



# Kronik Hastalığı Olan Çocukların Bağışıklanması

Dr. Sevtap GÜNEY  
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı  
Sosyal Pediatri Bilim Dalı

# Sunu planı

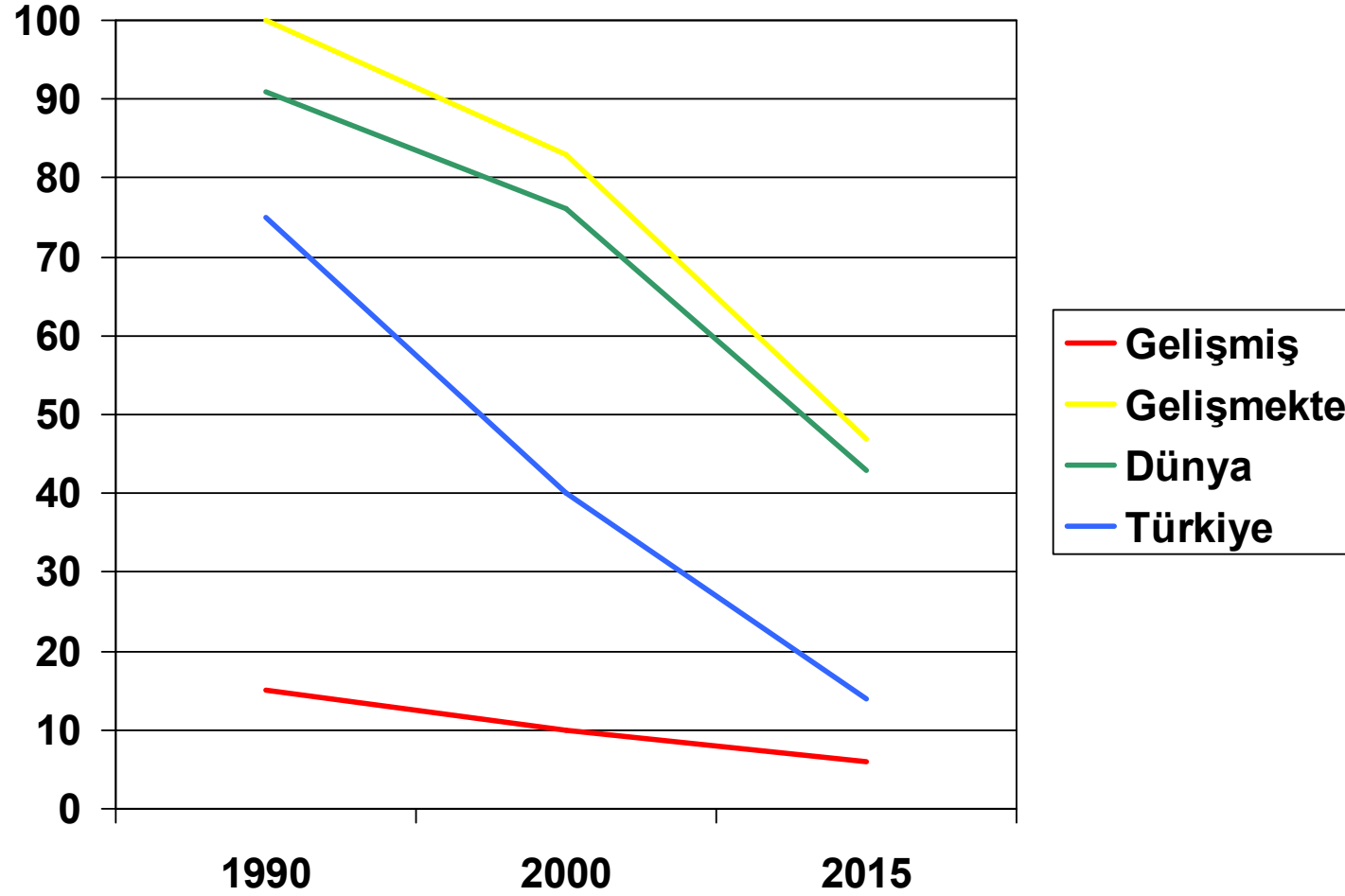
- Kronik hastalık nedir?
- Kronik hastalığı olan çocuğun bağışıklanmasındaki güçlükler nelerdir?
- Farklı hastalıklarda artan riskler ve önerilen şemalar nelerdir?

# Kronik hastalık nedir?

- Tıbbi bir tanının olması,
- Hastalık ya da durumun o sırada tam tedavisinin (kür) mümkün olmaması,
- Bu durumun
  - En az 3 aydır var olması ya da
  - En az 3 ay sürecek olması ya da
  - Bir önceki yıl en az 3 kez yinelemiş ve yineleme eğiliminde olması

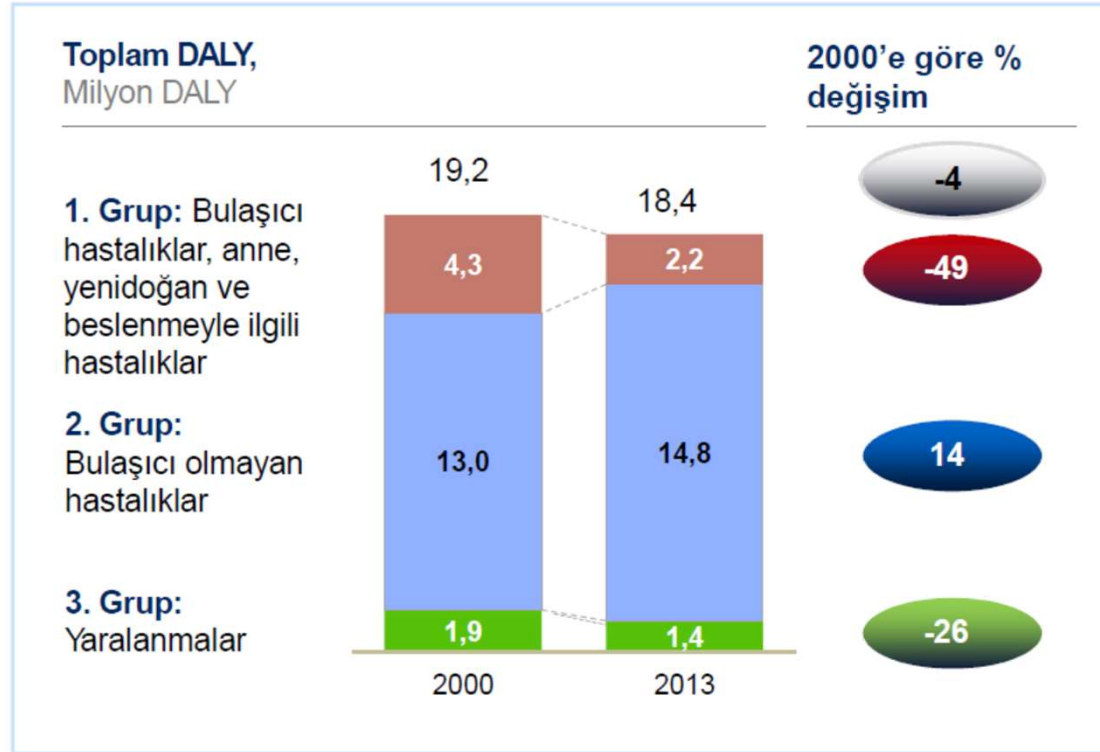
**Kronik hastalıkların sıklığı nedir?**

# Yıllara ve bölgelere göre beş yaş altı ölüm hızı (binde)

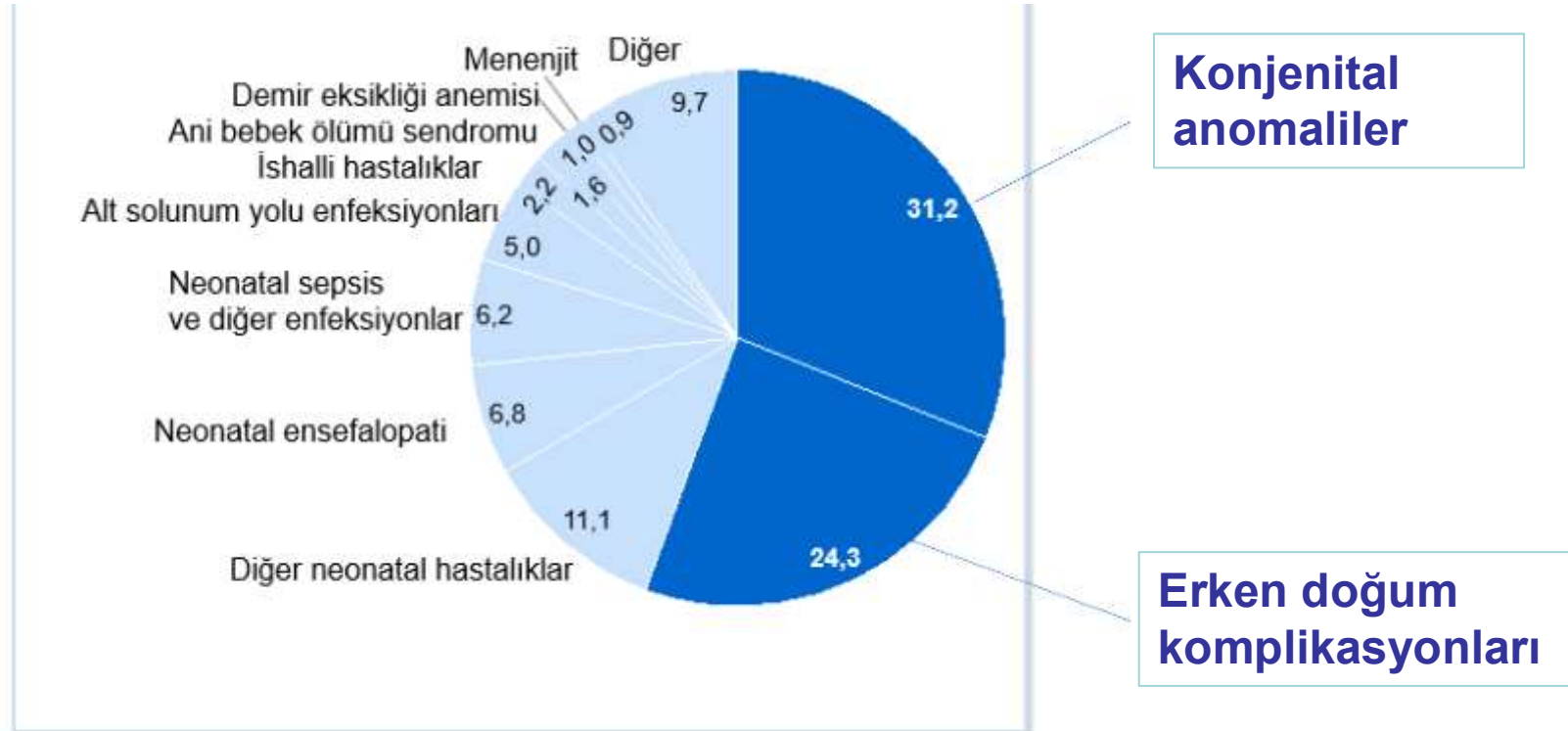


# Engelliliğe ayarlanmış yaşam yılı, Türkiye, 2000-2013

Toplam hastalık yükü, 1. Grup hastalıkların önemli ölçüde azalması sebebiyle %4 oranında düşmüştür



# Bir yaş altında engelliliğe ayarlanmış yaşam yıllarının nedenleri, Türkiye, 2013



Kronik hastalığı olan çocukların  
bağışıklanması neden önemli?



# Kronik Hasta Çocuk



# Kronik hasta çocuğun bağışıklanmasındaki engeller

- Tedavi ve rehabilitasyonun öncelenmesi
- Çocuđu izleyen profesyoneller arasında eşgüdüm olmaması
- Rutin dışı aşılarda karmaşık raporlama ve reçeteleme süreçleri
- Yaşam boyu bağışıklama ilkesinin unutulması
- Aile isteği (aşı redleri içinde %12)

# Kronik hasta çocuklar daha riskli

## BÜTÜNCÜL YAKLAŞIM

- Temel sağlık sorunları
- İkincil sağlık sorunları
- Eşlik eden diğer hastalıklar
- Yaşa bağlı artmış riskler



**Grip**  
**Pnömonok**  
**Tetanoz**  
**Hepatit B**

**Malnutrisyon**  
**Sık aspirasyon**  
**Göğüs deformitesi**  
**Yaralanma**

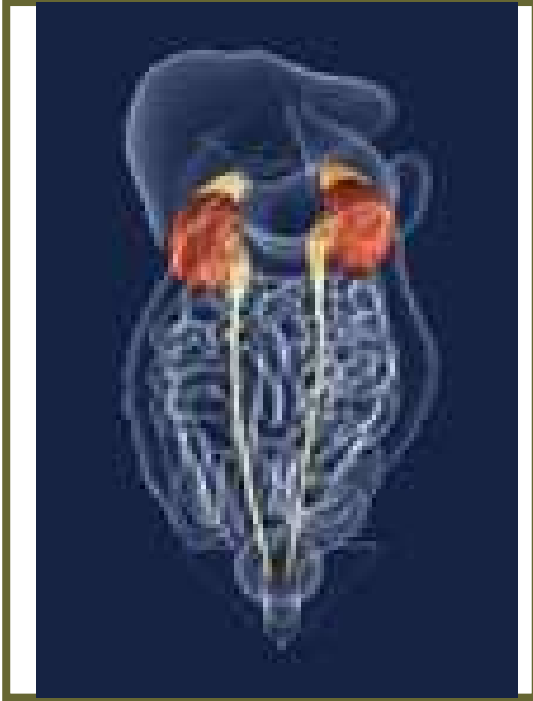
# **Böbrek hastaları**

# Böbrek Hastalıkları

- Türkiye, 0-19 yaş nüfus, 2015 yılı
  - 456 Hemodiyaliz
  - 203 SAPD
  - 45 Böbrek nakli



# Böbrek Hastalıkları



- Sık hastane başvurusu,
- Kan/kan ürünü kullanımı,
- Kateterler
- Tedavilere ve üremiye bağlı bağışıklık baskılanması,
- T hücre işlevlerindeki bozukluklar
- Antikor kaybı,
- Azalmış aşı yanıtı

# Böbrek Hastalıkları



Sık hastane başvurusu,  
kan/kan ürünü kullanımı,  
antikor kaybı, T hücre  
işlevlerindeki bozukluklar,  
tedavilere ve üremiye bağlı  
bağışıklık baskılanması

- İnfluenza
- Pnömonokok
- HBV
- HAV
- Suçiçeği aşısı

# Böbrek Hastalıkları

- **İnfluenza:** 6. aydan itibaren her yıl mevsimsel grip aşısı
- **Pnömonokok :**

KPA aşısı tam olan çocuklar	KPA aşısı eksik olan çocuklar	Yalnızca PPA uygulanmış çocuklar
İki yaş üstünde PPA	Önce KPA tamamlanmalı	KPA aşısı unutulmamalı
Beş yıl sonra tekrar PPA	Son dozdan 2 ay sonra PPA ( $\geq 2y$ )	PPA'dan en az iki ay sonra KPA
	Beş yıl sonra tekrar PPA	Beş yıl sonra tekrar PPA



# Böbrek Hastalıkları

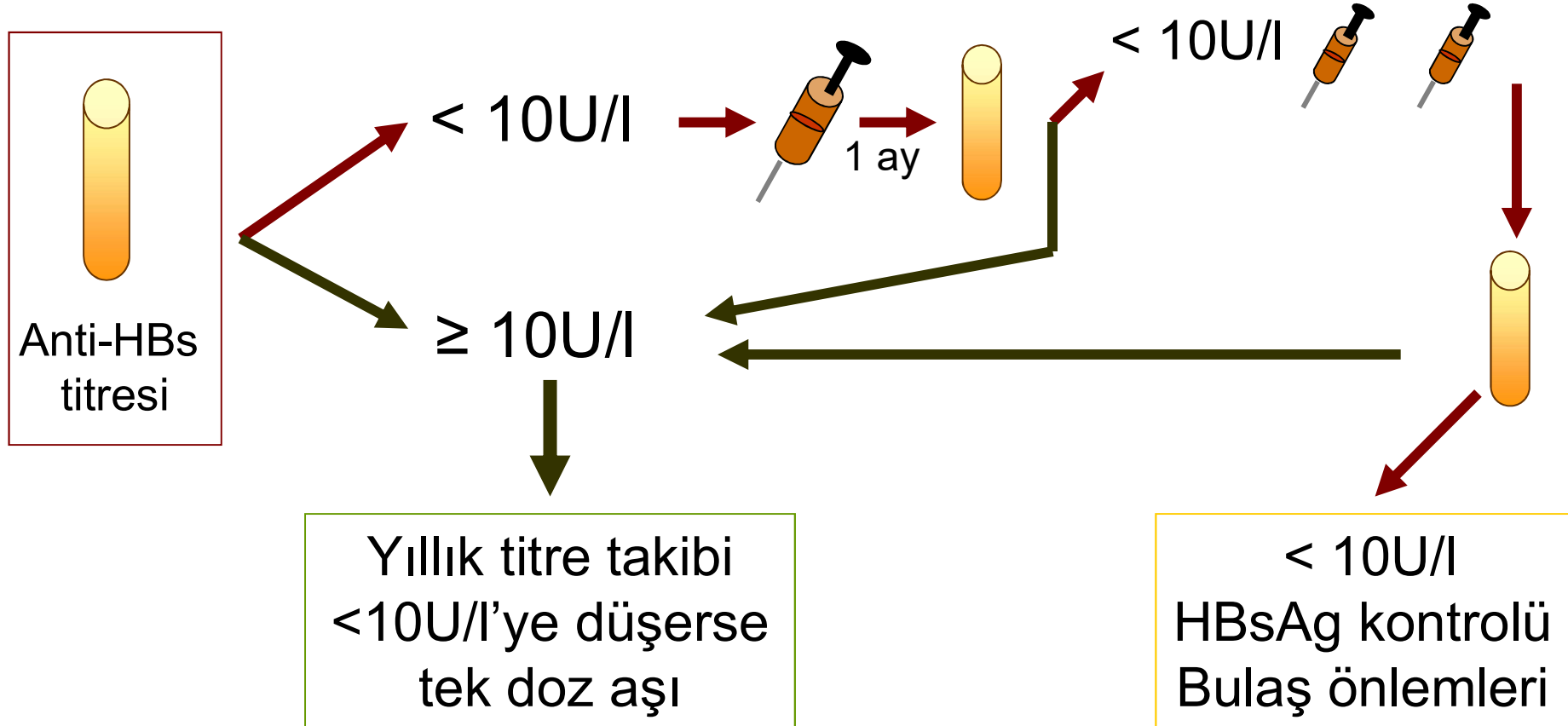
## ■ **Hepatit B:**

- Yaşa uygun dozun 2 katı doz ile rutin şema (üç yerine dört doz ??)
- Mümkünse diyaliz programına başlanmadan önce tamamlanmaya çalışılmalı
- Sonrasında ve yıllık anti-HBs titresine bakılmalı

# Böbrek Hastalıkları

## ■ Hepatit B:

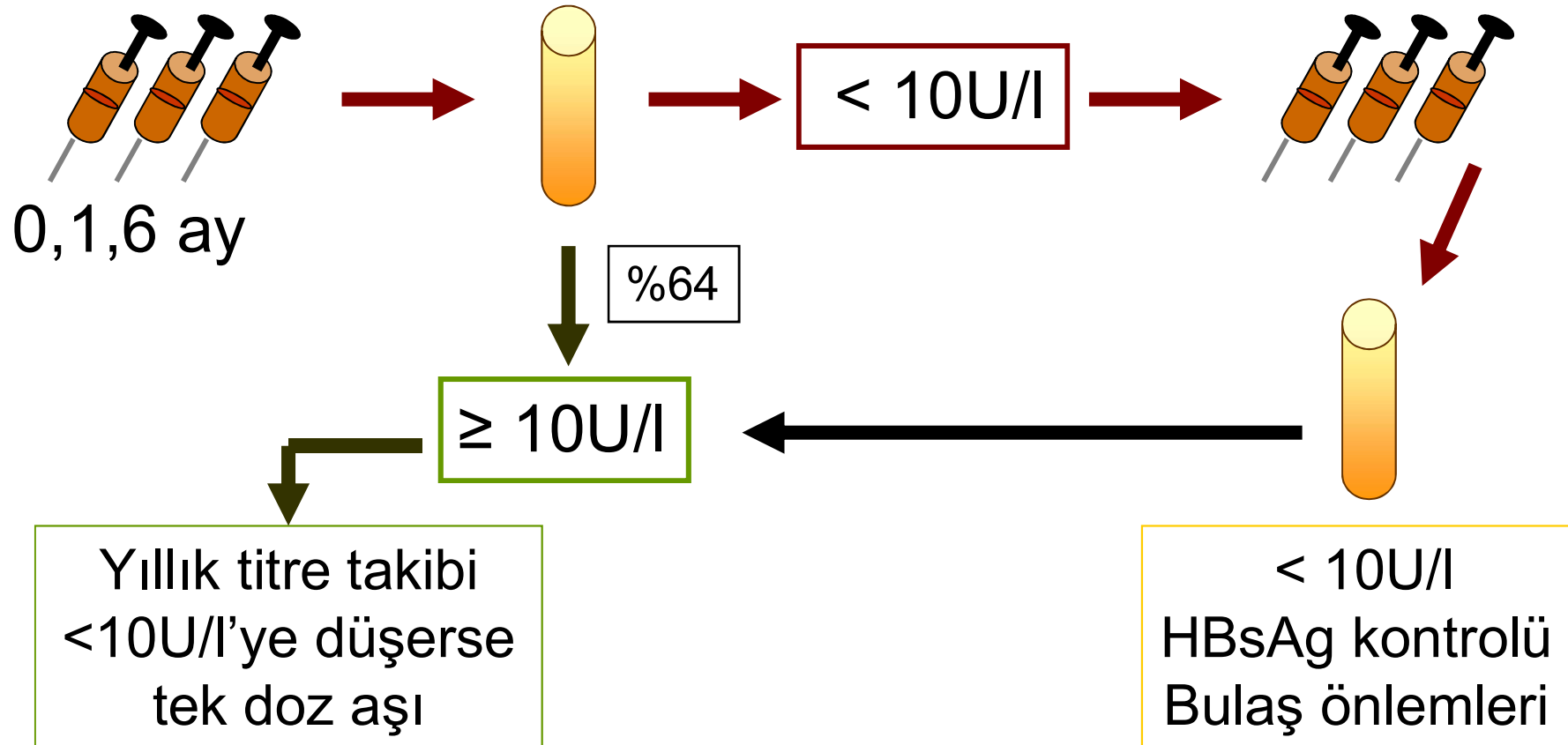
Daha önce bağışıklaması **tamamlanmış olanlarda**



# Böbrek Hastalıkları

## ■ Hepatit B:

Daha önce bağışıklanmamış olanlar



# Böbrek Hastalıkları

- **Hepatit A aşısı :**

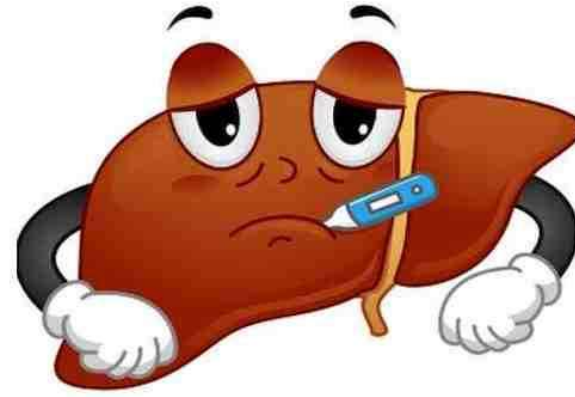
Kan/kan ürünü kullanımında artmış HBV ve HCV riski nedeniyle



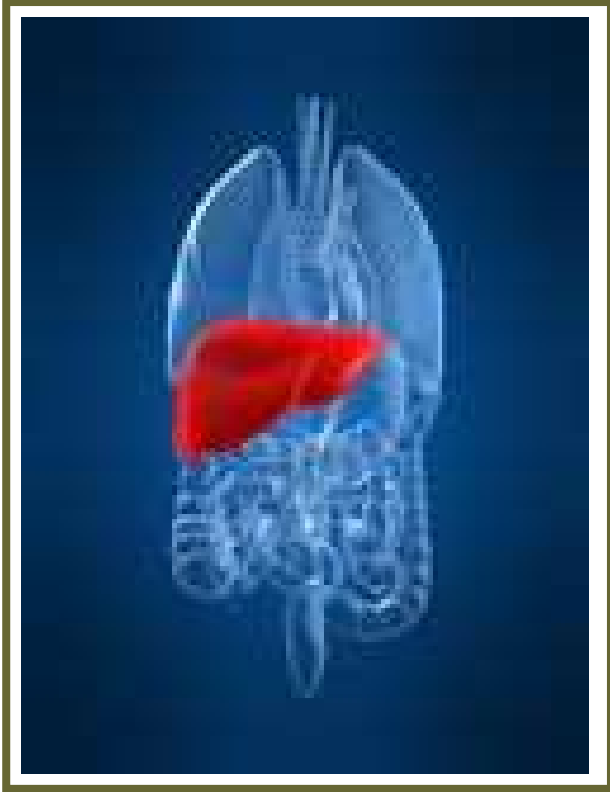
# Karaciğer Hastalıkları

# Karaciğer Hastalıkları

- Sıklık ???

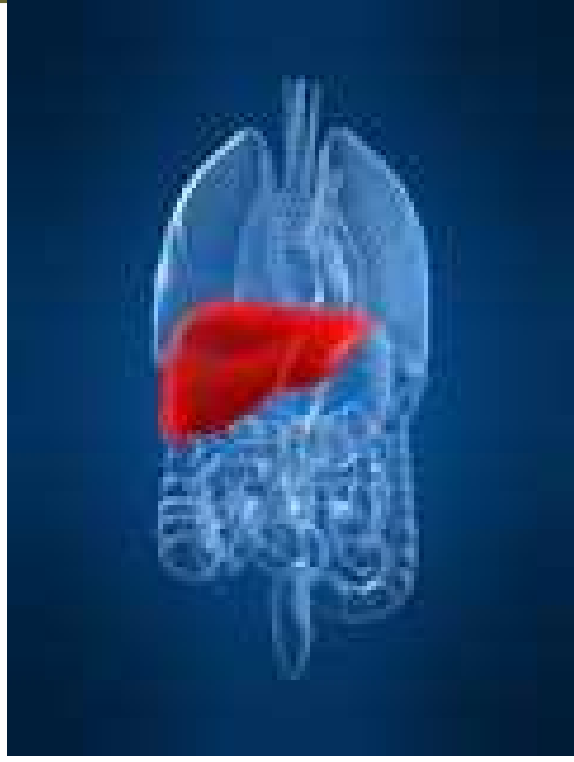


# Karaciğer Hastalıkları



- Fagosit işlevlerinde azalma
- Opsonizan antikor yapımında yetersizlik
- İkincil dalak işlev bozuklukları
- Hepatik ensefalopatiye ikincil aspirasyon riskinde artış.
- Asidi olanlardan Ig yapımında sorun.

# Karaciğer Hastalıkları



Sık hastane başvurusu, dalak işlev bozukluğu, bağışıklık yanıtında azalma, aspirasyon riskinde artış.

## UNUTULMAMASI GEREKEN AŞILAR

- İnfluenza
- Pnömonokok
- HAV
- HBV

\*\* Mümkünse siroz oluşmadan önce rutin aşıların tamamlanması



# Karaciğer Hastalıkları

<b>AŞI</b>	<b>UYGULAMA</b>
İnfluenza	Her yıl mevsimsel grip aşısı
Pnömonokok	KPA + PPA ardışık şema
HAV	Bir yaş üstünde 6 ay ara ile 2 doz (yanıt kontrol edilmeli)
HBV	Rutin şema (yanıt kontrol edilmeli)

Siroz gelişmiş olanlarda yanıt %16-28

# Karaciğer Hastalıkları

## HBV'de hızlanmak gerekirse ??

### Şema

### Serolojik yanıt

• 0, 7, 21 gün

% 36

• 0, 7, 30 gün

% 56

• 0, 1, 2, 3 hafta

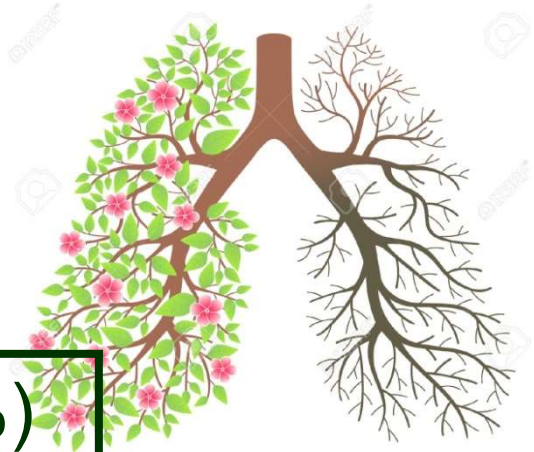
% 71

Rosman A. Am J Med, 1997.  
Foster P. Transplantation, 1998  
Teperman L. Transplantation, 1999.

# Kalp ve Solunum Sistemi Hastalıkları

# Kalp/Solunum Sistemi Hastalıkları

- Astım : %10
- Bronkopulmoner displazi



Doğum ağırlığı	İnsidans (%)
501-750	34
751-1000	20
1001-1250	5
1251-1500	3

# Kalp/Solunum Sistemi Hastalıkları

- Doğumsal kalp hastalığı sıklığı

%1

Dörtte biri önemli sorun çıkartabilecek kalp hastalıkları



# Kalp/Solunum Sistemi Hastalıkları



- **Kronik kalp hastalıkları;**
  - Konjestif kalp yetmezliđi
  - Kardiyopulmoner yetmezlik ile giden kalp hastalıkları
  - Kardiyomyopatiler
- **Kronik akciğer hastalıkları**
  - Astım,
  - BPD,
  - Obstrüktif hastalıklar,
  - Kistik fibrozis

# Kalp/Solunum Sistemi Hastalıkları

HASTALIK	EK AŞI	AÇIKLAMA
Kalp Hastalıkları	İnfluenza Pnömonokok	Salisilat kullananlarda suçiçeği aşısına dikkat
Solunumsal Hastalıklar	İnfluenza Pnömonokok Suçiçeği Tdap	Kistik fibroziste



# Nörolojik Hastalıklar



# Nörolojik Hastalıklar

- Epilepsi
  - 1 yaş ↓ 118 / 100 000
  - 1-5 yaş 48 / 100 000
  - 6-10 yaş 43 / 100 000
  - 11-15 yaş 21 / 100 000
- Febril konvülziyon
  - %4
- Serebral palsi
  - 1.5 - 4 / 1 000



# Nörolojik Hastalıklar

## ■ Nörolojik Hastalıklar:

- Nörogelişimsel
  - CP,
  - Hidrosefali, VP shunt, kohlear implant
  - Zihinsel gelişim geriliği
- Nöromusküler
  - Musküler distrofi, SMA
  - Mitokondrial hastalıklar
- Epilepsi
- Ensefalopati



# Nörolojik Hastalıklar

ABD’de pandemik influenza nedeniyle ölen çocukların (n:343) üçte birinden fazlasında (n:146) altta yatan nörolojik bir hastalık saptanmıştır

TABLE 1 Neurologic Disorders Among pH1N1-Associated Deaths in Children, United States, 2009–2010<sup>a</sup>

Neurologic Disorder <sup>a</sup>	No. (%) (N = 146)
Neuromuscular disorders	9 (6)
Muscular dystrophy	6 (4)
Mitochondrial disorders	3 (2)
Epilepsy	74 (51)
Neurodevelopmental disorders	137 (94)
Intellectual disability	111 (76)
Cerebral palsy	51 (35)
Hydrocephalus with ventriculoperitoneal shunt	16 (11)
Autism	3 (2)

# Nörolojik Hastalıklar

## ORIGINAL STUDIES

### Burden of Seasonal Influenza in Children With Neurodevelopmental Conditions

*Catherine Burton, MD,\* Wendy Vaudry, MD,\* Dorothy Moore, MD,† Julie A. Bettinger, PhD, MPH,‡  
Dat Tran, MD, MSc,§ Scott A. Halperin, MD,¶ and David W. Scheifele, MD,‡ for the IMPACT investigators*

Aspirasyon riski olmayan nöroloji hastalarında da influenzaya bağlı;

- hastaneye yatış,
- yoğun bakım ve ventilatör gereksinimi
- yoğun bakımda kalış süresi



# Nörolojik Hastalıklar



- Mevsimsel grip aşısı
- Konjuge pnömokok aşısı
- BOS kaçağı, kohlear implant durumlarında polisakkarid pnömokok aşısıyla devam

# Nörolojik Hastalıklar



- **Nörolojik Hastalıklar:**
  - Zihinsel gelişim geriliği
  - Sık aspirasyon riski
  - Yatağa bağımlılık
  - BOS kaçağı
  - Kohlear implant
  - **Nöbet/Ensefalopati**

# Nörolojik Hastalıklar

## CDC/ACIP

TABLE 6. Contraindications and precautions\* to commonly used vaccines

Vaccine	Contraindications	Precautions
DTaP	<p>Severe allergic reaction (e.g., anaphylaxis) after a previous dose or to a vaccine component</p> <p>Encephalopathy (e.g., coma, decreased level of consciousness, or prolonged seizures), not attributable to another identifiable cause, within 7 days of administration of previous dose of DTP or DTaP</p>	<p>Progressive neurologic disorder, including infantile spasms, uncontrolled epilepsy, progressive encephalopathy; defer DTaP until neurologic status clarified and stabilized</p> <p>Temperature of <math>\geq 105^{\circ}\text{F}</math> (<math>\geq 40.5^{\circ}\text{C}</math>) within 48 hours after vaccination with a previous dose of DTP or DTaP</p>

### DaBT Kontrendikasyonu

DaBT'den sonra 7 gün içinde başka nedene bağlanamayan ensefalopati

# Nörolojik Hastalıklar

TABLE 6. Contraindications and precautions\* to commonly used vaccines

Vaccine	Contraindications	Precautions
DTaP	Severe allergic reaction (e.g., anaphylaxis) after a previous dose or to a vaccine component  Encephalopathy (e.g., coma, decreased level of consciousness, or prolonged seizures), not attributable to another identifiable cause, within 7 days of administration of previous dose of DTP or DTaP	Progressive neurologic disorder, including infantile spasms, uncontrolled epilepsy, progressive encephalopathy; defer DTaP until neurologic status clarified and stabilized  Temperature of $\geq 105^{\circ}\text{F}$ ( $\geq 40.5^{\circ}\text{C}$ ) within 48 hours after vaccination with a previous dose of DTP or DTaP

## Dikkatli olunması ya da aşının ertelenmesini gerektiren durumlar:

İnfantil spasm, kontrol altına alınmamış epilepsi, ilerleyici ensefalopati gibi ilerleyici nörolojik hastalıklar;

Nörolojik tablo netleşinceye ve durağanlaşıncaya kadar bekle



# Nörolojik Hastalıklar

**Altta yatan nörolojik hastalığa göre çocuklarda boğmaca aşısı uygulanması ile ilgili öneriler, CDC 2012.**

<b>Altta yatan durum</b>	<b>Öneri</b>
Yakın zamanda nöbet	Ertele ve değerlendir
Nörolojik hastalık şüphesi	Ertele ve değerlendir
Dozlar arasında ortaya çıkan nörolojik durum	Ertele ve değerlendir
Durağan, iyileşmiş ya da tanı ve tedavisi netleşmiş nörolojik durum	Aşıla

# Nörolojik Hastalıklar

*Epilepsia*, 52(8):1506–1512, 2011  
doi: 10.1111/j.1528-1167.2011.03134.x

## FULL-LENGTH ORIGINAL RESEARCH

### A retrospective population-based study on seizures related to childhood vaccination

\*Sarah von Spiczak, \*Ingo Helbig, †Ursula Drechsel-Baeuerle, \*Hiltrud Muhle, \*Andreas van Baalen, ‡Marjan J. van Kempen, ‡Dick Lindhout, §¶Ingrid E. Scheffer, §Samuel F. Berkovic, \*Ulrich Stephani, and †Brigitte Keller-Stanislawski

\*Department of Neuropediatrics, Christian-Albrechts-University Kiel and University Medical Centre Schleswig-Holstein, Kiel, Germany; †Paul-Ehrlich-Institute, Langen, Germany; ‡Department of Medical Genetics, University Medical Centre, Utrecht, Netherlands; §Department of Medicine, The University of Melbourne, Austin Health, Melbourne, Australia; and ¶Department of Paediatrics, The University of Melbourne, Royal Children's Hospital, Melbourne, Australia

ALMANYA, ASİE 2006-2008 bildirimlerinin  
geriye dönük değerlendirilmesi

# Nörolojik Hastalıklar

## Nöbet geçiren çocukta bağışıklama

*Epilepsia*, 54(Suppl. 7):13–22, 2013  
doi: 10.1111/epi.12306

### ITALIAN LEAGUE (LICE) 2013

#### Epilepsy and vaccinations: Italian guidelines

\*Dario Pruna, †Paolo Balestri, ‡Nelia Zamponi, †Salvatore Grosso, §Giuseppe Gobbi,  
¶Antonino Romeo, \*\*Emilio Franzoni, ††Maria Osti, ‡‡Giuseppe Capovilla,  
§§Riccardo Longhi, and ¶¶Alberto Verrotti

\*Epilepsy Unit, Child Neuropsychiatry Department, University Hospital, Cagliari, Italy; †Pediatric Neurology Unit, “S. Maria alle Scotte” Hospital, University of Siena, Siena, Italy; ‡Department of Pediatric Neurology, Ospedali Riuniti, Ancona, Italy; §Child Neurology Unit, IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche, Bologna, Italy; ¶Department of Neuroscience, Pediatric Neurology Unit and Epilepsy Center, Fatebenefratelli e Oftalmico Hospital, Milano, Italy; \*\*Child Neuropsychiatry Department, University of Bologna, Bologna, Italy; ††President of Clinical Guidelines Commission, Italian Pediatric Society, Medical Direction, Pediatric Research Hospital Bambino Gesù, Rome, Italy; ‡‡Child Neuropsychiatry Department, Epilepsy Center, C. Poma Hospital, Mantova, Italy; §§Pediatric Division, St. Anna Hospital, Como, Italy; and ¶¶Department of Pediatrics, University of Chieti, SS. Annunziata, Hospital, Chieti, Italy

# Nörolojik Hastalıklar

## Nöbet geçiren çocukta bağışıklama

### Febril konvülziyon:

- Febril konvülzisyonda tüm aşılar uygulanabilir.
- Febril konvülziyon aşı uygulamamak için gerekçe değildir.
- Altı yaş altındaki febril konvülziyonlu çocukların aileleri bilgilendirilmelidir.



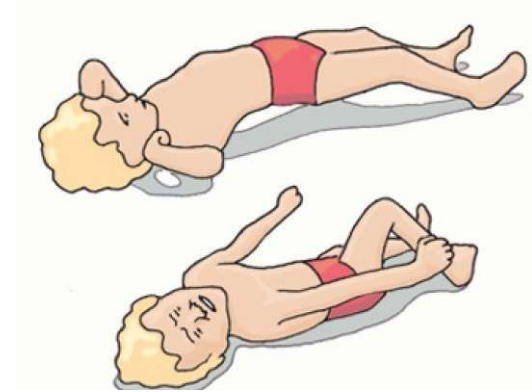
# Nörolojik Hastalıklar

## Nöbet geçiren çocukta bağışıklama

### Epilepsi:

- Epilepsisi olan çocuklara tüm aşılar uygulanabilir.

A



# Nörolojik Hastalıklar

## Nöbet geçiren çocukta bağışıklama

### Epileptik ensefalopati:

- İnfantil spazm
- Dravet sendromu
- Lennox Gastaut



# Nörolojik Hastalıklar

## Nöbet geçiren çocukta bağışıklama

### Epileptik ensefalopati:

- Aşılar epileptik ensefalopatiye neden olmaz
- Bulguların daha erken saptanmasına neden olabilir.



# Nörolojik Hastalıklar

## Nöbet geçiren çocukta bağışıklama

- Ulusal klinik rehberler değişken
- DaBT'nin nörolojik hasara neden olduğunu söylemek zor.
- Sistematik değerlendirmeler nedensellik ilişkisinden çok
  - zamansal ilişki
  - tablonun belirginleşmesini vurguluyor
- **Durağan nörolojik hastalıkta, kontrol altına alınmış nöbette, febril konvülziyonda beklemeye gerek yok.**



# **Malign Olmayan Hematolojik Hastalıklar**

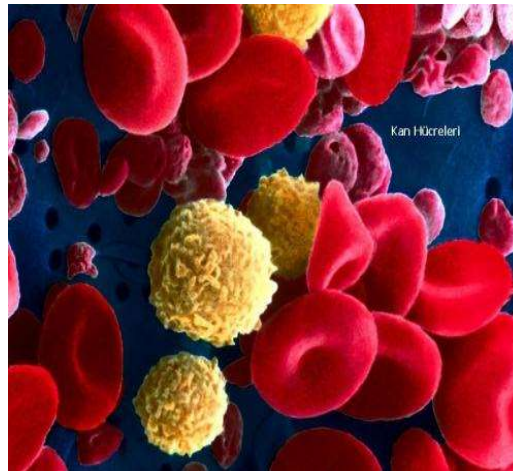
# Malign Olmayan Hematolojik Hastalıklar

## Hemoglobinopatiler

## Kanama yatkınlıkları

İnfluenza  
KPA+PPA  
HAV, HBV

- Orak hücre hastalığı ve aspleniye dikkat.
- Kan transfüzyonlarına göre KKK ve suççeği aşısının zamanlaması yapılmalı



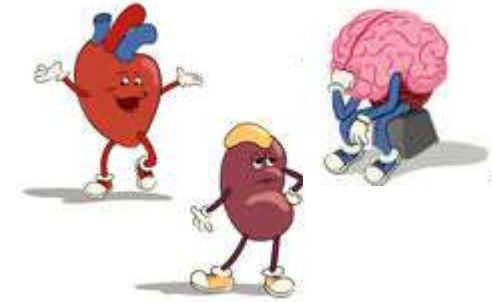
- 23 G ve daha ince iğne + uygulama yerine 3 dakika bası
- Kas içi uygulamalar mümkünse faktör zamanlarında

# Endokrin ve Metabolik Hastalıklar

# Endokrin ve Metabolik Hastalıklar

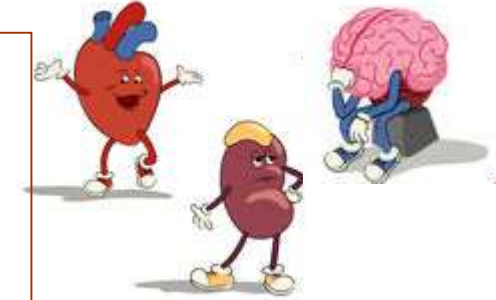
## ■ Endokrin/Metabolik Hastalıklar:

- Diyabet
  - Adrenal yetmezlik
  - Konjenital adrenal hiperplazi
- Enfeksiyonların metabolik dengeyi hızla bozması,
  - Nötrofil ve fagosit işlevlerindeki sorunlar,
  - Kardiyovasküler, nörovasküler, renal komplikasyonlar nedeniyle artan riskler



# Endokrin ve Metabolik Hastalıklar

- Pnömonokok aşıları
- Mevsimsel grip aşısı unutulmamalı
- Aşırı kilolularda uygun iğne seçimine dikkat



## ÖZETLE;

- Kronik hasta çocukların aşılınması belirli güçlükler içerir,
- Hastalığa ve hastaya özgü şemaya karar verilmesi için kronik hastalığı izleyen uzman hekimin aşığı uygulayacak hekimle iş birliği içinde olması gereklidir.



## ÖZETLE;

- Kronik hastalarda aşı kontrendikasyonları sanıldığı kadar fazla değildir.
- Risk grubu aşılarının uygulanabilmesi için daha standard şemalara, daha iyi geri ödeme sistemine ve bilginin yaygınlaşmasına gereksinim bulunmaktadır.





# kendinizi koruyun, hastanızı koruyun, aşılarınızı yaptırmayı unutmayın!

Her koşulda ve yüksek hastalık riski altında,  
büyük bir özveriyle görev yapan sağlık çalışanları olarak  
önce kendi aşılarınızı yaptırmayı unutmayınız.

Unutmayın, sizden sağlık bekleyenler,  
sağlıklı olmanızı da bekliyor.



apı çalyma grubu  
turkish vaccination board

<https://www.facebook.com/ajingilokulaylari> <https://twitter.com/ajingilokulaylari>



TC Sağlık Bakanlığı







TEŞEKKÜRLER