

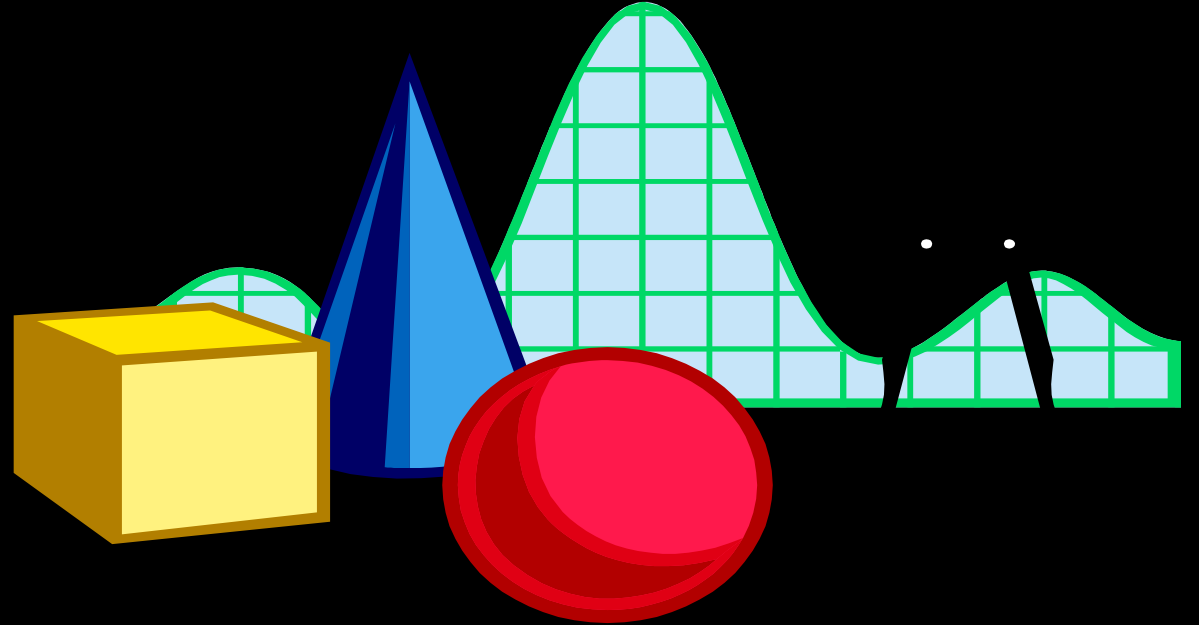
# Kanıtla Dayalı Diş Hekimliği

**Prof. Dr. Burcu Özkan Çetinkaya**

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi  
Periodontoloji Anabilim Dalı



# ÇALIŞMA TİPLERİ



# Araştırma Tipleri

- **Gözlemsel Çalışmalar**
  - **Tanımlayıcı araştırmalar**
    - Olgu sunumları
    - Vaka serileri
    - Korelasyonel çalışmalar
  - **Analitik araştırmalar**
    - Kesitsel araştırmalar
    - Vaka-Kontrol araştırmaları
    - Kohort araştırmaları
- **Deneysel Çalışmalar**
  - **Hayvan Deneyleri**
  - **Klinik Deneyler**
    - Tedaviye yönelik
    - Korumaya yönelik
  - **Toplum Deneyleri**

# Çalışma Tipleri



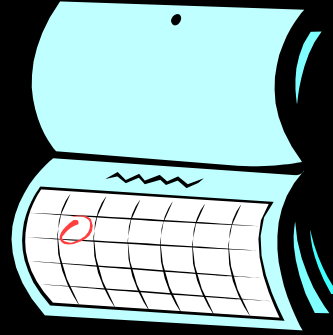
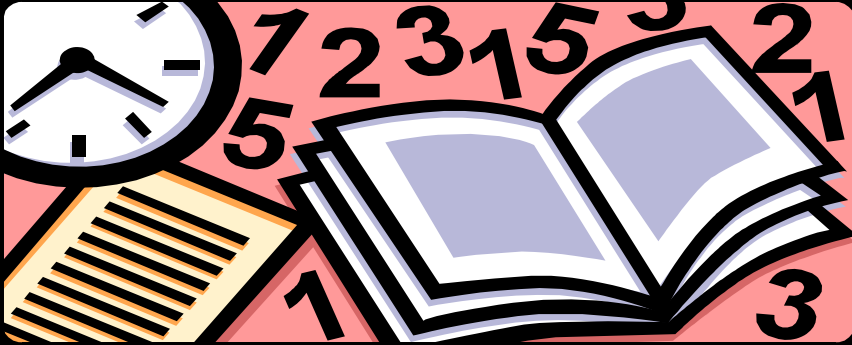
Risk faktörü ve sonuç arasında nedensel güçlü kanıt

# ZAMAN FAKTÖRÜ

Çalışma ne zaman yapıldı?

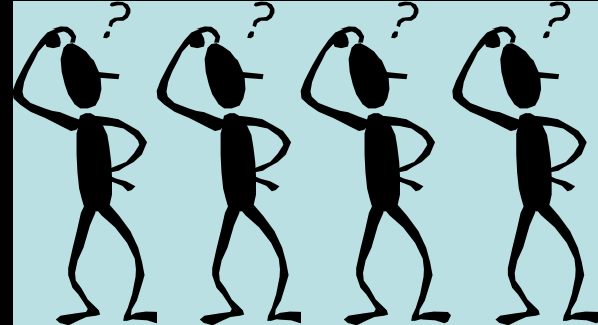
RETROSPEKTİF

PROSPEKTİF



# Olgu Serileri (Case series)

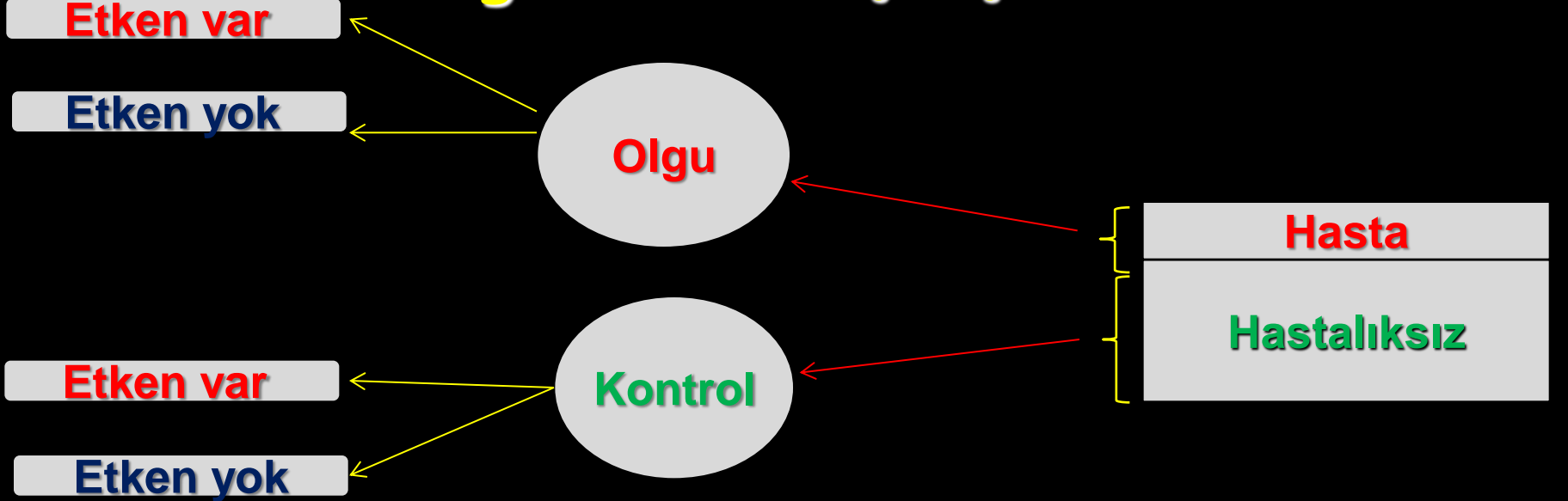
- Kısa bir zaman periyodunda “1”den fazla vakanın toplanmasıdır
- Yeni hastalık veya epidemiye dikkat çeker



# Olgu serileri



# Olgu-Kontrol alıřmalar



•Her gruptaki etken hzını karşılaştırır

•Hastalıktan nedene  $\longrightarrow$  Retrospektif

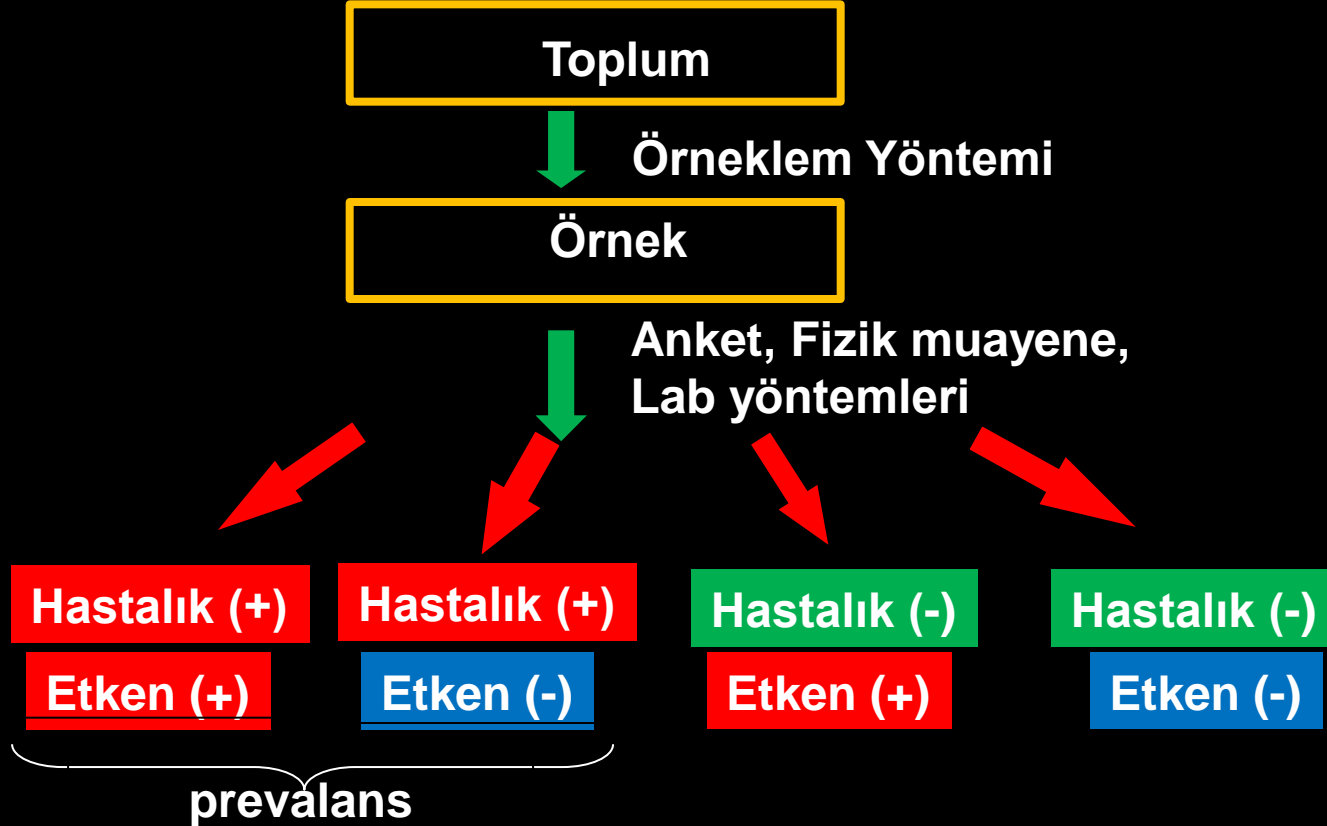
$\longleftarrow$  zaman Başlangıç



# Olgu-Kontrol alışmaları

- Kullanım yeri
  - Hastalıkların potansiyel nedenleri (özellikle nadir görölenler)
- Dezavantajları
  - Karışıklığa neden olan diğer etkenlerin varlığı
  - Hasta toplama ve seçmede ön yargı
  - Etken maruziyeti ile hastalık oluşumu arasındaki zaman ilişkisinin saptanma güçlüğü

# Kesitsel Çalışmalar



# Kesitsel alıřmalar

- Kullanım yeri
  - Hastalık prevalansını ölçer
  - Potansiyel risk faktörlerini tespit eder
- Dezavantajları
  - Nedensellikten çok etken ilişkisi saptanır
  - Örneklem büyüklükleri farklı olabilir
  - Hasta gruplandırılmada ön yargı olabilir

# Kohort çalışma

Hastaliksız

Hastaliksız  
örnek

Maruziyet var

Maruziyet yok

Hastalık var

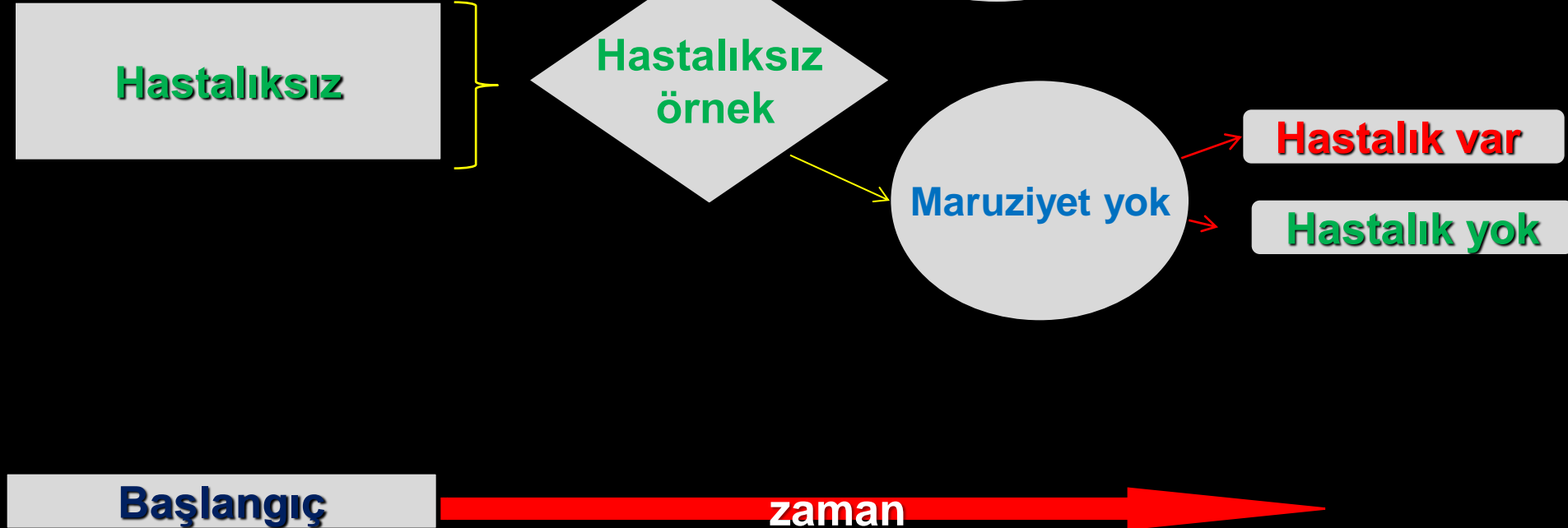
Hastalık yok

Hastalık var

Hastalık yok

Başlangıç

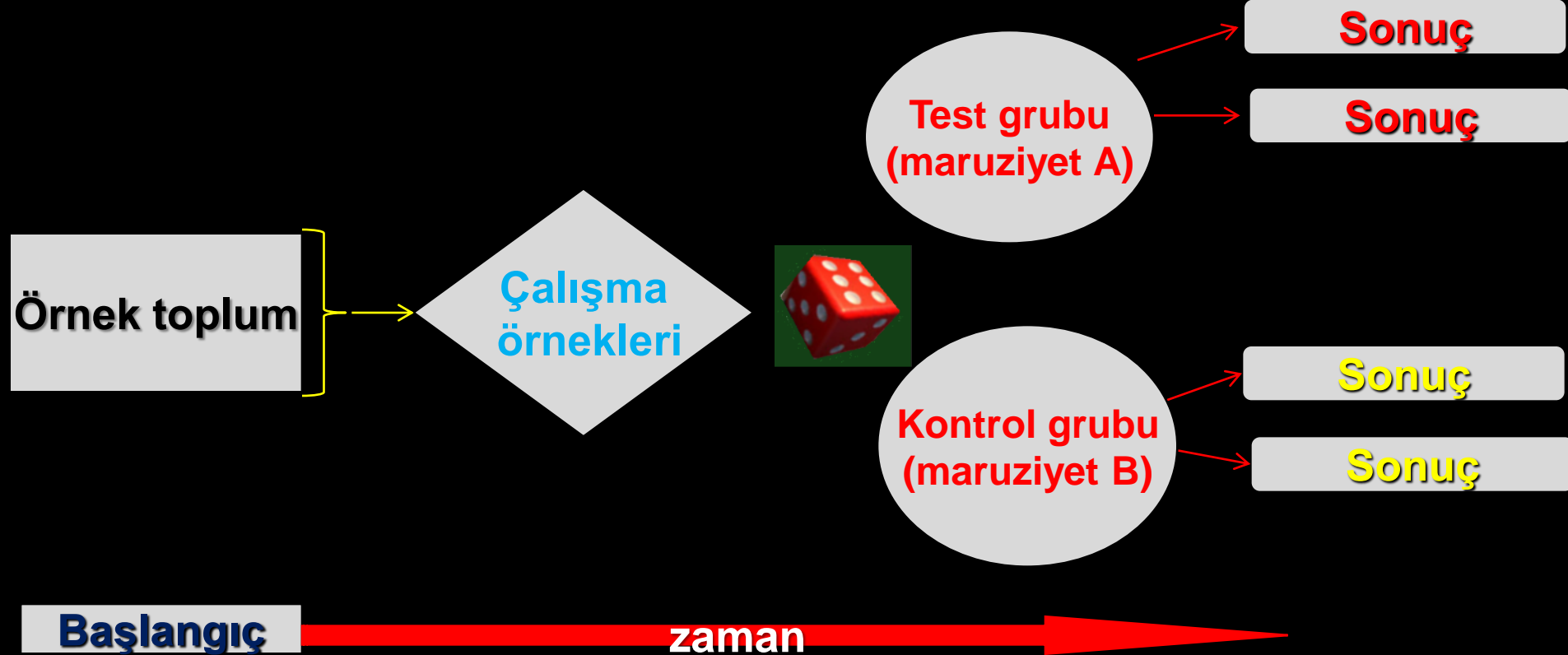
zaman



# Kohort alıřmalar

- Kullanımın yeri
  - Hastalığın insidansını ler
  - Hastalık nedenini araştırır
  - Prognozu belirler
  - Olayların zamanlaması ve yönünü belirler
- Dezavantajları
  - Kontrol grubunun belirlenmesi güçtür
  - Krleme yapmak güçtür
  - Nadir hastalıklarda büyük örneklem ve uzun süre takip gereklidir

# Randomize kontrollü çalışma



# Randomize kontrollü çalışma...

- Kullanımın yeri
  - Nedensel ilişkiyi araştırır
  - Ön yargıyı azaltır
  - Spesifik soruya yanıt arar
- Dezavantajları
  - Pahalı
  - Etik kurallar kısıtlayıcı
  - Küçük gruplara uygulanması
  - Genel uygulama zorluğu
  - Yayınlanmada ön yargı

**CHANCE**

# Sistemik derlemeler

Tek bir soru altında tüm literatürü toplama

## ALTIN STANDART:

ÇİFT KÖR, RANDOMİZE KONTROLLÜ KLİNİK ÇALIŞMALAR

## Meta analiz;

Farklı çalışma verilerini tek bir istatistik altında değerlendirme





# En uygun çalışmayı bulmak

## Soru kategorisi nedir?

Soru tipi	Önerilen alıřma
Tanı	Prospektif, altın standartla kör karşılaştırma
Tedavi	RKÇ > kohort > olgu-kontrol > olgu serileri
Risk	RKÇ > kohort > olgu-kontrol > olgu serileri
Prognoz	Kohort > olgu-kontrol > olgu serileri

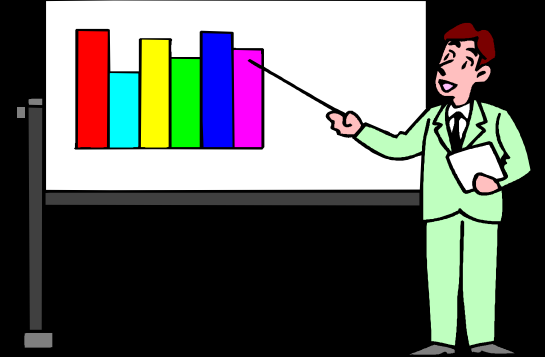
# Kanıtı derecelendirmede bir sonraki basamak

## KLİNİK ÖNEM!

Bilgi teorik olarak doğru ve ilginç olabilir ama klinik pratikte kullanılabilirliği olmayabilir!

1. Klinik olarak önemli mi?
2. Cevap evetse, ne kadar önemli?

- ***KANIT HİYERARŞİSİNE GÖZAT***



# Kanıt piramiti

Kanıt seviyesi  
Objektiflik

Ön yargı

Klinik pratiğe Dayalı Klavuzlar

Sistematiik derleme

Randomize kontrollü çalışma

Randomize olmayan kontrollü çalışma

Kohort çalışmaları

Olgu-kontrol çalışma

Olgu raporları

Uzman görüşü

Hayvan deneyi

In vitro çalışma

# Kanıt piramiti



- Kanıt aşamalarını gösterir
- Piramitin üstüne çıktıkça çalışma sayısı ve ulaşılabilir literatür sayısı azalır
- Ancak sorulara cevap verebilme gücü artar

# Kanıt düzeyi



Düzyey

Kanıt tipi

- I İyi tasarlanmış RKÇ'lerden yapılmış en az bir meta analizden elde edilen güçlü kanıtlar
- II İyi tasarlanmış ve uygun büyüklükte en az bir RKÇ'dan elde edilen güçlü kanıtlar
- III İyi tasarlanmış randomize olmayan, tek gruplu pre-post değerlendirmeli, kohort ve vaka kontrol çalışmalarından elde edilen kanıtlar
- IV İyi tasarlanmış birden fazla araştırma merkezi/grubu tarafından yapılmış deneysel olmayan çalışmalardan elde edilen kanıtlar
- V Saygın otoritelerin görüşlerine, klinik kanıtlara, uzman komitelerin tanımlayıcı çalışmalarına dayalı kanıtlar

# KDKV için Gerekli Yetenekler

KDKV

1. Problemin belirlenmesi ve soruya dönüştürülmesi

2. Sorunun cevabı için en iyi kanıt araştırmak

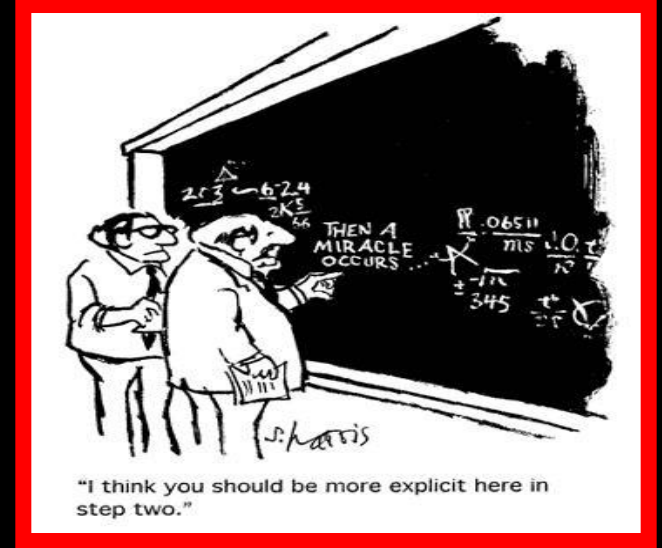
3. Kanıtın geçerliliğini ve uygunluğunu değerlendirmek

4. Kanıt bilgilerini uygulamaya geçirmek

5. Performansı değerlendirmek

# Kanıt Deęerlendirilme Kriterleri

- Şüpheli olmak
- Biyolojik olabilirlik
- Kanıt kontrol seviyesi
- Sebep sonuç ilişkisi
- Başlangıç hipotezinden sapma
- Klinik olarak geçerli ön araştırma hipotezi
- İlişki boyutu (Odds oranları)
- Kabul edilebilir daha iyi bir açıklama var mı
- Rastgele planlama düzgün yapılmış mı



# ŞÜPHECİ OL!!

## ÖNEMLİ!

istatistikçi veya epidemiyolojist olmak zorunda değilsin

**AMA...**

Araştırma sonrası eleştirel  
yaklaşımla değerlendirme  
gerekli !!!!!





# KANITIN DEĞERLENDİRİLMESİ

## Şüpheli ol!

- ✿ 1965 yılından beri 1200'den fazla makale
- ✿ Kronik hastalıklar için başarılı bir tedavi metodu belirlemek zor
- ✿ Kompleks, çevresel ve genetik temeli olan bir hastalık

# KANITIN DEĞERLENDİRİLMESİ

## 2. Biyolojik olarak inandırıcı olmasına güvenme

- ✱ A-B-C'ye neden olursa A-C'ye neden olur mu?  
(tümdengelim)
- ✱ Örnek: yüksek lipid seviyesi-myokard enfarktüsü riski-  
klofibrat
- ✱ Tümdengelimine göre karar verme KDKV'de en düşük seviye  
(seviye 5)
- ✱ Tıp ve dişhekimliğinde her zaman doğru sonuca ulaştırmaz

# TÜMEVARIM MANTIĞI

- ✪ KDKV’de kanıtın güvenirliğini artırır
  - ✪ 3 sistematik deney içerir:
    1. Vaka kontrol
    2. Kohort çalışma
    3. Randomize kontrollü çalışma

# TÜMEVARIM MANTIĞI

## ☀ Ortak terimler:

1. **Exposure:** şüphelenilen etyolojik faktör, tedavi veya diagnostik test gibi bir uygulama
2. **Endpoint:** sonuç (hastalığın sonu)
3. **Association:** 3 çalışma da ‘’ (ilişki) araştırır.

# RANDOMİZE KONTROLLÜ KLİNİK ÇALIŞMA

☀ Denekler rastgele değişik 'exposure' a maruz bırakılır ve düzenli takip edilir. Eğer endpoint gruplar arasında farklılık gösteriyorsa 'ilişki' vardır.

☀ Altın standart

☀ Seviye 1

☀ Örnek: agresif periodontitis, tetrasiklin, penisilin, CD ve KAS

# KOHORT ÇALIŞMA

- ✱ 'Exposure' uygulanan ve uygulanmayan denekler 'endpoint' oluşumu için takip edilir.
- ✱ Eğer 'endpoint' oluşumu farklı seviyelerde ise 'ilişki' vardır.
  - ✱ Seviye 2
- ✱ Örnek: agresif periodontitis, tetrasiklin, kontrol, CD ve KAS

# VAKA-KONTROL

✱ ‘endpoint’ + vakalar ile kontroller karşılaştırılır. Eğer ‘exposure’ iki grup arasında farklı ise ‘ilişki’ vardır.

✱ Seviye 3

✱ Örnek: agresif periodontitis, tetrasiklin, kontrol, CD ve KAS

# Sistematiik derleme (Meta analiz)

## ✱ ALTIN STANDART

✱ En az iki randomize kontrollü klinik çalışmanın sonuçlarını  
özetler

✱ Meta analiz sistematiik derlemelerde kullanılan bir istatistiksel  
işlem

✱ Çalışmalarda kullanılan istatistiklerin tek bir istatistikte  
birleştirilmesi

✱ Örnek sayısı artar, çalışmaların gücü artar



# Kök yüzeyi biyomodifikasyonu

✱ Sitrik asit, tetrasiklin, fibronektin...

✱ Mariotti ve ark., 2003

6.Avrupa Periodontoloji Çalıştayı Raporu, 2008

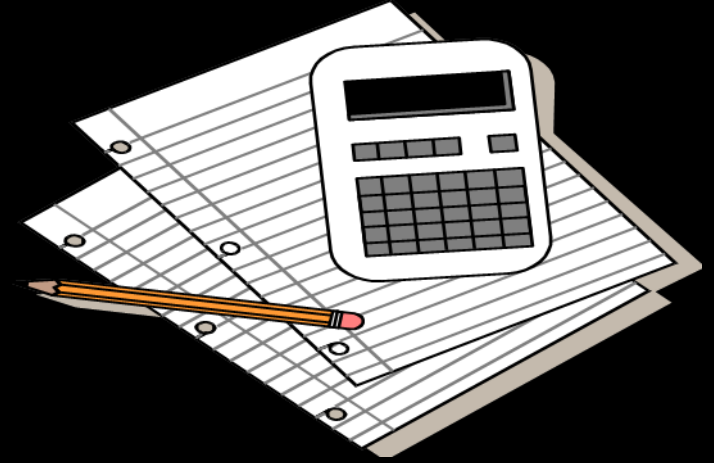
✱ İLAVE FAYDASI YOK

# KKV-KDKV

- ★ ANUG-NUG, ilk seans diş yüzeyi temizliđi
- ★ Periodontal abse, antibiyotik
- ★ Elektrikli diş fırçaları

# Ne kadar istatistik bilgisi gerekli?

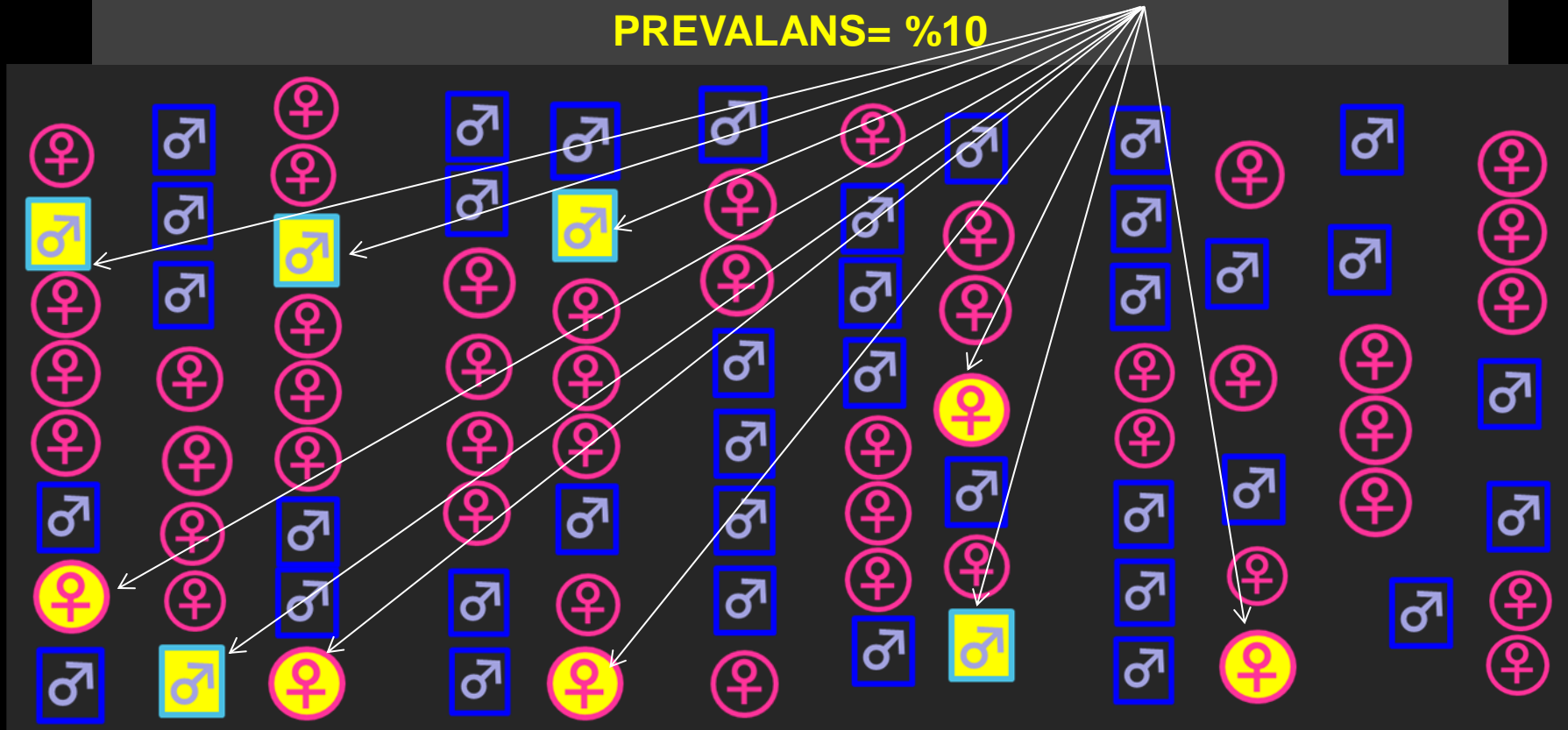
- Prevalans
- İnsidans
- Sensitivite ve Spesifite
- +/- Prediktif değerler - olasılık- P değeri
- Relatif Risk
- Mutlak Relatif Risk
- NNT (Number Needed to Treat)
- İhtimal oranı (Odds ratio)



# Prevalans

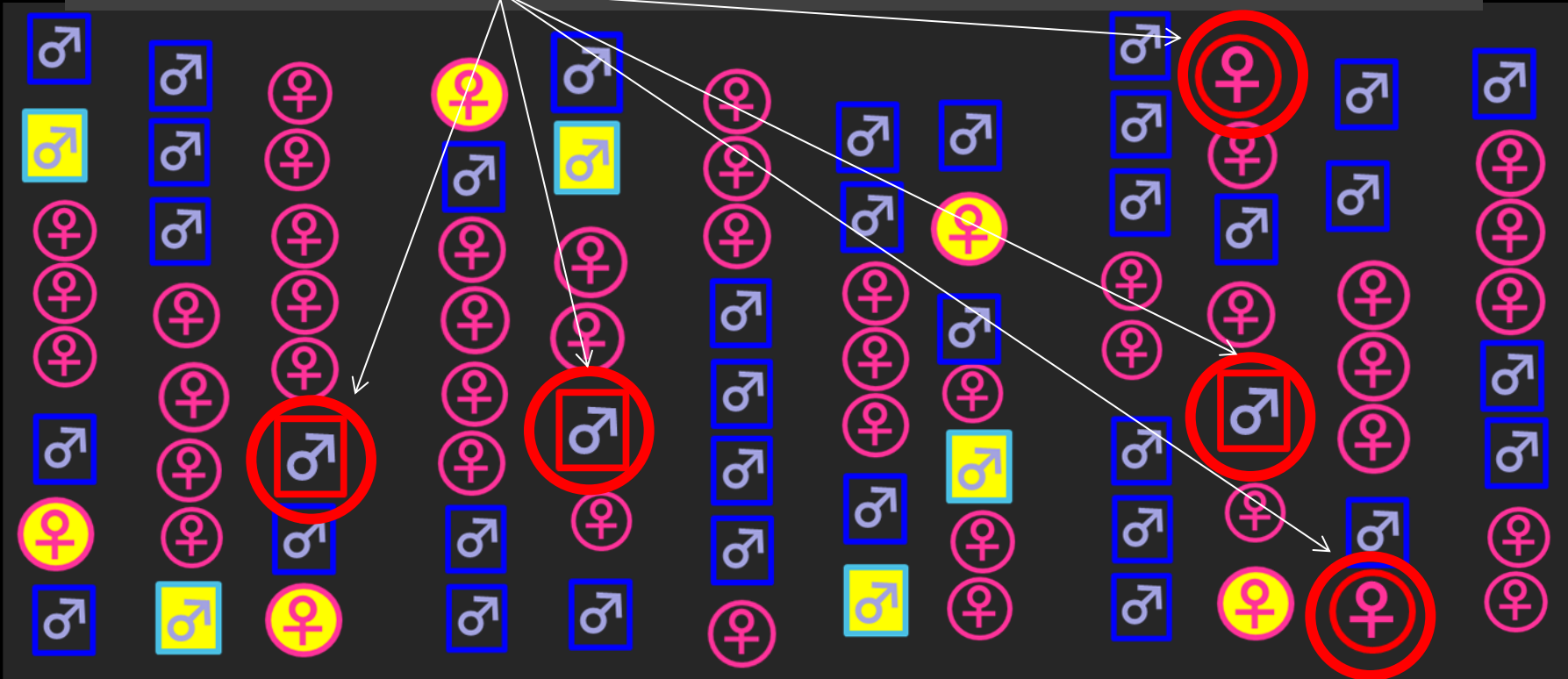
100 bireylik toplumda 10 periodontitis olgusu  $10 / 100 = 0.10$

PREVALANS= %10



# İnsidans

90 hastalıksız bireyde 1 yılda 5 yeni periodontitis olgusu ;  
 $5/90 = 0.06$ , İNSİDANS= %6



# Çalışmaların kanıt değeri

İnsan çalışması > hayvan çalışması > labaratuvar çalışması

Prospektif > gözlemsel > retrospektif > olgu-kontrol

Üç Kör çalışmalar>Çift kör çalışmalar > Tek kör çalışmalar

Kontrollü çalışmalar > kontrolsüz çalışmalar

Randomize çalışmalar > randomize olmayan çalışmalar

Tekrarlanabilir çalışmalar > tekrarlanamayan çalışmalar