



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Neonatoloji Bilim Dalı
Olgu Sunumu

3 Mayıs 2016 Salı

Yandal Ar. Gör. Dr. Fatih Kılıçbay

Doç. Dr. Ayla Günlemez

OLGU SUNUMU

Dr Fatih Kılıçbay

Doç.Dr.Ayla Günlemez

OLGU 1

- ◉ G4P4Y4 35 yaşındaki anneden
 - ◉ 37 GH
 - ◉ 3150 gr
 - ◉ Apgar 8/9 olarak doğan bebek.
- ◉ PN 5. günde emmeme şikayetiyle başvurduğu özel merkezde TB:32mg/dl saptanması üzerine tarafımıza sevk edildi.

Prenatal:

35 yaşındaki anne gebelik takipleri Özel Hastane'de yapılmış. Ultrason incelemeleri normal.

- ◉ Preeklampsi, gestasyonel DM, enfeksiyon öyküsü yok

Natal:

- ◉ 37 GH'da, NVY ile Özel Hastane'de doğmuş.
- ◉ Anne kan grubu: 0 rh (+)
- ◉ Bebek kan grubu: B rh (+)

Postnatal :

Hasta PN 5. günde hasta tarafımıza sevk edildi.

Soygeçmiş:

- **Anne:** 35 yaşında, ev hanımı,
- **Baba:** 39 yaşında, Kimyager
- Anne ve baba arasında akrabalık mevcut.

FIZIK MUAYENE

- ◉ Ateş: 36.7 °C
 - ◉ Nabız: 123 atım/dk
 - ◉ SS: 58/dk
 - ◉ TA: 72/48 (37)mm/Hg
 - ◉ SPO2 : % 95-98
-
- ◉ Baş çevresi: 35cm (50p)
 - ◉ Boy: 51 cm (50p)
 - ◉ Kilo:3150 (50-75p)

FIZIK MUAYENE

- ◉ Genel durumu **orta, uykuya eğilimli**
- ◉ Cilt: **ikterik** görünümde.
- ◉ Baş-Boyun: Kafa yapısı simetri. Ön fontanel 2*1 cm arka fontanel 0.5*0.5 cm boyutunda
- ◉ SS: Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Toraks deformitesi yok. Ral ve ronküs yok.
- ◉ KVS: Üfürüm yok, AFN +/-
- ◉ GİS: Batın doğal. Hepatosplenomegali yok,
- ◉ GÜS: Haricen erkek anomali yok
- ◉ NMS:Yenidoğan refleksleri **azalmış.**
- ◉ Ekstremiteler: Kas kitlesi ve tonus doğal. Deformite yok.

.

LABORATUVAR (23.03.2016)

- ◉ WBC: 12100 /mm³
- ◉ ANS: 8330/mm³
- ◉ HGB: 13,2 gr/dl
- ◉ PLT: 290000/mm³
- ◉ MCV: 107 fl
- ◉ CRP: 0,54 mg/dl
- ◉ Total bilüribin: 30,5 mg/dl
- ◉ DB:0,5 mg/dl
- ◉ B/A: 12,8
- ◉ Glukoz: 105 mg/dl
- ◉ Üre : 56 mg/dl
- ◉ Bun: 26
- ◉ Kreatinin: 0,52 mg/dl
- ◉ AST: 31 U/L
- ◉ ALT: 16U/L
- ◉ Na: 140 mEq/L
- ◉ K: 4,5 mEq/L
- ◉ Ca: 8,5 mg/dl
- ◉ D.Ca:8,9mg/dl
- ◉ Mg: 1,64 mg/dl
- ◉ Ürik asit :3,6 mg/dl
- ◉ Albümin:2,5 gr/dl

○ Patalojik Bulgular:

TB Yüksekliği

Genel durum orta

Letarjik

Emmeme

Akut Bilirubin Ensefalopatisi

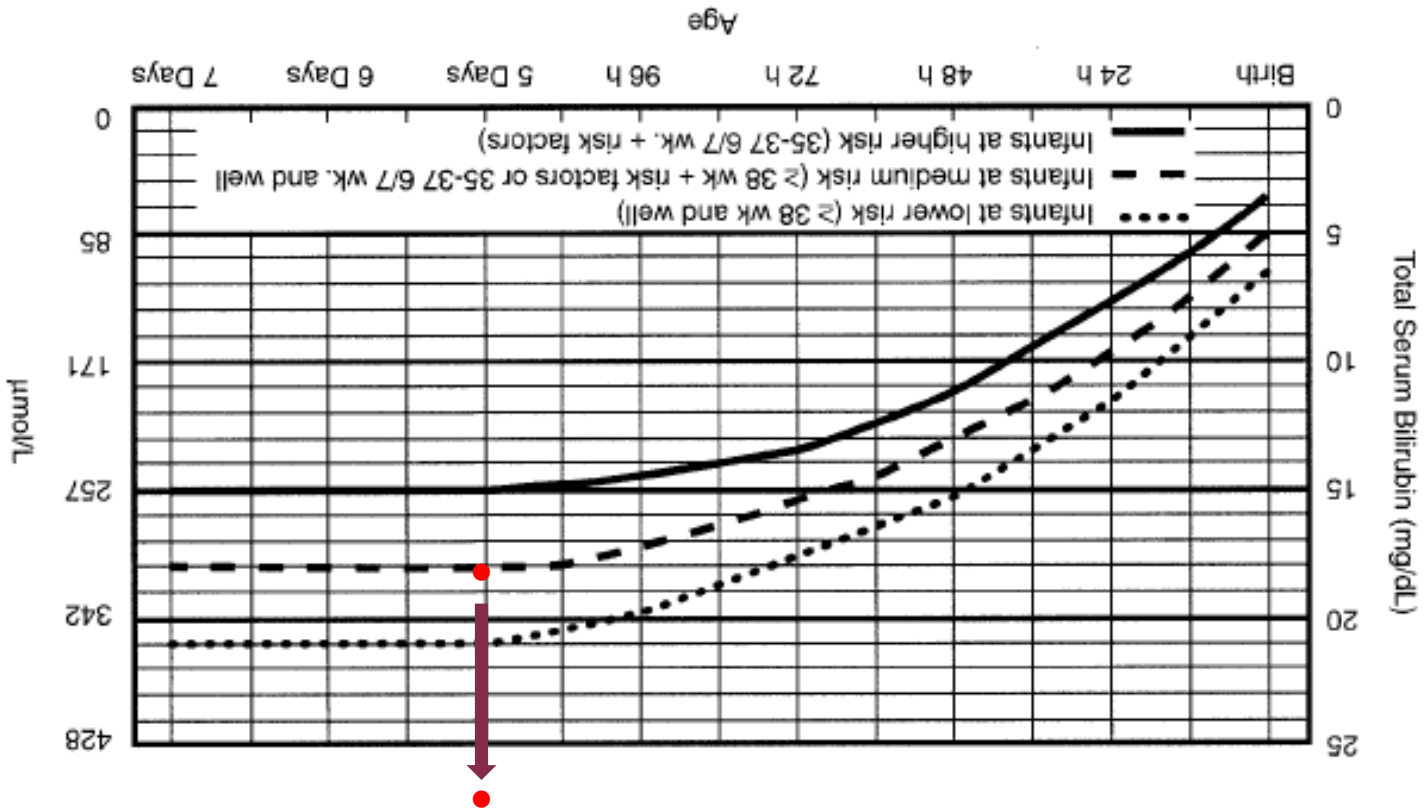


ACIL TEDAVI

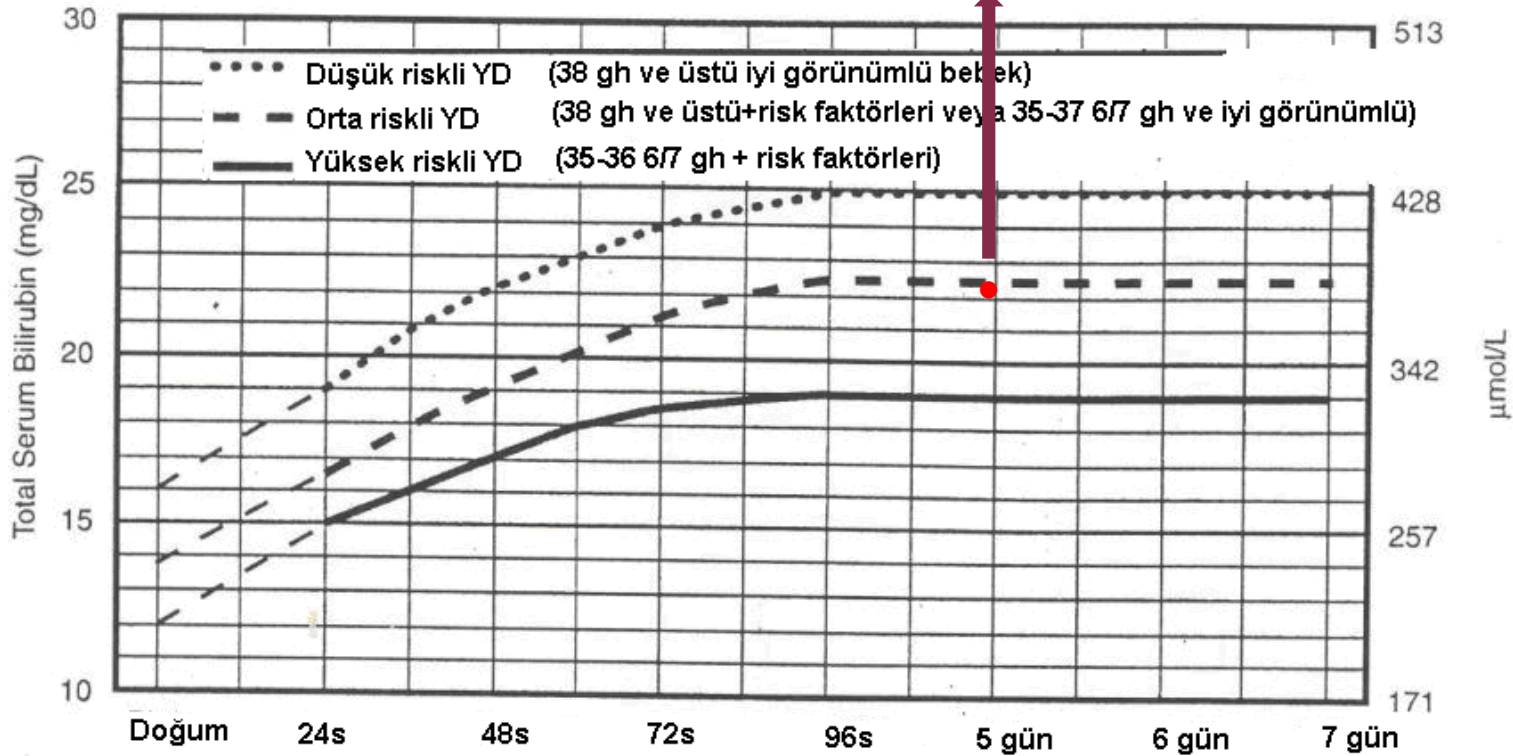
Hasta tetkikleri alınarak **sonuç beklenmeden yoğun tüp fototerapisine alındı.**

- 130 cc/kg **IV mayi** başlandı.
- **Oral alımı kesildi.**
- ABE nedeniyle **kan değişim** endikasyonu konuldu
O Rh(+) kan istemi yapılarak ve kan merkezi ile aciliyet görüşülerek kan değişim hazırlığına başlandı.

32 MG/DL



32 MG/DL



35 hafta ve daha büyük yenidoğanlarda kan değişimi protokolü

Kesik kesik çizgiler İlk 24 saatteki klinik durumun ve fototerapiye verilen cevabın oldukça değişken olmasından dolayı belirsizliği ifade eder.

YD'da akut bilirubin ensefalopati bulguları (hipertoni, retrokollis, ateş, opistotonus, tiz sesli ağlama) görülürse veya TB seviyesi bu çizgilerden ≥ 5 mg/dl ise acil kan değişimi uygulanmalıdır.

Risk faktörleri: izoimmün hemolitik anemi, G6PD eksikliği, asfiksi, belirgin laterji, vücut ısısı düzensizliği, asidoz, sepsis

Albumin seviyesini ölç ve B/A oranına(bilirubin/albumin) bak

Total bilirubin seviyesini kullan, direkt bilirubin değerini çıkartma

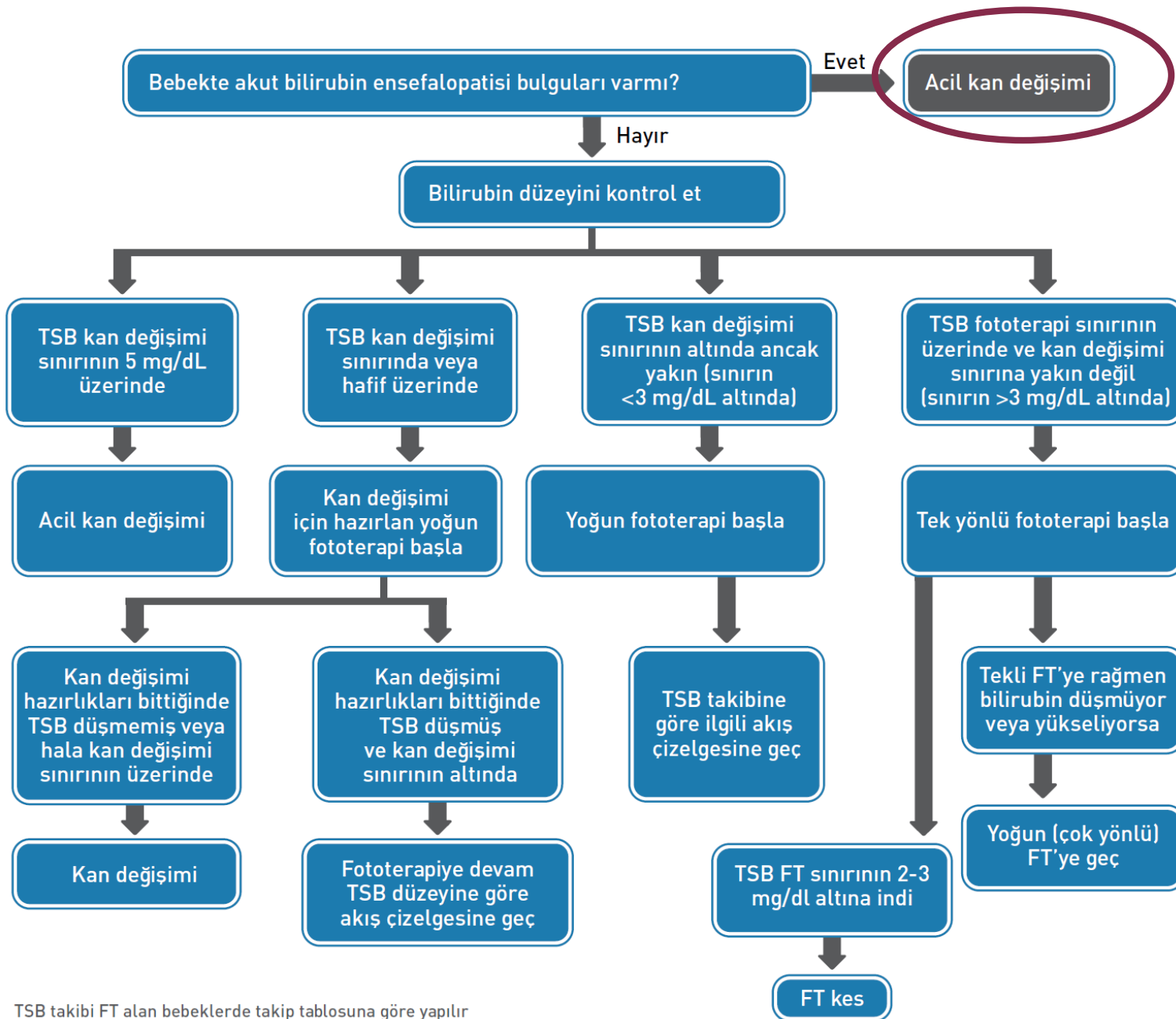
YD sağlıklı, ve 35-36 6/7 haftalık (median risk) ise gerçek gestasyonel yaşını temel alan kan değişim TB değerlerini kişiselleştir

TÜRK NEONATOLOJİ DERNEĞİ

YENİDOĞAN SARILIKLARINDA YAKLAŞIM, İZLEM VE TEDAVİ REHBERİ 2014



Prof. Dr. Asuman ÇOBAN Prof. Dr. Münevver TÜRKMEN Doç. Dr. Tuğba GÜRSOY



TSB takibi FT alan bebeklerde takip tablosuna göre yapılır

- ⊙ **Kan değişimi**

- ⊙ 1. kan değişimi sonrası **T.bil**: 25 mg/dl

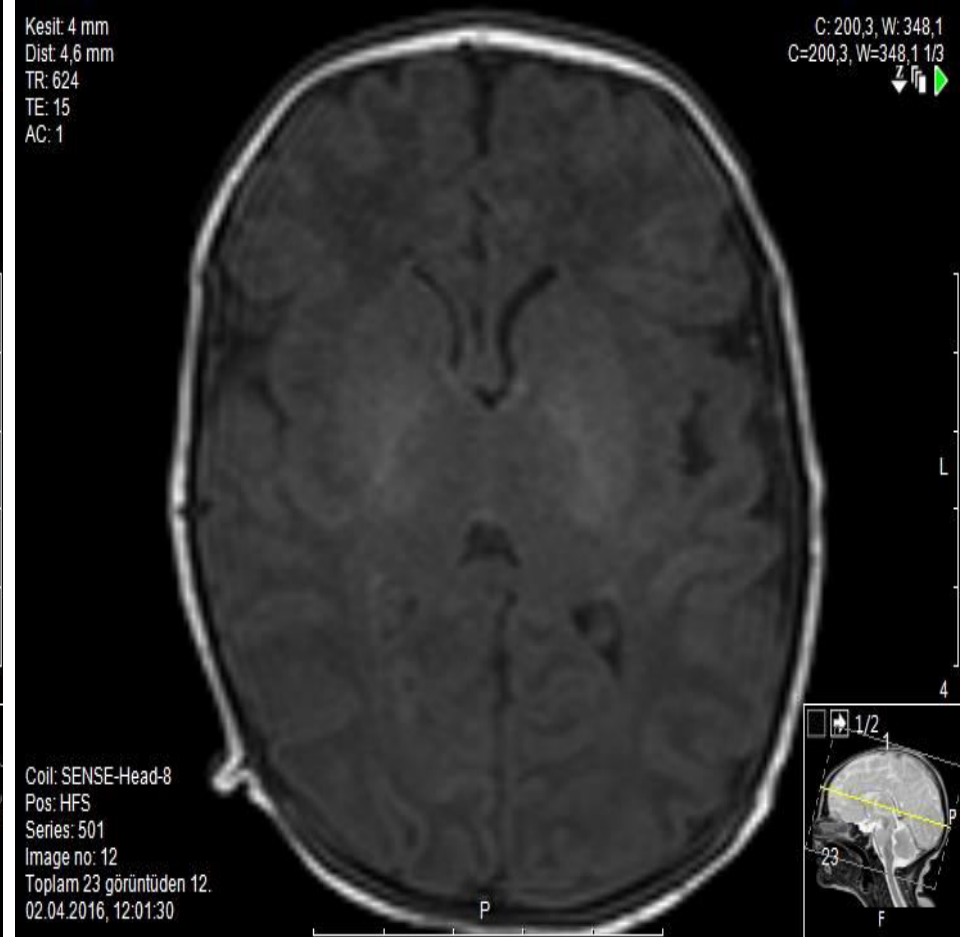
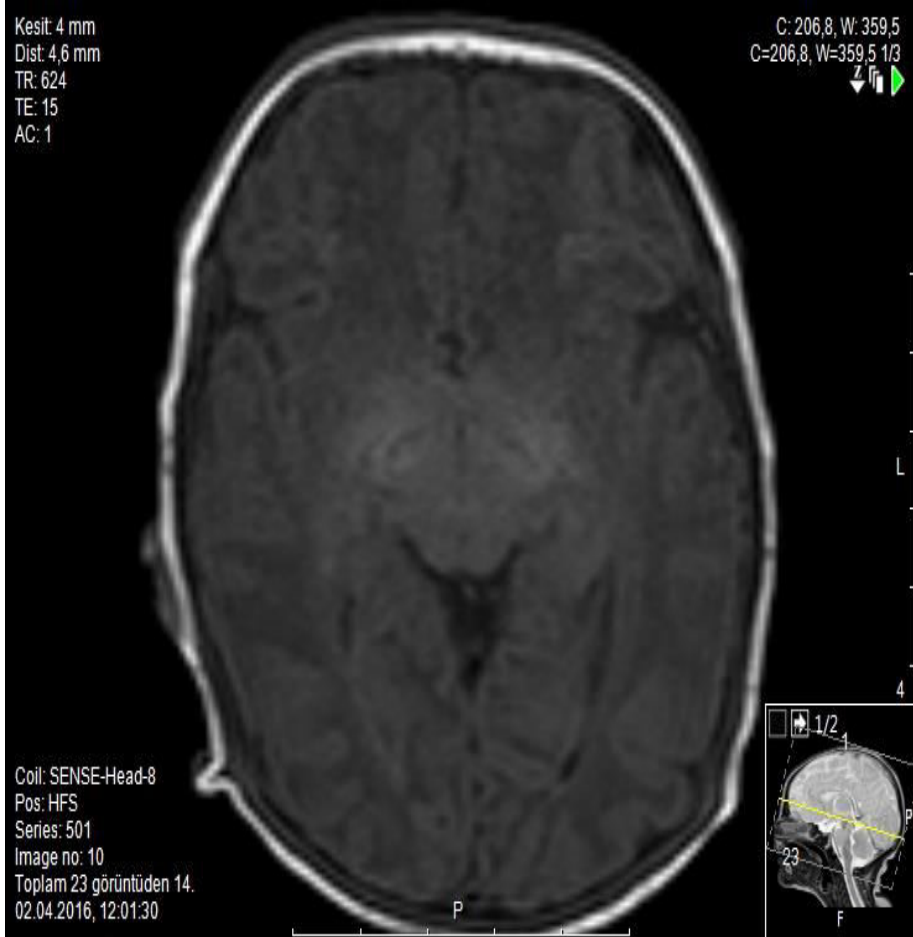
- ⊙ 2. kan değişimi sonrası **T.bil**: 15,6 mg/dl

- ⊙ İRM(-)

- ⊙ Abdomen USG: Normal

- ⊙ Ensefalopati → CFM Normal

KR MRI



Ciddi/Tehlikeli İHB'ye sekonder **AKUT BİLURUBİN ENSEFALOPATİSİ**

- **Hemoliz (+)**
 - ABO uyumsuzluğu
 - HB: 13,2 gr/dl
- Retikulosit: %7
- Dc:Negatif
- G6PDH:15,3
- IR:Negatif
- TFT: Normal

OLGU 2

- ◉ G2P2Y2 20 yaşındaki anneden
- ◉ 38 GH
- ◉ 3040 gr
- ◉ Apgar 8/9 olarak doğan bebek.
- ◉ PN 10. başvurduğu DH TB:52mg/dl saptanması üzerine tarafımıza sevk edildi

Prenatal:

20 yaşındaki anne gebelik takipleri Darıca Farabi Devlet Hastanesinde yapılmış. Ultrason incelemeleri normal.

- Preeklampsi, gestasyonel DM, enfeksiyon öyküsü yok

Natal:

- ◉ 38 GH'da, NVY Darıca Farabi DH'inde doğmuş.
- ◉ Anne kan grubu: 0 rh(+)
- ◉ Bebek kan grubu: A rh (+)

Postnatal :

Hasta PN 10. günde hasta tarafımıza sevk edildi.

Soygeçmiş:

- **Anne:** 20 yaşında, ev hanımı,
- **Baba:** 25 yaşında, işçi
- Anne ve baba arasında akrabalık mevcut

FIZIK MUAYENE

- ◉ Ateş: 36.7 °C
 - ◉ Nabız: 150 atım/dk
 - ◉ SS: 58/dk
 - ◉ TA: 72/48 (37)mm/Hg
 - ◉ SPO2 : % 95-98
-
- ◉ Baş çevresi: 35cm (50p)
 - ◉ Boy: 51 cm (50p)
 - ◉ Kilo:3150 (50-75p)

FİZİK MUAYENE

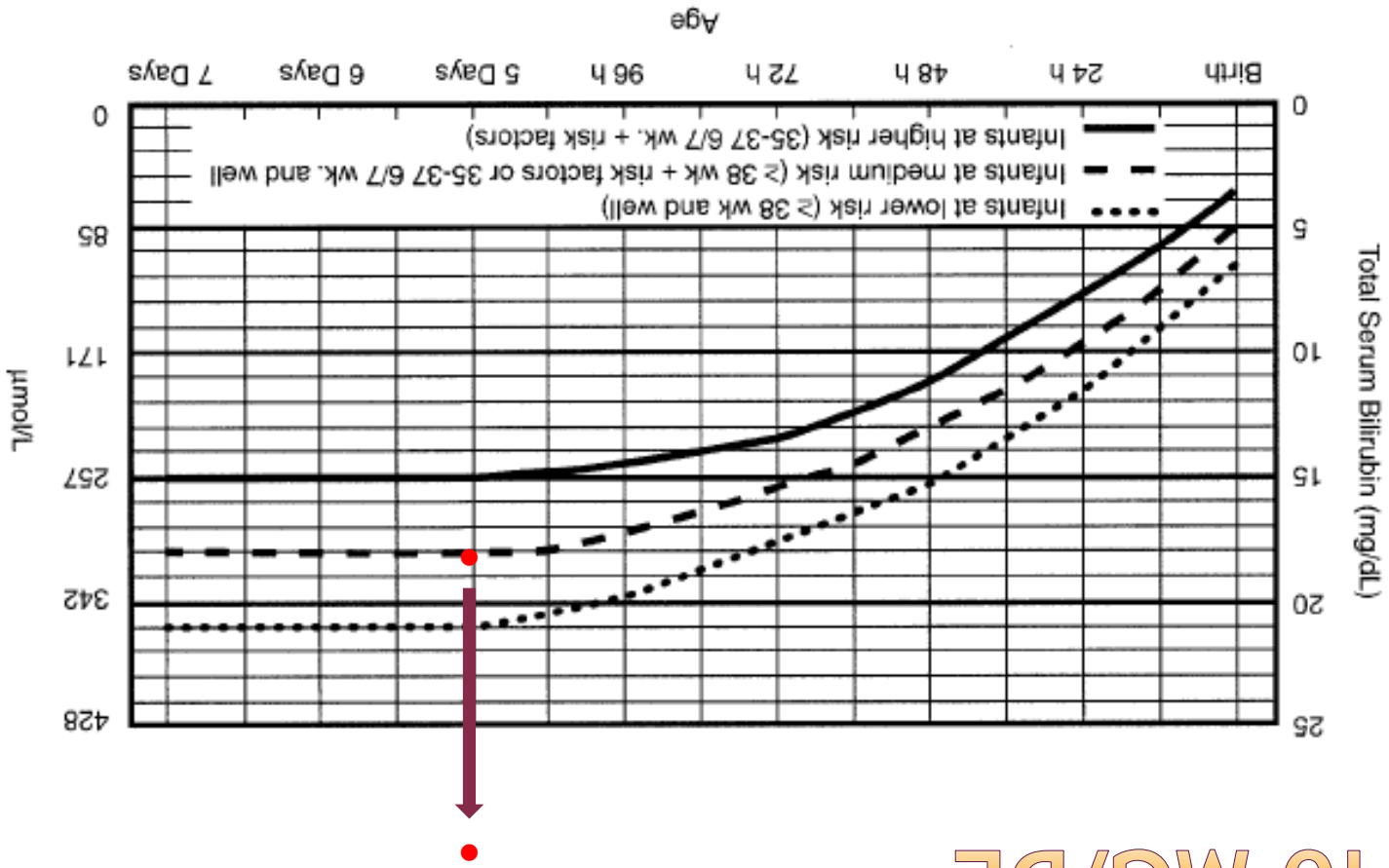
- ◉ Genel durumu iyi
- ◉ Cilt: **ikterik** görünümde.
- ◉ Baş-Boyun: Kafa yapısı simetri.Ön fontanel 2*1 cm arka fontanel 0.5*0.5 cm boyutunda
- ◉ SS: Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Toraks deformitesi yok. Ral ve ronküs yok.
- ◉ KVS: Üfürüm yok, AFN +/-
- ◉ GİS: Batın doğal. Hepatosplenomegali yok,
- ◉ GÜS: Haricen kız anomali yok
- ◉ NMS:Yenidoğan refleksleri normal
- ◉ Ekstremiteler: Kas kitlesi ve tonus doğal. Deformite yok.

LABORATUVAR (29.03.2016)

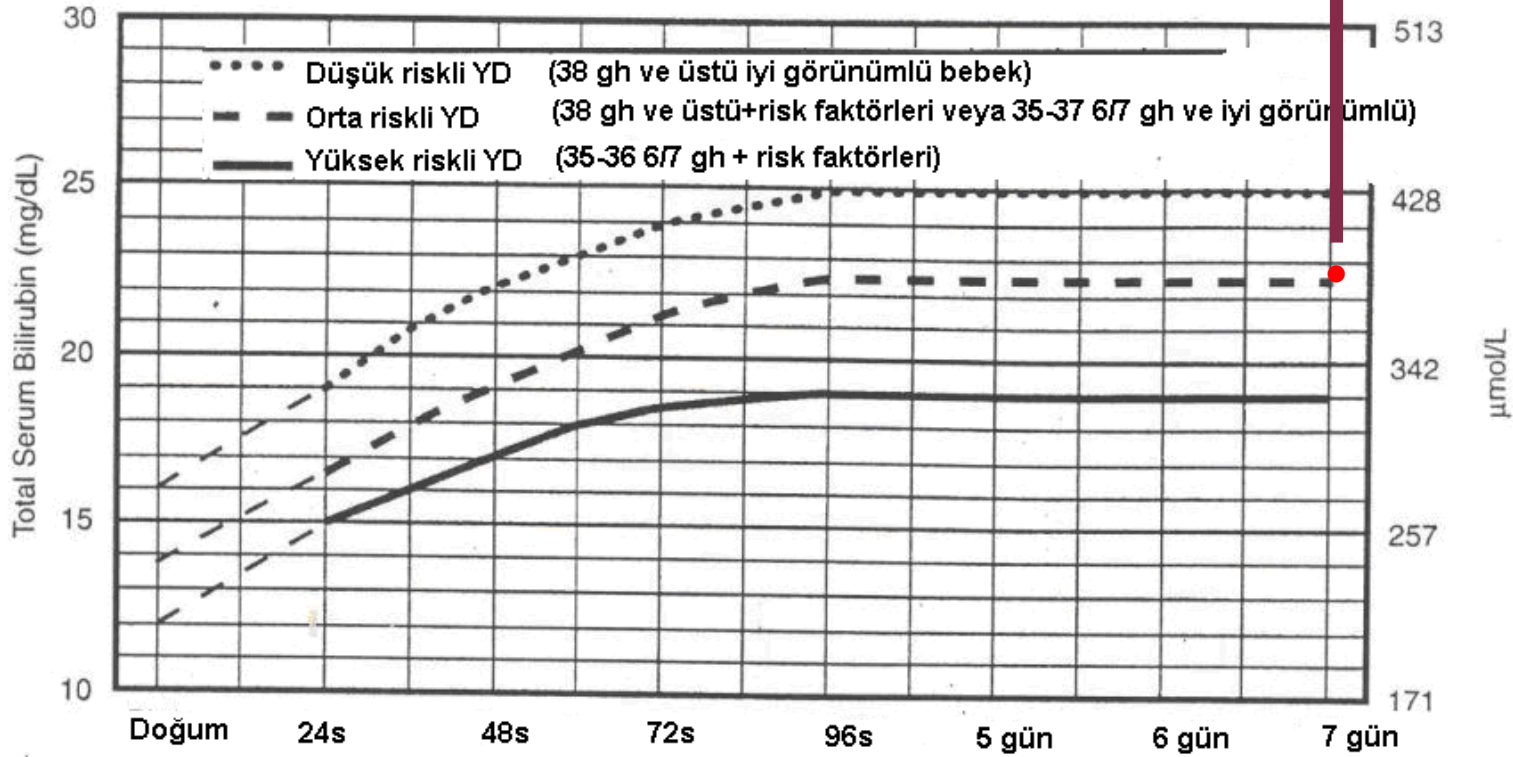
- ◉ WBC: 17700 /mm³
- ◉ ANS: 2390/mm³
- ◉ HGB: 14,7 gr/dl
- ◉ PLT: 571000/mm³
- ◉ MCV: 105 fl
- ◉ CRP: 0,03 mg/dl
- ◉ Total bilüribin: 40 mg/dl
- ◉ D Bil: 20 mg/dl
- ◉ B/A: 10

- ◉ Glukoz: 105 mg/dl
- ◉ Üre : 26 mg/dl
- ◉ Bun: 12
- ◉ Kreatinin: 0,752 mg/dl
- ◉ AST: 24 U/L
- ◉ ALT: 14 U/L
- ◉ Na: 140 mEq/L
- ◉ K: 4,6 mEq/L
- ◉ Ca: 8,5 mg/dl
- ◉ D.Ca: 9,7mg/dl
- ◉ Mg: 1,7 mg/dl
- ◉ Ürik asit : 3,6 mg/dl
- ◉ Albümin: 3,9 gr/dl

40 MG/DL



40 MG/DL



35 hafta ve daha büyük yenidoğanlarda kan değişimi protokolü

Kesik kesik çizgiler İlk 24 saatteki klinik durumun ve fototerapiye verilen cevabın oldukça değişken olmasından dolayı belirsizliği ifade eder.

YD'da akut bilirubin ensefalopati bulguları (hipertoni, retrokollis, ateş, opistotonus, tiz sesli ağlama) görülürse veya TB seviyesi bu çizgilerden ≥ 5 mg/dl ise acil kan değişimi uygulanmalıdır.

Risk faktörleri: izoimmün hemolitik anemi, G6PD eksikliği, asfiksi, belirgin laterji, vücut ısısı düzensizliği, asidoz, sepsis

Albumin seviyesini ölç ve B/A oranına(bilirubin/albumin) bak

Total bilirubin seviyesini kullan, direkt bilirubin değerini çıkartma

YD sağlıklı, ve 35-36 6/7 haftalık (median risk) ise gerçek gestasyonel yaşını temel alan kan değişim TB değerlerini kişiselleştir

ACIL TEDAVI

Hasta tetkikleri alınarak **sonuç beklenmeden yoğun tüp fototerapisine alındı.**

- 130 cc/kg **IV mayi** başlandı.
- **Oral alımı kesildi.**
- **O Rh(+) kan istemi** yapılarak ve kan merkezi ile aciliyet görüşülerek kan değişim hazırlığına başlandı.

- ⊙ **Kan değişimi**

- ⊙ 1. kan değişimi sonrası **T.bil:** 22 mg/dl

- ⊙ 2. kan değişimi sonrası **T.bil:** 15,6 mg/dl

- ⊙ İRM(-)

- ⊙ Abdomen USG: Normal

- ⊙ Retikulosit.:% 1

- ⊙ G6PD:13.6

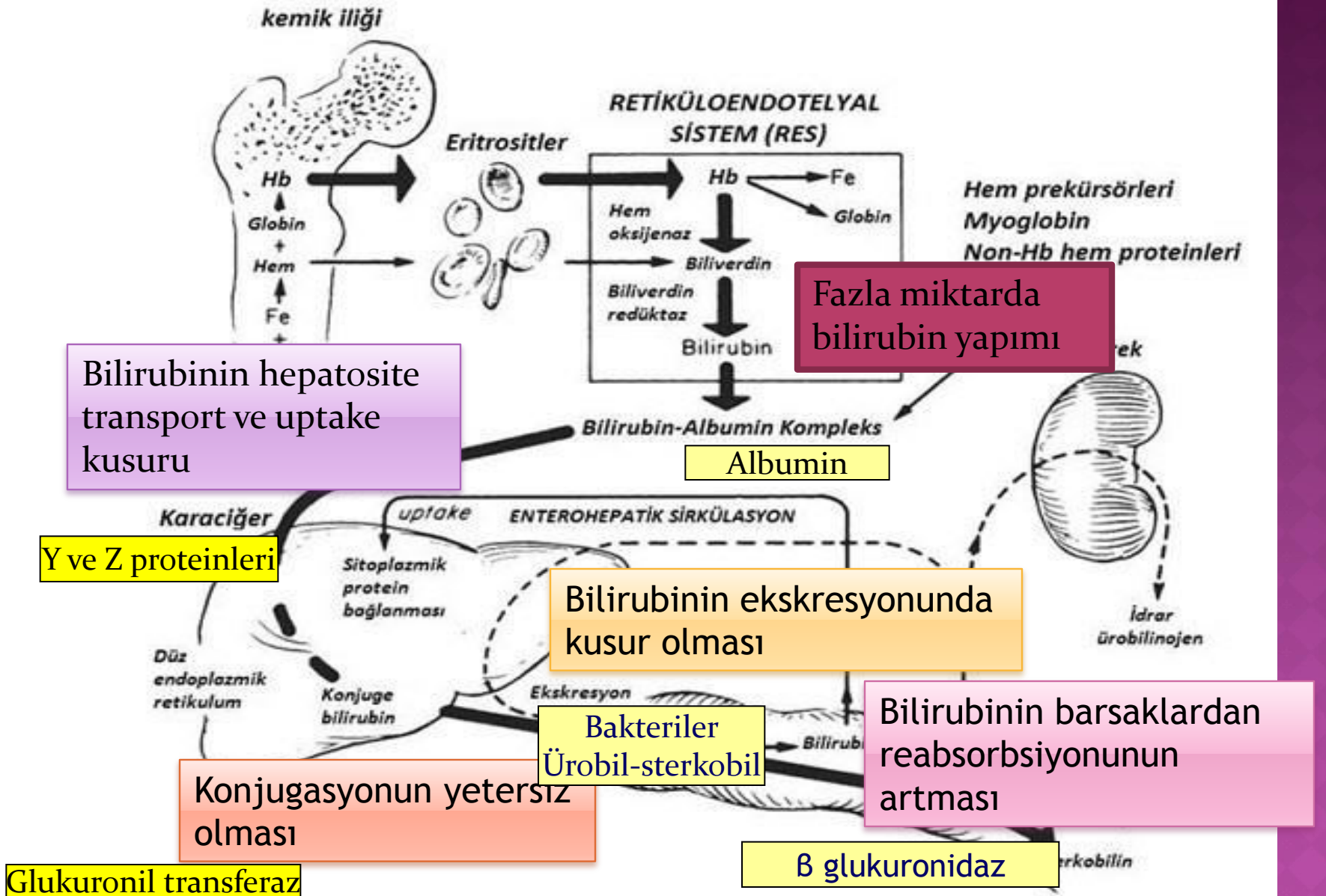
- ⊙ Ensefalopati → CFM Normal

- ◉ Kolestazı olan hastada
- ◉ IR: Negatif
- ◉ Göz muayenesi: Normal
- ◉ Abd USG: Normal
- ◉ TORCH: Negatif
- ◉ Gaita rengi: Normal

Pediyatrik Gastroenteroloji ile konsulte edilen hastaya ursedeoksikolik asit başlanarak, kontrole çağrılarak taburcu edildi.

- ◉ **Sarılık** yaşamın ilk haftası içerisinde
 - term bebeklerin yaklaşık %60 ında,
 - preterm bebeklerin ise %80 inde
- ◉ Hayatın ilk 2 haftasında hastaneye yeniden yatışın en sık nedeni
- ◉ **Sınıflandırma:**
 - **İndirekt hiperbilirubinemi (En sık)**
 - **Patolojik olmayan**
 - Fizyolojik sarılık
 - Anne sütü sarılığı
 - **Patolojik olan**
 - **Direkt hiperbilirubinemi**

SARILIK OLUŞUM MEKANİZMALARI



PATOLOJİK SARILIK KRITERLERİ



1. İlk 24 saat içerisinde klinik olarak sarılık,
2. Total bilirubinin(TB) günde >5 mg/dL artması,
3. TB saatlik nomograma göre $>95p$ olması
4. Direkt bilirubin düzeyinin
 1. TB ≤ 5 mg/dl olanlarda >1 mg/dl veya
 2. TB >5 mg/dl olanlarda TB'nin $> \%20$ 'si olması
5. Klinik olarak sarılığın term bebekte 1 hafta, preterm bebekte ise 2 haftadan fazla uzaması.

PATOLOJİK SARILIKTA LABORATUVAR İNCELEMESİ, TND 2014

TÜRK NEONATOLOJİ DERNEĞİ
YENİDOĞAN SARILIKLARINDA
YAKLAŞIM, İZLEM VE TEDAVİ
REHBERİ 2014



Prof. Dr. Asım CEBİNE - Prof. Dr. Mustafa TURKMEZ - Doç. Dr. Tugay KÖRKEÇ

Endikasyonlar	Değerlendirme
İlk 24 saatte ortaya çıkan sarılık	STB ölçün
Bebeğin normalden daha sarı görülmesi	TcB ve/veya STB ölçün
Fototerapi alan veya STB hızla yükselen ve öykü ve fizik muayene ile nedeni açıklanamayan sarılık	Kan grubu ve Coombs testi Tam kan sayımı ve periferik yayma Direkt bilirubin ölçümü Retikulosit sayısı, G6PD, idrarda redüktan madde Bebeğin yaşı ve STB'ye göre 4-24 saat içinde tekrarla
Kan değişimi gerektirecek düzeyde olan veya fototerapiye yanıt vermeyen STB	Albumin
Direkt hiperbilirubinemi	İdrar tetkiki ve idrar kültürü, sepsis araştırması (öykü ve fizik muayene düşündürüyorsa)

BILIRUBIN YÜKÜNÜN ARTMASI:

- ⊙ Hemoglobin **< 13 g/dL**
- ⊙ **Coombs' test pozitif:**
 - Rh uygunsuzluğu,
 - ABO uygunsuzluğu,
 - minör antijenler
- ⊙ **Coombs' test negatif:**
 - Eritrosit membran defektleri (sferositoz, eliptositoz)
 - ABO uygunsuzluğu,
 - Eritrosit enzim defektleri (G6PD eksikliği, pirüvat kinaz eksikliği)
 - Hemoglinopatiler (YD da nadir)
 - İlaçlar (streptomisin, K vit)
 - sepsis

Hemolitik olmayan nedenler

Ekstravasküler nedenler:

- sefalhematom, caput succ.
- MSS kanaması,
- yutulmuş kan

⊙ Polisitemi:

- fetal-maternal transfüzyon,
- kordun geç kleplenmesi,
- ikiz-ikiz transfüzyon

⊙ Bilirubinin enterohepatik dolaşımında artış:

- ileal atrezi,
- yetersiz beslenme,
- anne sütü sarılığı,
- pilor stenozu,
- Hirschsprung's hastalığı.

- Bilirubin konjugasyonunun azalması
- Fizyolojik sarılık
- Crigler-Najjar sendrom Tip 1 ve Tip 2
- Gilbert sendromu
- Hipotiroidizm
- Anne sütü sarılığı

○ Bilirubin atılımının azalması

- Prematürite
- Biliyer tıkanıklık
 - Biliyer atrezi
 - Koledok kisti
 - Dubin-Johnson, Rotor sendromu
- Enfeksiyon
 - Sepsis
 - İdrar yolu enfeksiyonu
 - Neonatal hepatit
- Metabolik hastalıklar
 - Alfa-1-AT eksikliği
 - Kistik fibrozis
 - Galaktozemi
 - Glikojen depo hastalıkları
 - Gaucher, Niemann-Pick hastalıkları
- İlaçlar
 - Rifampin, eritromisin, KS
- Hipofiz yetersizliği
- İntestinal Tıkanıklık

TND;2014

⊙ KAN DEĞİŞİMİ

Yoğun fototerapiye rağmen

- ❑ TSB düzeyinde **0.5 mg/dl/saat'den daha az** düşüş
- ❑ ya da **4 saat içinde 2 mg/dl'den daha az** bir düşüş
- ❑ ya da yenidoğanın işitmesi genel olarak iyi iken **ABR'de işitmede problem** varsa düşünülmelidir.



Risk kategorisi	Kan değişimi planlanması gereken B/A oranı STB mg/dl/Alb, g/dl
Gebelik haftası >38 hafta	8
Gebelik haftası 35 0/7–36 6/7 hafta ve iyi	7.2
Gebelik haftası >38 hafta ve riskli bebek	
Gebelik haftası 35 0/7–36 6/7 hafta ve riskli bebek	6.8

- ⊙ TSB eğriye göre kan değişimi önerilen sınırlarda
- ⊙ TSB herhangi bir zaman $> 25\text{mg/dl}$
- ⊙ TSB herhangi bir zaman $> 20\text{mg/dl}$ ve < 38 hafta
yoğun fototerapi + KD hazırlıkları yap

**Bu durumdaki hasta hiçbir zaman sevk edilmemelidir !!*

ACİL KAN DEĞİŞİMİ

- ⊙ Akut bilirubin ensefalopati bulguları varsa
(hipertoni, retrokollis, opustotonus, ateş, tiz sesle ağlama)
- ⊙ $\text{TSB} \geq 5\text{mg/dl}$ kadar eğrilerin üzerinde

- Hiperbilirubinemiye bağlı klinik bulgular bilirubin ciltte (ikter) ve/veya beyinde (BIND) depolanması sonucu

- **Ciddi hiperbilirubinemi**; TB >20-24,9 mg/dl

- Extreme; 25-29,9 mg/dl Tehlikeli > 30 mg/dl

TB>20 mg/dl %2

TB>25 mg/dl %0,14

TB>30 mg/dl %0,01

- **Bilirubin ilişkili nörolojik bozukluk(BIND)**; Gizli/kısmi bulgular

- **Akut Bilirubin Ensefelopati**; Belirgin akut BIND bulgusu (ABE)

- **Kernikterus**: Kalıcı kronik BIND sekeli
Uzun dönem nörolojik sekeli
“nukleus sarılığı, bazal gangliaların sarı renge boyanması”

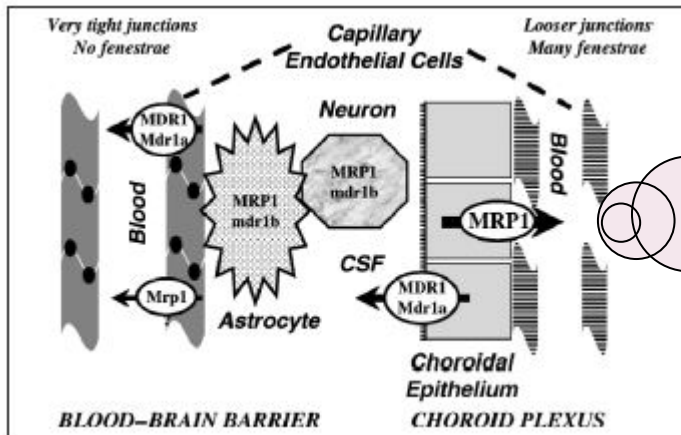
ABE, geri dönüşümlü olabilir ya da **kernikterusa** ilerleyebilir



- İHB; düşük düzeylerde antioksidan yüksek düzeyleri nörotoksik ve kernikterus oluşmakta Nöronlar nekroz ve apoptoz sonucu ölmekte

- YD da bilirubin ensefalopatisi riski üzerine etkili 4 parametre

- **İndirekt ya da TSB:** Riski belirleyen en önemli faktör olarak kabul edilse de ≥ 20 mg/dl kişisel risk tayininde zayıf bir gösterge, nörotoksisite serbest bil düzeyi ile ilgilidir, bariyerden geçiş yavaş→süre
- **Serumda bağlanma:** Albumin bağlanma yüzeyi sature oldukça serbest bil ↑ Albumin verilerek düzey ↓, invitro → bil ve alb 5 dk içinde 2 kompartman arası denge
- **Kan beyin bariyerinin bilirubine geçirgenliği** hipoksemi, asfiksi, hiperosmolarite geçirgenliği ↑
- **Hedef hücre hassasiyeti**



MRP ve MDR; konjuge olmamış bil ATP bağımlı olarak nöral hücre ve BOS dışına atılmasını sağlar

MRP1 ekspresyonu veya fonksiyonundaki farklılıklar santral sinir sistinin değişik hücrelerindeki hassasiyet derecelerini ve hastaların farklı bil düzeylerinde kernikterus geliştiriyor olmasını açıklayabilir

Biluribin ilişkili nörolojik bozukluk(BIND)

◎ **BIND**; TB↑ kan beyin bariyerinin geçerek beyin dokusuna oturması

BIND spektrumu → Nöronal atrofi, nöroral hücre gelişiminde geçikme,
hipoplazi

Klinik bulgular → kısmi/silik , özellikle pretermelerde/hassas
infantil ve çocukluk dönemi
bozulmuş işitme, konuşma, dil gelişimi
±etkilenmiş öğrenme
±minimal/gross motor gelişim geriliği

BIND SKORLAMASI

KLİNİK	1 PUAN	2 PUAN	3 PUAN
Mentaldurum	Uyuklama, emmede zayıflık	Letarji, iritabilite	Semikoma konvulziyon,
Kas tonusu	Hafif azalmış	Hiper/hipotoni, hafif kemer pozisyonu	Belirgin azalma/artma, opistotonus, bisiklet hareketi
Ağlama	Yüksek sesli	Tiz sesli/ seyrek ağlama	Durdurulamayan/ sadece uyaranla ağlama

1-3 puan=minimal ensefalopati belirtileri

4-6 puan=progresif fakat reversibl ensefalopati belirtileri

7-9 puan=ileri, çoğunlukla irreversibl ensefalopati

- 1960'dan beri Rh (-) annelere uygulanan Rh (D) immunglobulin nedeniyle Rh izoimmun hemolitik hastalığa bağlı kernikterus insidansında belirgin azalma

- Sonrasında izole kernikterus vakaları

- 2002 yılında bildirilen 2 yayında &;
 - <7. gün, **21,5- 50 mg/dl** (median **39 mg/dl**) 61 hasta (Kernikterus Pilot Çalışması)
 - 123 vakada kernikterus gelişen hastaların **%90'ında TB>25 mg/dl**

- Epidemioloji**

- 2003-2005 [#], mean 38,2 GH, **TB> 30mg/dl**, 14 /108 ABE **%0,009**
3 tanesi ex (%80 emzirilen, 2/3 E, %50 minör etnik)
- 2002-2007* , ≥ 35 GH, **>35 mg/dl**, **% 0,045**, 3/224 (**%0,013**)
ABE →kernikterus, (ABO ya da G6PD eks)

J Pediatr 2002;140-396[&]

Acta Pediatr 2012;101:384 *

Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2007;92:F342[#]

Erken Faz; uykuya meyil, uyandırılabilir

uyandırıldığında hafif-orta hipoton
yüksek perdeli ağlama

Müdahale yoksa;
emme zayıf, febril, letarjik+zayıf emme
ya da irritabl ve sinirli+güçlü emme

ABE

Orta Faz;

Tiz sesli ağlama, hafif-orta hipertoni

Uyarı ile retrokollis ve opistotonus

Bu evrede yapılacak exchange kalıcı BIND dan koruyabilir

İlerlemiş Faz; beslenemez, apne, ateş, nöbet, ağlama ↓/yok

semikoma→koma, persistan hipertoni,
retrokollis ve opistotonus +bisiklet çevirme
ya da çaprazlama

Ölüm; solunum durması ya da inatçı nöbetlerden

KERNIKTERUS

- ◉ BIND'nin kalıcı sekeli
- ◉ Doğumdan bir yıl sonra gelişir

- ◉ **Kernikterusun majör bulguları;**

- Koreo atetoid serebral palsy (CP)
(kore, ballismus, tremor, distoni)
- Sensorinöral işitme kaybı, işitsel nöropati bulguları
(anormal BAER, normal otoakustik emisyon)
- Bakış anomalisi, özellikle yukarı bakışta kısıtlılık
- Dental enamel displazisi

Kernikterus erken tanısında ABR ve MR da kullanılabilmekte



Bil Ensefalopatisinin tek bulguları olabilir

Bu nörolojik bulgular globus pallidus, subtalamik nükleus, işitsel ve okulomotor beyin sapı çek. tutulumu ile ilişkili

Diğer nörolojik bulgular olmadan ileri MR NADİR

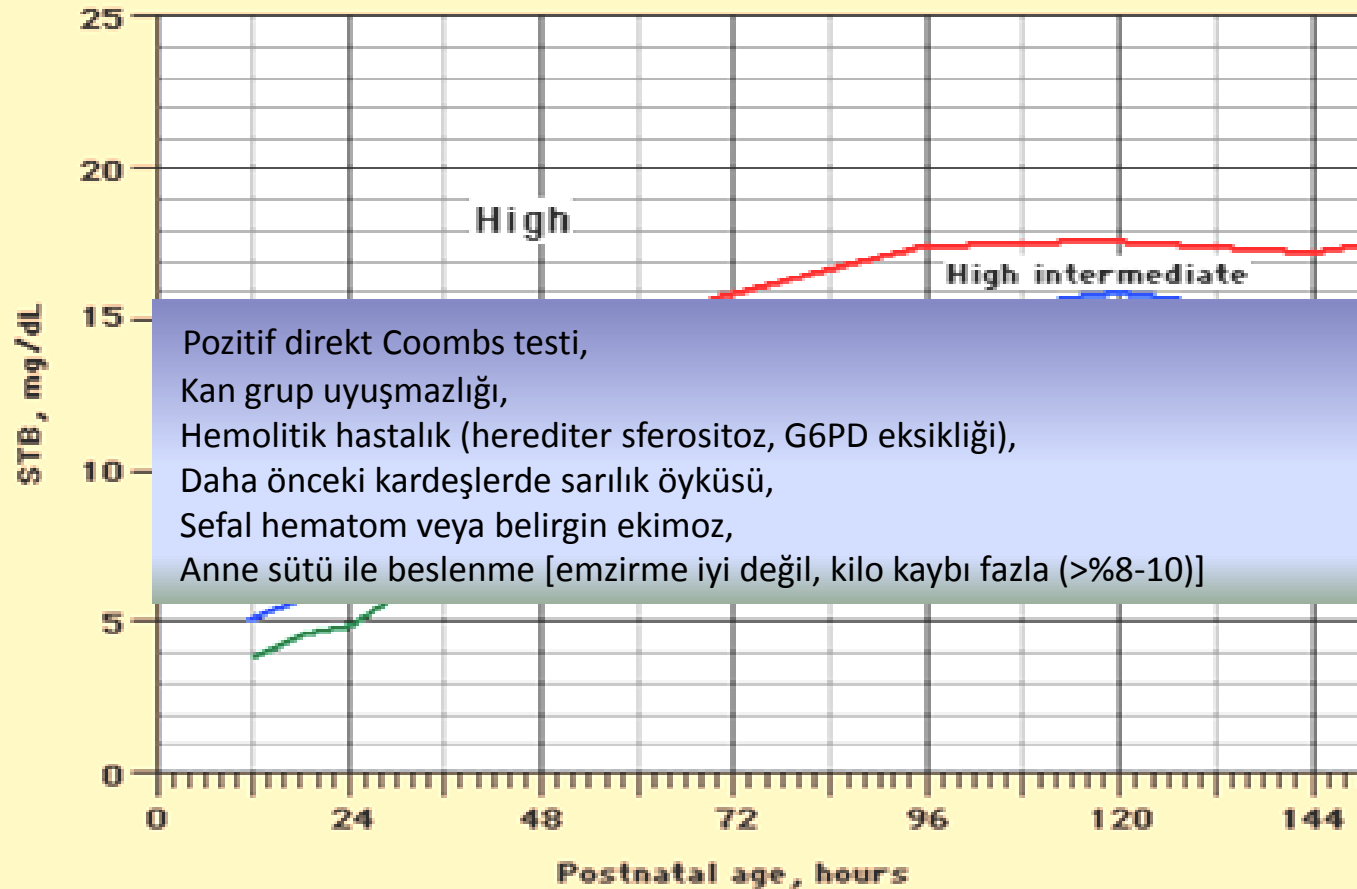
- Yenidoğan sarılığı ile ilgilenen bir hekim için en önemli sorunlardan birisi hangi bebekte ağır bir sarılık ve kernikterus gelişebileceğini önceden belirleyebilmektir.
- Riskli bebekleri belirleyebilmek için iki strateji önerilmiştir;
 - ⊙ 1) Bilirubin konsantrasyonlarını ölçmek ve postnatal yaş (saat) – bilirubin nomogramında (Bhutani) hangi persantilde yer aldığını işaretlemek
 - ⊙ 2) Ciddi hiperbilirubinemi ile ilişkili klinik risk faktörleri varlığını belirlemek

TÜRK NEONATOLOJİ DERNEĞİ
YENİDOĞAN SARILIKLARINDA
YAKLAŞIM, İZLEM VE TEDAVİ
REHBERİ 2014



Prof. Dr. Asımhan COŞAN Prof. Dr. Merve Turkmén Doç. Dr. Tuğba GÜNSÖY

Hastanemizde de uygulanan TSB/TcB veya klinik risk skorlamaları ile taburcu öncesi tarama stratejisi/Bhutani



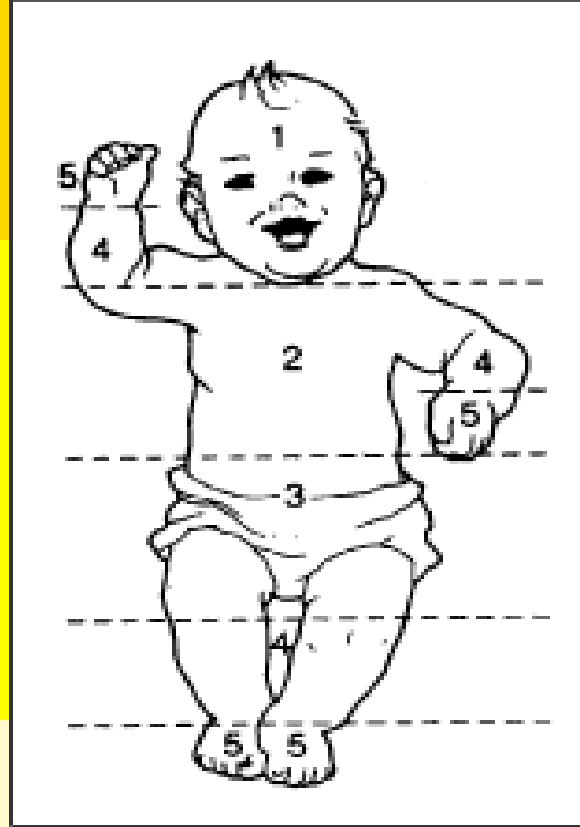
High risk zone (> 95 p): TSB düzeyi bu aralıkta yer alan her
High intermediate risk zone (95-75 p): Bu risk aralığında yer alan her
Low intermediate risk zone (75-40 p): Bu risk aralığında yer alan her
gerektiren sarılık geliştirecektir.

2/5 bebek
1/8 bebek
1/46 bebek tedavi

KERNIKTERUSU ÖNLEMELİK İÇİN

- Anne sütü ile beslemeye teşvik et, destekle, eğit
 - Bebeği taburcu etmeden önce en az 1-2 TCB/TSB ölçümü yap ve trendi (bebeğin değeri Bhuttani eğrisinde işaretlerle) belirle
 - Risk faktörlerini iyi analiz et, ABO/Rh öyküsüne dikkat et, aileye bilgi ver
 - FT ve KD için klavuzları kullan
 - Taburculuk sonrası kontrol zamanlamasını iyi yap
 - <24h taburcu: 72 saatte
 - 24-48h'de taburcu: 96 saatte;
 - 48-72h'de: 120 saatte görülmelidir
- Şiddetli sarılık açısından risk faktörleri varsa ve uygun izlemin sağlanamayacağı düşünülen ailelerde en yüksek risk periyodu geçinceye kadar taburculuk ertelenmelidir
- Sonuçta; günümüzde hala kernikterus gelişmektedir fakat uygun bakım ve izlem sağlanırsa büyük ölçüde önlenabilir

Göz yanılır !



Sarılığın görsel değ erlendirmesi güvenilir değildir, mutlaka TSB/TcB  l  m  yapılmalıdır