

Çocuk İstismarında Radyoloji

Doç. Dr. Halen GEMİELLAC
Tıbbi Üniversite Tıp Fakültesi Radyoloji A.B.D.
Pediatrik Radyoloji

- 1860'da Tardieu tıbbi literatürdeki ilk tanımlamayı yapmıştır.
- Çocuk istismarı karmaşık nedenleri, trajik sonuçları olan, tıbbi, hukuki ve psiko-sosyal kapsamlı ciddi bir sorundur.
- 1946'da Caffey'in uzun kemik, kosta kırıkları ve subdural hematom ile çocuk istismarı arasındaki ilişkiyi vurgulaması ile tekrar gündeme gelmiştir.
- Günümüze uzanan süreçteki en önemli gelişme 1989'da Birleşmiş Milletler'de Çocuk Hakları Sözleşmesinin kabul edilmesidir. 19. madde de sorumlu kişilerden gelecek her türlü kötü muameleye karşı korunmanın devletin yükümlülüğünde.
- T.C Anayasanın 27. Maddesi.
- T.C.K. 477. - 478. maddeleri.

2

- Çocuk istismarı (Child abuse),
- Kaza dışı yaralanma=Non aksidental travma (NAT), Non-accidental injury,
- Hırpalanmış çocuk (Battered child), sallanmış-örselenmiş (Shaken baby) çocuk,

Çocuğa kasıtlı olarak zarar vermek olarak adlandırılabilir.

3

Kaza dışı yaralanma (KDY=NAT)

- Çocuğa kasıtlı olarak zarar vermek;
 - Fiziksel istismar
 - Seksüel istismar
 - Psikolojik istismar

4

Önceki Uygulama

- Bildirilen Fiziksel İstismar olgusu yok



5

Çocuk.
İstismarı...
farkındalık...?



6

Kaza dışı yaralanma (KDY=NAT)

- Epidemiyoloji
 - Maalesef yaygın bir durum
 - Amerika'da her yıl tahmini olarak 4 milyon yeni olgu eklenmektedir.
 - 2000-5000'i kaybedilmektedir.
- Morbidite ve mortalitenin en önemli nedeni beyin yaralanmalarıdır.
- Olguların %64'ü < 5 yaş.
- Nedeni bilinmeyen erken yaşta kayıpların tahmini %10' u istismar nedenidir.

7

- Acil servise travma nedeniyle başvuran 5 yaş altı çocukların en az %10'unda gerçek neden NAT.
- NAT vakalarının %65'i acil servise başvuruyor.
 - * Tüm ilgililerin konu ile ilgili eğitimi kritik nokta
- Geniş klinik bulgu spektrumu diğer hastalıkları taklit ederek yanlış tanı konmasına yol açar.

8

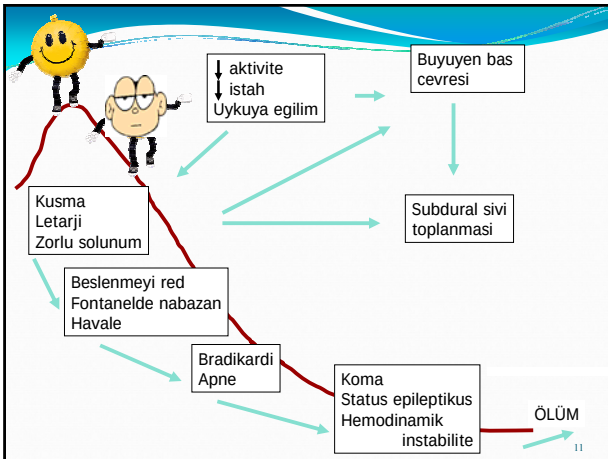
- Yaş
 - Fiziksel istismar daha çok erken çocukluk döneminde görülür
 - İstismar nedeniyle ölen çocukların %44 ü 1 yaş altında
- Cinsiyet
 - Kızlar erkeklerden daha fazla istismara uğruyor

9

KLİNİK İPUÇLARI

- Öykü ile uyumsuz herhangi bir yaralanma
- Vücudunda ezik, ısırık ve yaraların varlığı
- Açıklanamayan nöbetler
- Ekstremitelerini kullanmak istememe
- İyileşme sürelerinde geçikme
- Hasar derecesini açıklayamama
- Letarji

10



11

Çocuk istismarı ile karşılaşmada

- Sağlık Çalışanları
- Eğitimçiler
- Çocuk Polisi
- Sosyal Hizmetler
- Hukukçular



12

RİSK GRUBU

- Eğitim ve temel bakımın ihmali
- Anne ve babanın devraldığı ve miras bıraktığı kaotik aile ortamı
- Tek ebeveynli olma
- Ailede yüksek suç işleme oranı
- Anne veya babada psikiyatrik bozukluk
- Göç eden aileler

13

GÜÇLÜKLER

- HASTA
- HEKİM VE DİĞER ÇALIŞANLAR (rol karmaşası)
- İDARİ VE FİNANSAL
- MULTİDİSİPLİNER (ortak tutum)
- HUKUKİ-ETİK
- ZAMAN VE İŞGÜCÜ

14

NAT: RADYOLOJİK TANI

- Uzun kemikler
 - Eski kırıklarla ilgili periostal yeni kemik oluşumları
 - Metafiz köşe veya epifiz plate kırıkları
 - Spiral diafiz kırıkları
- Kostalar
 - %80' den fazlası okülttür ve iyileşme ile görülebilir hale gelir
 - Arka kot kırıkları özellikle düşündürücüdür
- Kafa
 - Accidental kırıklar genellikle lineerdir
 - Non-accidental kırık özellikleri
 - Multipl/kompleks kırıklar
 - Çökme kırıkları, özellikle oksipital kemikte
 - Geniş kırıklar (> 5mm)

15



16

NAT: RADYOLOJİK TANI

- Uzun kemikler
 - Kırıklarla ilgili periostal yeni kemik oluşumları
 - Metafiz köşe veya epifiz plate kırıkları
 - Spiral diafiz kırıkları
- Kostalar
 - %80' den fazlası okülttür ve iyileşme ile görülebilir hale gelir
 - Arka kot kırıkları özellikle düşündürücüdür
- Kafa
 - Accidental kırıklar genellikle lineerdir
 - Non-accidental kırık özellikleri
 - Multipl/kompleks kırıklar
 - Çökme kırıkları, özellikle oksipital kemikte
 - Geniş kırıklar (> 5mm)

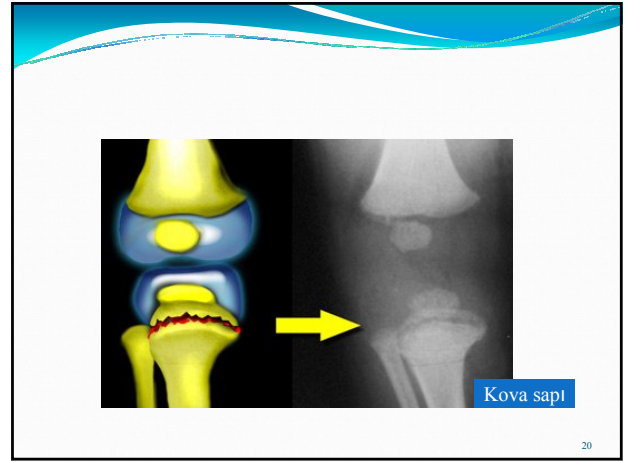
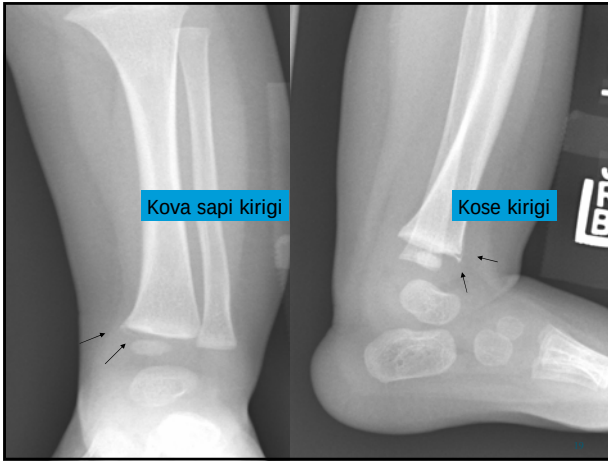
17

Metafiz kırıkları

- İstismar için spesifik ve tanısaldır.



18



NAT: RADYOLOJİK TANI

- Uzun kemikler
 - Eski kırıklarla ilgili periostal yeni kemik oluşumları
 - Metafiz köşe veya epifiz plate kırıkları
 - Spiral diafiz kırıkları
- Kostalar
 - %80' den fazlası okülttür ve iyileşme ile görülebilir hale gelir
 - Arka kot kırıkları özellikle düşündürücüdür
- Kafa
 - Accidental kırıklar genellikle lineerdir
 - Non-accidental kırık özellikleri
 - Multipl/kompleks kırıklar
 - Çökme kırıkları, özellikle oksipital kemikte
 - Geniş kırıklar (> 5mm)

21

KOSTA KIRIKLARI

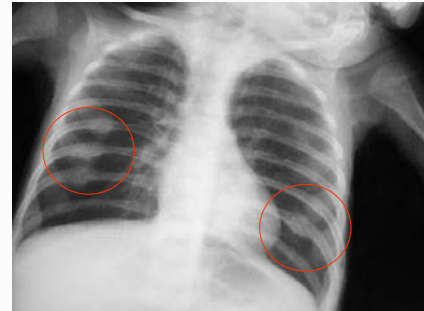
- Posterior kostalar istismarda en yaygın ve en spesifik bölgelerdir.
- Posterior medial bölge kırıkları kostanın transvers projesi üzerinde kaldıraç tipi kırık oluşturmasıyla meydana gelir.

22

- 1 yaşından önce ortaya çıkan kosta kırıkları
 - İstismara sekonder %82
 - Kazalara sekonder %7.7
 - Doğum travması %2.6
 - Metabolik hastalık %7.7
 - Rikets
 - Prematürite
 - Osteogenezis imperfekta

23

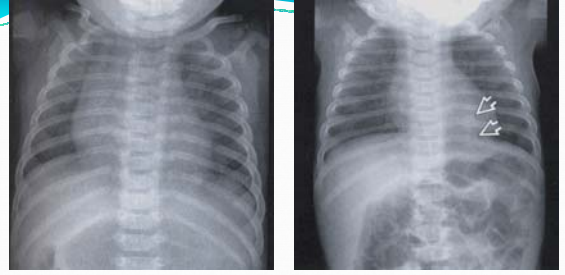
4 aylık-Malnütrisyon nedeniyle yatış.



24

- Radyografi akut kırıklarda sıklıkla insensitif, oblik görüntüler yardımcı olabilir.
- Akut kosta kırıkları lineer lüseniler şeklinde izlenirbilirken olayda 10-15 gün sonra oluşan kallus radyolojik olarak tesbit edilebilir.

25

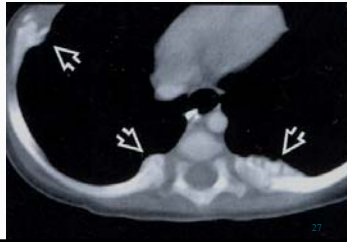


AP Göğüs Radyografisi, istismar şüphesi olan çocukta belirgin bir kırık izlenmiyor.
2 hafta sonra, Tekrar edilen Radyografide solda posteriyorda 2 adet iyileşme evresindeki kosta kırıkları izleniyor.

26

BT

- Kostovertebral eklem bölgesinde posteriyor kosta kırıkları
- Akciğer kontüzyonu: Kresentrik şekilli opasiteler, posteriyor lokalizasyon
- Duodenal hematom
- Solid abdominal organ
- Pankreatit, vs.



27

Nükleer Tıp Bulguları

- İskelet sintigrafisi radyografiye katkı sağlamak ve muhtemel kemik injürilerini tespit etmek için yapılır.



AP Kemik sintigrafisinde posteriyor kot kırıkları

28

NAT: RADYOLOJİK TANI

- Uzun kemikler
 - Eski kırıklarla ilgili periostal yeni kemik oluşumları
 - Metafiz köşe veya epifiz plate kırıkları
 - Spiral diafiz kırıkları
- Kostalar
 - %80' den fazlası okülttür ve iyileşme ile görülebilir hale gelir
 - Arka kot kırıkları özellikle düşündürücüdür
- Kafa
 - Accidental kırıklar genellikle lineerdir
 - Non-accidental kırık özellikleri
 - Multipl/kompleks kırıklar
 - Çökme kırıkları, özellikle oksipital kemikte
 - Geniş kırıklar (> 5mm)

29

Kafatası yaralanması

- Basit lineer kırık
- Kompleks kırık
 - Diyastatik >5 mm
 - Deprese >2 mm
 - Çoklu/sutur atlayan/baziler

30

BASİT LİNEER KAFATASI KIRIGI

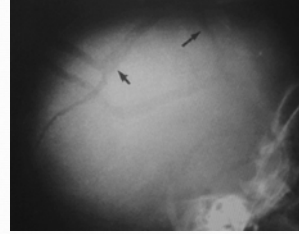
3 aylık bebek



31

KOMPLEKS KAFATASI KIRIKLARI

Çoklu, diyastatik kırıklar



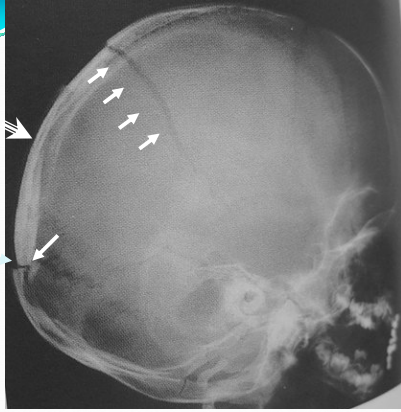
baziler kırıklar



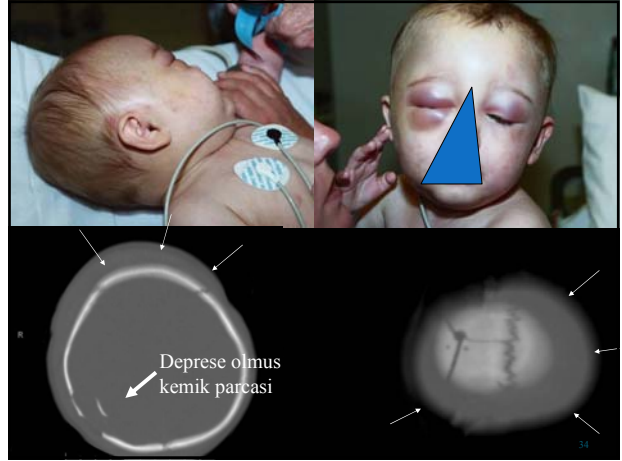
32

KOMPLEKS KAFATASI KIRIGI

18 aylık bebek,
ekimozlar,
deprese çoklu
kafatasi
kırıkları



33



34

RADYOLOJİK TANI

- **Yüksek spesivite**
 - Metafizyal lezyonlar
 - Kosta fraktürleri, özellikle posterior
 - Skapuler, Spinöz proses ve Sternal fraktürler
- **Orta spesivite**
 - Multipl fraktürler
 - Değişik yaşlardaki fraktürler
 - Epifizyal seperasyonlar
 - Kompleks kalvaryal fraktürler
- **Sık, fakat düşük spesivite**
 - Subperiostal yeni kemik formasyonu
 - Klavikular fraktürler
 - Uzun kemik shaft fraktürleri
 - Lineer kalvaryal fraktürler

35

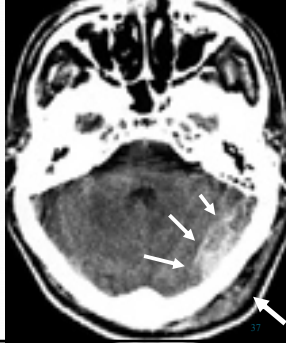
Hırpanılmış Çocuk Sendromu

- Subdural veya subaraknoid hemoraji
- Serebral kontüzyon
- Minimal harici travma bulgusu varken difüz serebral ödem varlığı
- Retinal hemoraji
- Çok değişik yumuşak doku yaralanmaları görülebilir
 - Karaciğer, dalak, böbrek, beyin hasarları

36

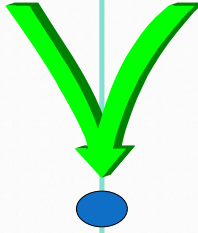
OBKT'da kafa derisi yaralanmasi

- Ekimoz
- Siyrik
- Kesi
- Subgaleal hematoma
- Sac kaybi



OBKT'da KRANİAL HASARLAR

- Aksonal yaralanma
- Herniyasyon
- Enfarktüs
- Parenkimal kanama



OBKT'da yaralanma mekanigi



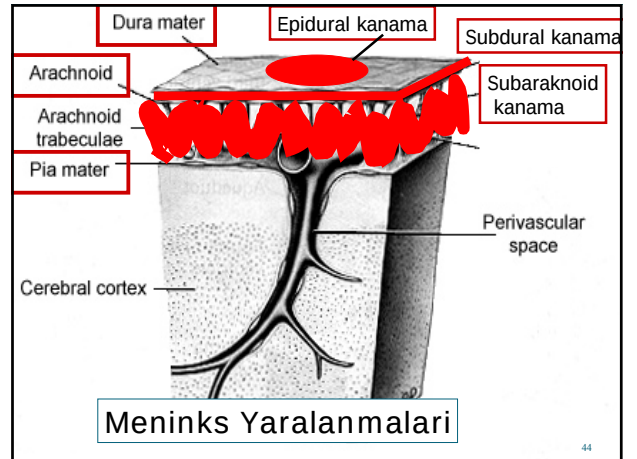
- Bebeklerde bas/vucut oranı ↑↑↑
- Bakici/bebek vucut oranı ↑↑↑
- Boyun kaslari zayıf
- Beynin su icerigi ↑↑↑
- Miyelinizasyon tam degil
- Subaraknoid aralik fazla/degisken

neden bebekler?

OBKT'da MENINKS YARALANMALARI

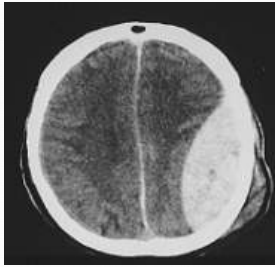
- Epidural Hematom
- Subdural Hematom
- Subaraknoid Kanama

43

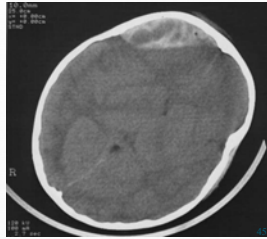


44

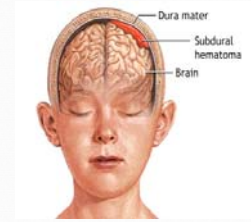
Epidural hematoma



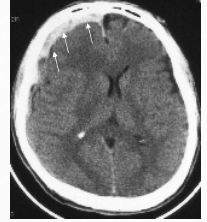
5 yaşında erkek hasta-
yüksekten düşme



Subdural hematoma



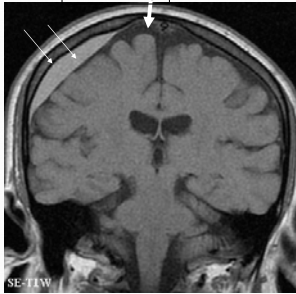
SDH



46

Subdural hematoma

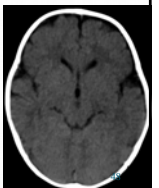
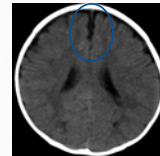
SSS araligi

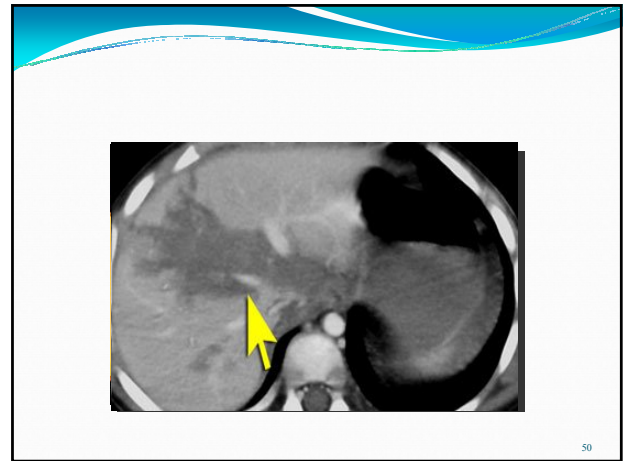
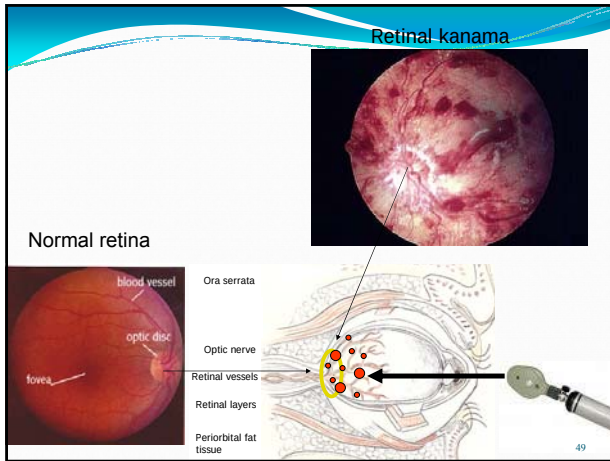


SDH

47

SAK





AYIRICI TANI

- İstismani dışında travmaya sekonder
- Doğum travması
- Fizyolojik değişiklikler
- Raşitizm
- Konjenital Sifiliz
- Konjenital ağrıya duysızlık
- Lösemi:** Osteolitik lezyonlarla birlikte periost reaksiyonları ve yaygın demineralizasyon saptanır. Dar radyolüsen metafizyel bandlar şeklinde görülen lösemik çizgiler genelde pansitopeni ile birlikte ve dövülmeye bağlı metafizyel lezyonlarla karıştırılmaz.

51

İlaça bağlı lezyonlar: Patent duktus arteriosus tedavisinde kullanılan prostaglandin E1 kostalar ve uzun kemiklerde periost reaksiyonlarına neden olabilir. Metotreksat kullanımı sonucu osteopeni ve kırıklar görülebilir.

Halk tıbbi: Bazı toplumlardaki batıl inançlar ve bunlara dayalı halk tıbbi uygulamaları sonucunda çocuklarda görülebilen yaralanmalar, çocuk istismarına benzer klinik tablolara neden olabilir.

Cupping: Ülkemizde "kupa veya bardak çekme" olarak bilinen halk tıbbi uygulamasıdır. Ciltte sirküler, ekimotik halkalar şeklinde bulgu verir.

52

Multiple kırıklarla ilişkili hastalıkları

Osteogenesis Imperfecta

- Çok sayıda Wormian kemik formasyonu (sütürler boyunca)
- Osteopeni

Menkes Sendromu

- Metafizyel çentikler
- Subdural hematoma

53

Kardiopulmoner Resüsitasyon (CPR) sonra ortaya çıkan travma;

- Çocuklarda CPR dan sonra kırıklar nadir olarak gözlenir.
- CPR dan sonra kırıkların insidansının %0,6 olduğunu bildirmiş.
- Daha çok anterior kosta kırıkları ortaya çıkar.

54

Koagülopatiler

- Yaygın kanamalar

Caffey hastalığı

- İnfantil kortikal hiperostozis olarak da bilinen küçük bebeklerde görülür. Kortikal kalınlama sonuçlanan ağrılı bir periosteal reaksiyon. Mandibula, klavikula ve ulnada sıkılır.

Metafizyel displazi

Vitamin A intoksikasyonu Genellikle kranial sütürlerde genişleme ile beraber tübüler kemiklerde kalın, ondüle bir periost reaksiyonu görülür. Kırıklar nadirdir.



55

ÖNERİLER

- İstismardan şüphelenildiği zaman iskelet taraması yapılmalıdır.
- Bulgular saptanarak çocuk suçlu kişi/kişilerden uzaklaştırılır.
- Radyografik bulgular çok dikkatli bir şekilde yorumlanmalıdır.
 - Yanlış pozitif sonuç çocuğu ailesinden yada sevdiği bir ortamdan uzaklaştırılabilir.
 - Yanlış negatif sonuç çocuğun hayatını tehdit eden ortamda kalmasına neden olur.
- İstismara uğramış çocukta diğer testler de yapılmalı
 - BT
 - MRG

56

Sonuç

- İstismar tanısı normal ya da psikopatolojisi olan her çocuk olguda akılda tutulmalıdır.
- KDY=NAT'ı dökümante edebilmeli.
- Tanı kadar istismar ortamından uzaklaştırılma ve çok yönlü tedavileri gereklidir.
- Çocuk istismarı **EĞİTİMLİ, DUYARLI VE MULTİDISPLİNER BİR EKİP** işidir.

57

TEŞEKKÜRLER...

Doc.Dr.Abdülhakim ÇÖSKÜN
Erciyes Üniversitesi-Pediyatrik Radyoloji

Dr. Resmîye ORAL
IOWA UNIVERSİTESİ

Dr. Nüket İŞİTEN
Çocuk ve Ergişkin Psikiyatrisi Uzmanı
Dr Sami Ulus Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Dr. Gonca ÇELİK
Ç.U.T.F Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.B.D

Yrd. Doc. Dr. Fatih YAGMUR
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adli Tıp AD



58

Çocuk İstismarını ve İhmalini Önleme Derneği

- Hakkımızda
- Etkinliklerimiz
- Haberler
- Bilgi Bankası
- İletişim

Anasayfa

Çocukları Koruyun
Geleceğinizi Kurtarın!
Öpretilir ve Başarılır...

İletişim

Adres : Hecatibey Caddesi No: 14/20 Sıhhiye - Ankara
Fax: (0 312) 231 23 98

59