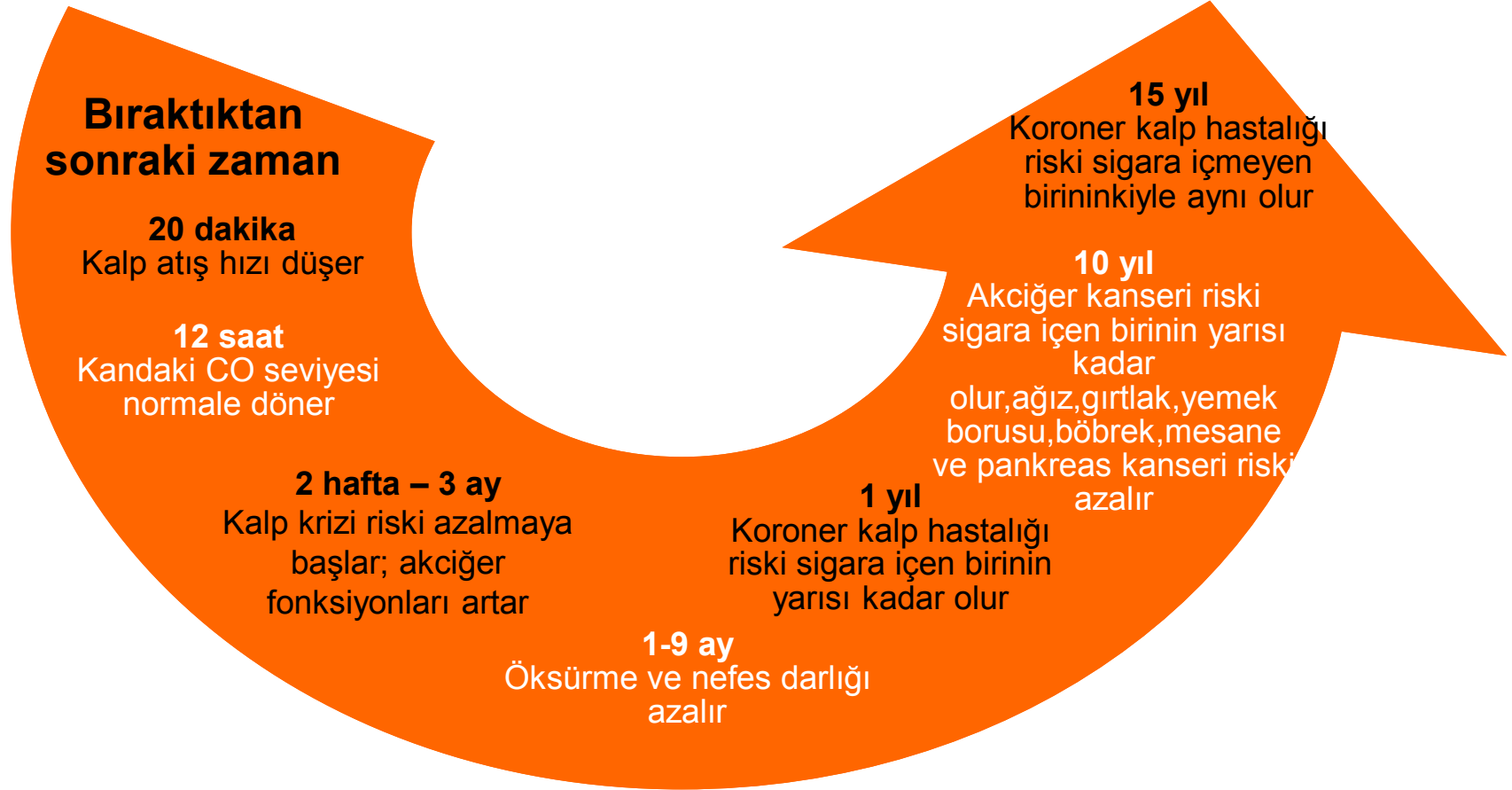
Sigara fertilitiyi etkiler

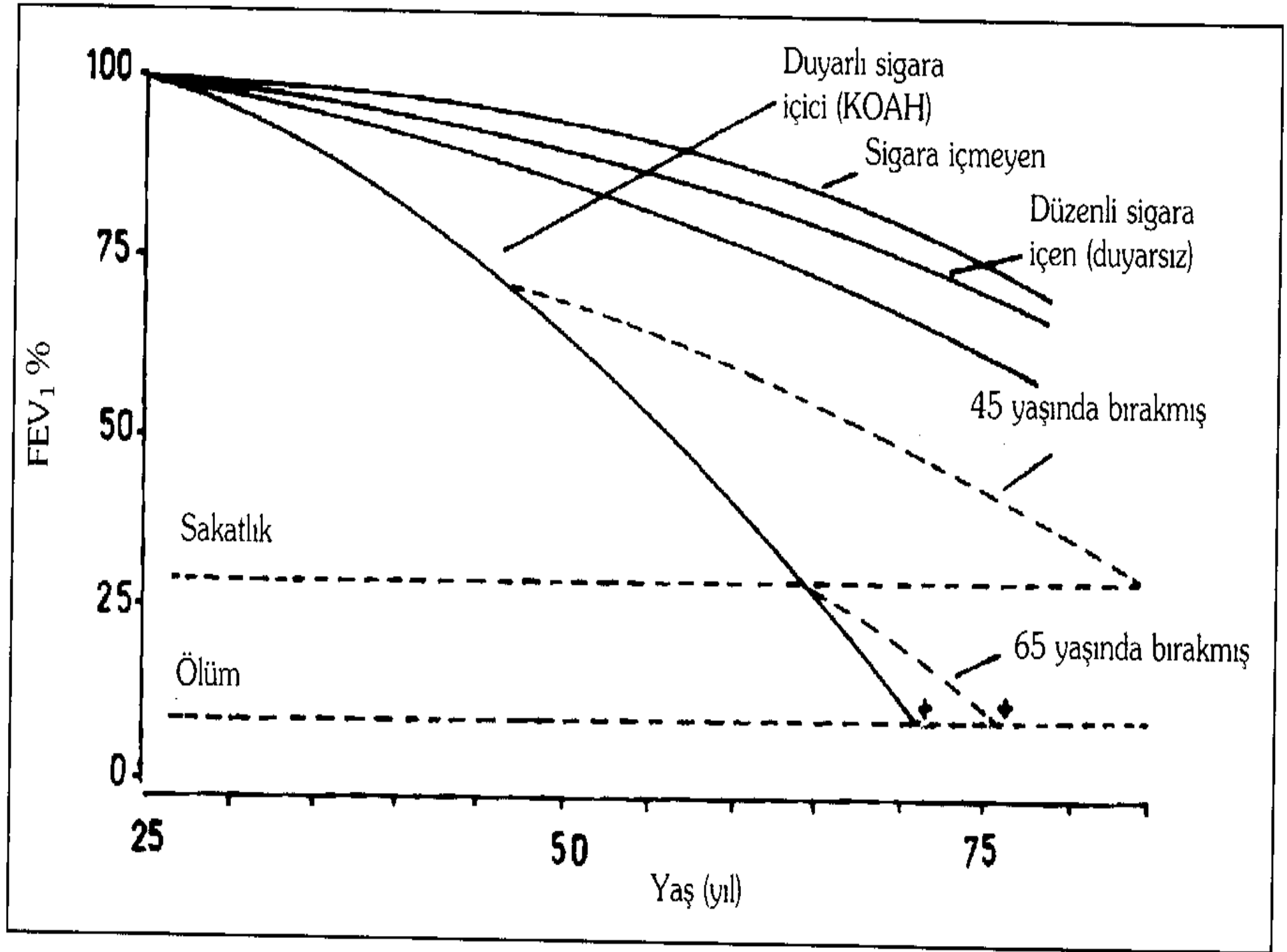
Kotinin follikül maturasyonunu bozar
Tubal mukozada silier aktiviteyi bozar



Spermatozal DNA fragmantasyonu yapar
Sperm konsantrasyonunu bozar

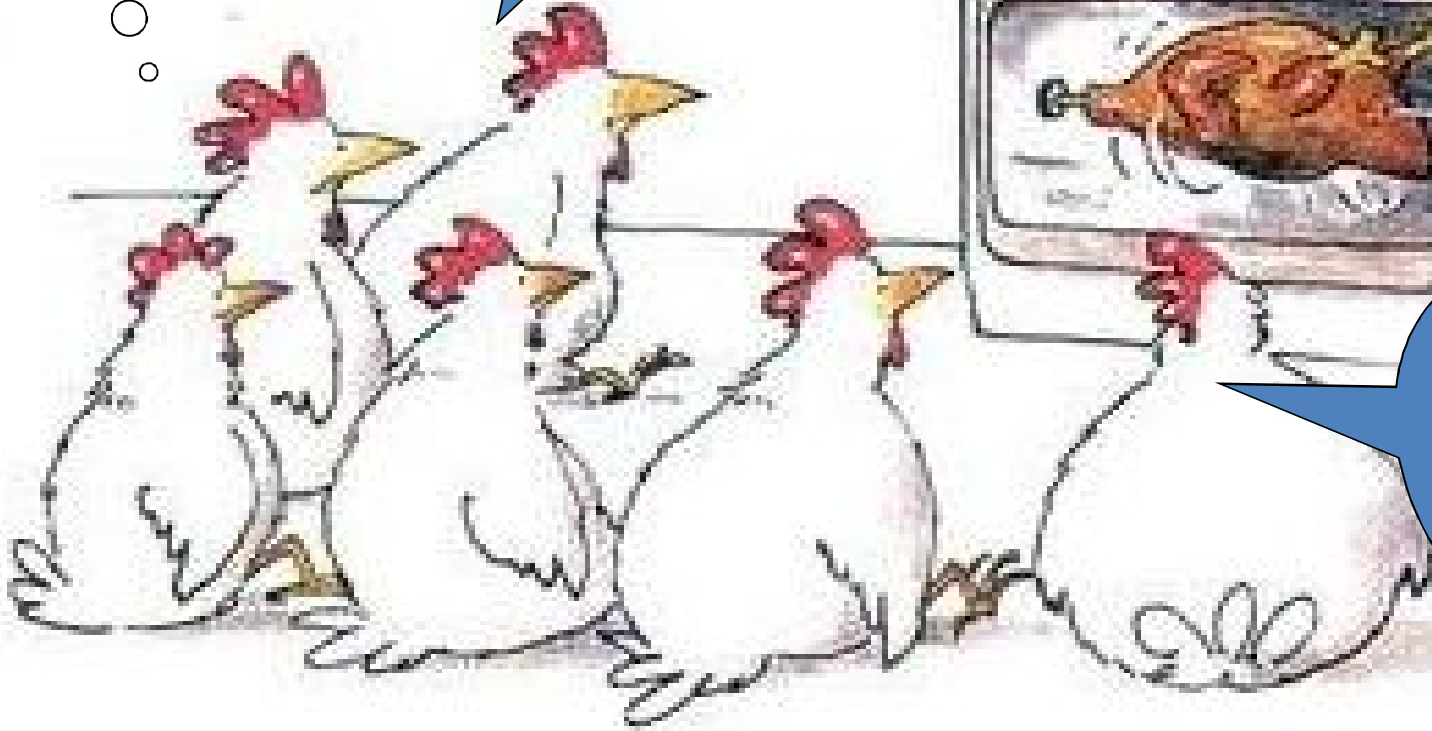
Bırakmayla Birlikte Hemen Başlayan Sağlık Faydaları





vah vah
arkadaşımıza
yazık oldu

yoksa bizde
mi böyle
olacağız ?



Bana bir
şey
olmaz

REALITY-TV

İNSAN HAYATINI KORUMAK ADINA
VERMEMİZ GEREKEN
ZOR BİR MÜCADELEMİZ VAR



BU YOLDA HERKESE BAŞARILAR