

DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIKLIL BEBEKLERİ NASIL DOĞURTALIM?



PERİNATOLOJİ
UZMANLARI
DERNEĞİ

Prof.Dr. FİLİZ F. BİLGİN YANIK

DOĞUM AĞIRLIĞINA GÖRE TANIMLAR

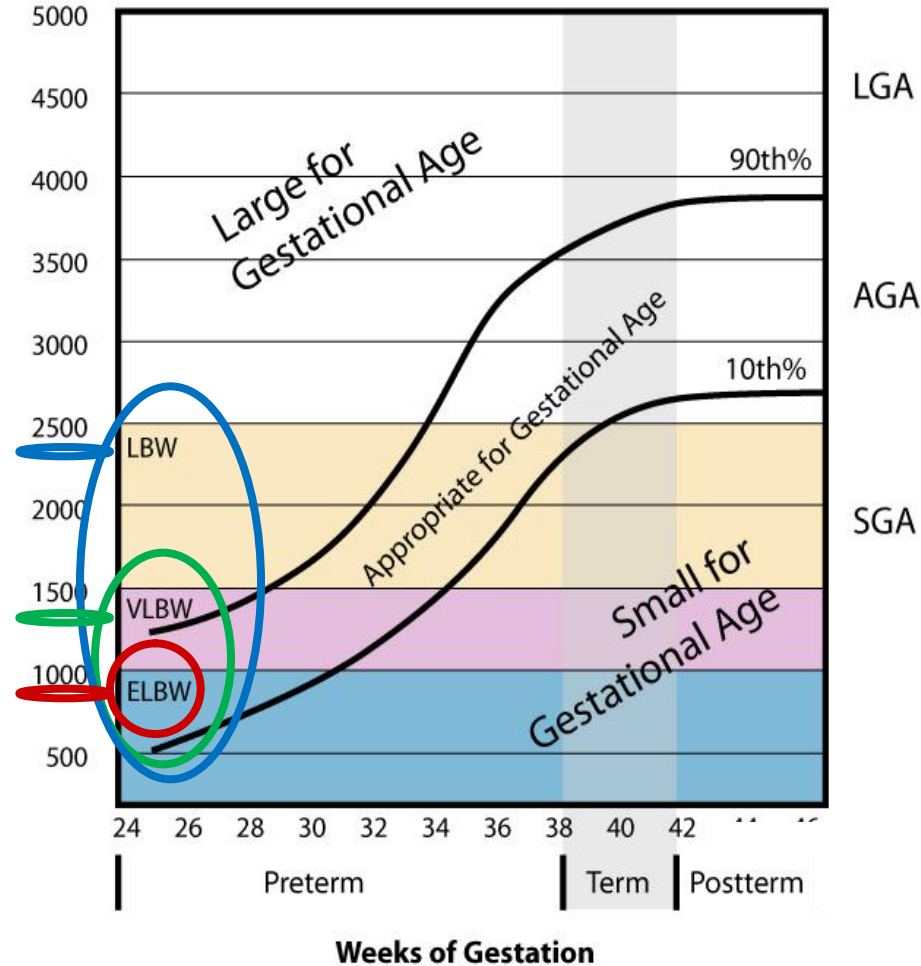
Gebelik yaşına bakılmaksızın doğum ağırlığına göre:

<2500g → Low birth weight -
Düşük doğum ağırlığı (DDA)

<1500g → Very low birth
weight - Çok düşük doğum
ağırlığı (ÇDDA)

<1000g → Extremely low
birth weight - İleri derecede
düşük doğum ağırlığı (İDDDA)

Prematür
ve/veya
Büyüme kısıtlılığı



DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIĞI İNSİDANS

<u>Birth Weight (g)</u>	<u>Percentage of Total Births</u>
<2,500	7.6%
2,000-2,500	4.6%
1,500-1,999	1.5%
1,000-1,499	0.7%
500-999	0.5%
<500	0.1%

UCSF Medical Center - University of California - 2004

DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIKLIL BEBEKLERİ NEDEN DOĞURTUYORUZ?

MATERNAL NEDENLER

- Preeklampsi / Eklampsi / HELLP
- Maternal enfeksiyon (Klinik koryoamniyonit)
- Ciddi sistemik hastalıklar (Siyanotik kalp hastalığı)
- Maligniteler
- Travma
- Psikiyatrik hastalıklar

FETAL NEDENLER

(Fetal sıkıntı)

- FBK
- Çoğul gebelikte FBK
- Monoamniyotik ikiz gebelik
- İİTS
- İmmün /Nonimmün HF
- Normal küçük?

UTERO-PLASENTAL NEDENLER

- Spontan preterm eylem
- Servikal yetmezlik
- Preterm EMR
- Ablasyo plasenta
- Plasenta previa



DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIĞI KISA ve UZUN DÖNEM PROBLEMLER

- Solunum problemleri (RDS, apne)
- Hipotermi
- Hipoglisemi
- Perinatal asfiksi
- Sıvı-elektrolit imbalansı
- Hiperbilirubinemi
- Polisitemi / Anemi
- NEK - beslenme problemleri
- Enfeksiyon
- İntraventriküler kanama
- Periventriküler lökomalazi
- Görme ve işitme problemleri
- Serebral palsi



DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIĞI PROGNOZ?

Birth Weight (g)	Survival
500-750	74%
751-1,000	82%
1,001-1,250	92%
1,251-1,500	95%

GA*	No Deficits[‡]
24	28%
25	47%
26	63%

UCSF Medical Center - University of California - 2004

DOĞUMUN ZAMANLANMASI?

- Doğum nedeni
- Maternal iyilik hali
- Fetal iyilik hali
- Fetal akciğer matürasyonu için steroid uygulaması
- Tersiyer merkeze transfer



DOĞUM ÖNCESİ HAZIRLIK ANTENATAL STEROİD

- 24⁰-33⁶ hf gebelik: 1 hf içerisinde doğum olasılığı varsa → Antenatal steroid
- Daha önce steroid yapılmış ancak > 2 hf geçmişse ve gebelik < 32 hf ise kurtarma dozu önerilir
- <1500g FBK: Steroid RDS ve İVK riskini anlamlı olarak azaltmış, NEK açısından anlamlı fark izlenmemiş.
Bernstein IM, ve ark. The Vermont Oxford Network. Am J Obstet Gynecol, 2000.
- <32 hf FBK: Steroid uygulananlarda neonatal sonuçlardan yalnızca kord pH ve 5. dk APGAR daha iyi. 2 yıllık sonuçlarda fark yok.
Mitsiakos G, ve ark. J Matern Fetal Neonatal Med, 2013.

DOĞUM ÖNCESİ HAZIRLIK

MgSO₄

<32 hf, nöroprotektif etki açısından doğumdan hemen önce **MgSO₄** verilmesi önerilir

- Rouse DJ, ve ark. NEJM, 2008, 359:895-905.
- Marret S, ve ark. PREMAG çalışması. BJOG, 2007, 114:310-8.
- ACOG Committee Opinion no 455, Obstet Gynecol , 2010, 115:669-71
- Society for Maternal-Fetal Medicine publications committee. Am J Obstet Gynecol, 2012.

Study	Total Number of Participants	Inclusions	Dose	Duration	Death and Cerebral Palsy	Death	Cerebral Palsy
Crowther	1,255	Less than 30 weeks of gestation; likely delivery within 24 hours	4 g load 1 g/hr	Up to 24 hours	RR, 0.83; 95% CI, 0.66–1.03	RR, 0.83; 95% CI, 0.64–1.09	RR, 0.83; 95% CI, 0.54–1.27
Marret	688	Less than 33 weeks of gestation	4 g load only	Loading dose only	OR, 0.80; 95% CI, 0.58–1.10	OR, 0.85; 95% CI, 0.55–1.32	OR, 0.70; 95% CI, 0.41–1.19
Rouse	2,241	24–31 weeks of gestation; at high risk of spontaneous birth	6 g load 2 g/hr	Up to 12 hours; treatment resumed when delivery imminent	RR, 0.97; 95% CI, 0.77–1.23	RR, 1.12; 95% CI, 0.85–1.47	RR, 0.55; 95% CI, 0.32–0.95

▪ Serebral dolaşımın ve kan basıncının düzenlenmesi
▪ Nöronlarda hücre zarı stabilizasyonu
▪ Glutamat (uyarıcı nörotransmitter) inhibisyonu

ÖNERİLEN DOĞUM ŞEKLİ?

- Doğum nedeni? Acil doğum gerekiyorsa → genellikle C/S
- Preterm doğum eylemi ve Bishop skoru?

Doğum eylemi (+) ve serviks açılıyorsa

- Tekil baş gelişi fetus → VD
- Fetus veya annenin durumunda bozulma → Acil C/S
- Makat prezentasyonunda fetus, çoğul gebelik → Planlı C/S?

Doğum eylemi (-) / Uygunsuz Bishop skoru

- Erken preterm gebeliklerde (24-26 hf) → Planlı C/S?



- ❖ C/S (VD'a kıyasla) → Maternal morbidite/mortaliteyi artırır.
- ❖ Acil C/S (Planlı C/S'a kıyasla) → Perinatal ve/veya maternal morbidite/mortaliteyi artırır.

PRETERM GEBELİKLERDE DOĞUM ŞEKLİ?

- Baş gelişi spontan preterm doğumlarda, asfiksi veya doğum yaralanmaları açısından C/S avantaj sağlamıyor.

Alfirevic ve ark, Cochrane database, 2012

- Preterm gebeliklerde doğum eyleminin fetus üzerinde olumsuz etkisi yok.

Wadhawan, 2003



PRETERM GEBELİKLERDE DOĞUM ŞEKLİ?

Alt grup analizleri:

- 23-26 hf preterm gebeliklerde:

C/S neonatal mortaliteyi azaltıyor.

Malloy, Pediatrics, 2009; Lee & Gould, O&G, 2006

- VD, <1250g preterm yenidoğanlarda, ağır İVK ve PVL riskini artırıyor.

Dani 2010, Duclouet 2005

- 32-36 hf gebeliklerde:

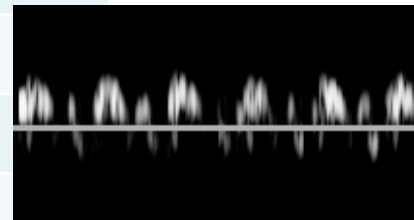
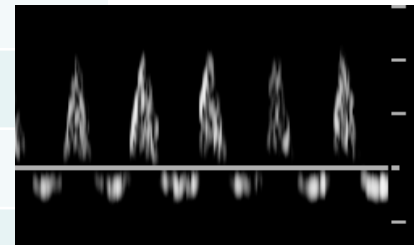
C/S neonatal mortaliteyi artırıyor.

Malloy, Birth 2010

PRETERM GEBELIKLERDE DOĞUM ŞEKLİ?

- Impact of Cesarean Section on Neonatal Mortality Rates Among Very Preterm Infants in the US, 2000-2003
Adjusted ORs for Neonatal Death for C/S vs VD

GA (week)	Adjusted ORs for all pregnancies	Adjusted ORs for SGA infants only
23	0.52 (0.42-0.64)	0.22 (0.03-1.62)
24	0.72 (0.62-0.82)	0.52 (0.20-1.30)
25	0.81 (0.69-0.94)	0.54 (0.35-0.86)
26	0.92 (0.77-1.10)	0.76 (0.46-1.26)
27	0.85 (0.68-1.06)	0.62 (0.33-1.17)
28	0.98 (0.79-1.20)	0.66 (0.38-1.16)
29	1.16 (0.93-1.44)	0.70 (0.38-1.16)
30	0.98 (0.78-1.21)	0.60 (0.36-1.01)
31	0.79 (0.61-1.02)	0.38 (0.22-0.68)



İD Preterm Gebeliklerde - C/S?

Impact of obstetric factors on outcome of extremely preterm births in Sweden: prospective population-based observational study (EXPRESS).

Källén K, ve ark. Acta Obstet Gynecol Scand, 2015

707 canlı YD <27 hf

- Antenatal steroid ve C/S mortaliteyi azaltıyor
- Çoğul gebelik, vajinal makat doğum mortaliteyi artırıyor
- 2 yıllık sonuçlar: **Vajinal makat doğum** (OR 2.0; 95% CI 1.2-7.4), **erkek cinsiyet, düşük APGAR**
→ **mental retardasyon riski artırıyor**



PRETERM MAKAT - C/S?

Vajinal doğumda

- Baş takılması
- İVK riski
- Kordon sarkması

➤ **Preterm makat gelişti fetus → C/S**

→ Neonatal mortalite ↓

Ancak >1500 g bebeklerde yararı tartışmalı

- Zlatnik, 1993, Iowa Preterm Breech Trial
- Berghenhenegouwen LA ve ark. EJOGRB 2014; VD vs C/S in preterm breech delivery: A systematic review



FBK - C/S?

Fetal growth restriction: risk factors for unplanned primary cesarean delivery.

Horowitz KM ve ark. J Matern Fetal Neonatal Med, 2015.

- 222 FBK olgusu
- 69 gebe (**%31,1**) → doğum eylemi olmaksızın **planlı C/S**
- 153 gebe (%68,9) → spontan doğum eylemi veya indüksiyon:
VD oranı %84 / **Acil C/S oranı %16**
 - **Oligohidramnios** ([OR]: 3.98; %95 GA: 1.35-11.76)
 - **Prostaglandin kullanımı** ([OR]: 3.67; %95 GA: 1.07-12.60)acil C/S olasılığını artırıyor

ÇDDA (VLBW) - C/S?

Delivery mode and intraventricular hemorrhage risk in very-low-birth-weight infants: Observational data of the German Neonatal Network.

Humberg A ve ark, Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2017

➤ 2203 tekil bebek <1500g, 22⁰-36⁶ hf

➤ İVK

➤ VD (n=632) %26,6

➤ Acil C/S (n=190) %31,1

➤ Planlı C/S (n=1381) %17,2

➤ **VD** (OR 1.725 [1.325-2.202], p≤0.001)

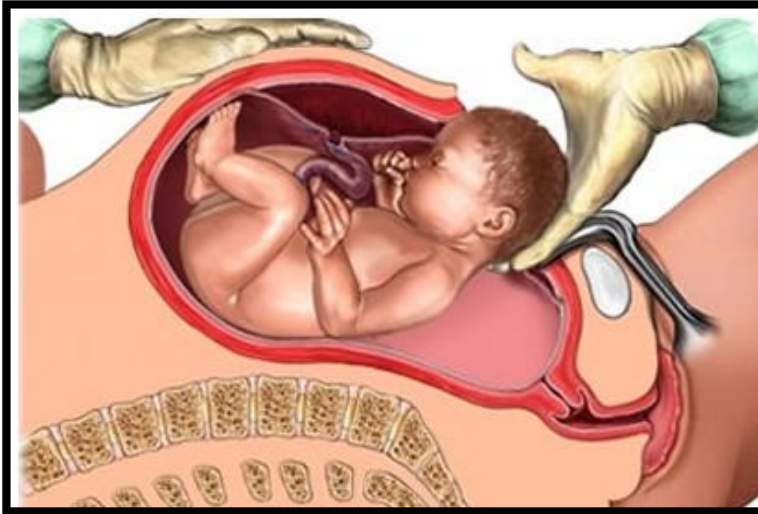
ve Acil C/S (OR 1.916 [1.338-2.746], p≤0.001)

İVK riskini artırıyor

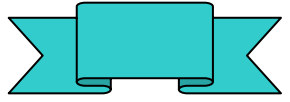
>30 hf → İVK oranlarında anlamlı fark yok

ÇDDA - C/S TEKNİĞİ?

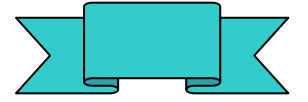
- Uterin relaksasyon: NO donörleri - Nitroderm / Perlinganit
- Alt segment vertikal insizyon / J insizyon
- Amniyonu koruyarak sezaryen (Amnion Protective C/S) (Jin ve ark, 2013)



AMNİYONU KORUYARAK SEZARYEN



28 hf
Şiddetli
PE-FBK
Steroid
(+)

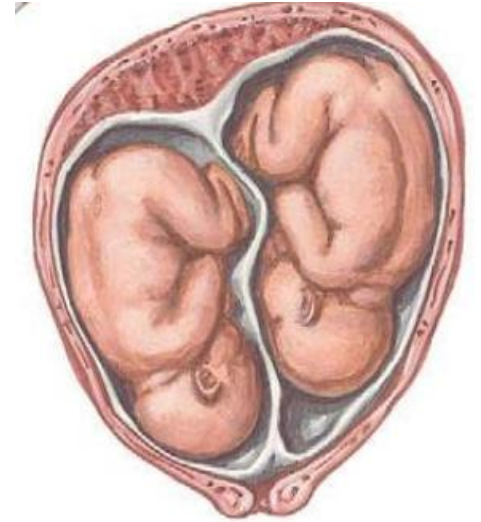


585g K
9APGAR
Sepsis
ROP
76. gün
taburcu



İKİZ GEBELİKLERDE DOĞUM ŞEKLİ

- Baş-Baş %45
- Baş-Makat %37
- Makat-Makat %10
- Baş-Transvers %5
- Makat-Transvers %2
- Transvers-Transvers %0,5

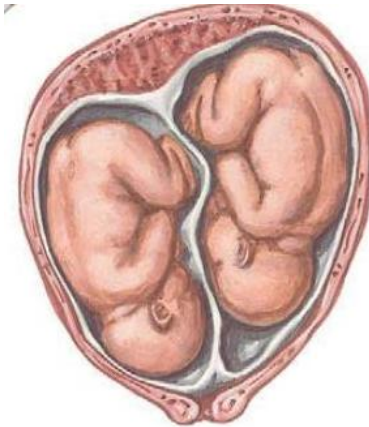


1. bebek nonsefalik prezentasyonda ise → C/S
Monoamniyotik ikiz gebelik → C/S

İKİZ GEBELİKLERDE DOĞUM ŞEKLİ

Twin Birth Study; Barett ve ark, 2013

- 32⁰-38⁶, 1.bebek baş gelişi
- Planlı VD ve planlı C/S sonuçları benzer, ancak çalışmada yer alan doğum hekimleri tecrübeli***
- Her durumda 2. bebek daha fazla risk altında
- Planlı vajinal doğumlarda, 2. bebek için (sefalik prezentasyonda olsa dahi), %5-17 oranında C/S gerekebilir.
 - Fetal distres
 - Kordon sarkması
 - Malprezentasyon/malpozisyon
 - Ablasyo plasenta



ÇDDA (VLBW) - İKİZ GEBELİKLER DOĞUM ŞEKLİ?

Mode of delivery of twin gestation with very low birthweight: is vaginal delivery safe?

Barzilay ve ark, AJOG, 2015

- 2. bebek **<1500 g**, 193 gebelik
- 51 planlı VD: 21 S/S, 28 S/NS, 2 NS/NS
- Başarılı VD: S/S ise %90,5; S/NS ise %96,4
- **VD grubunda İVK daha fazla** (%29,4 x %8,5%; P = ,013)
Hem 1. hem 2. bebekte risk artmış
Hem S/S, hem S/NS ikizlerde risk artmış
- **VD grubunda RDS daha az** (%66,7 x %69; P = ,042)

KORDONUN GEÇ KLEMPLENMESİ

Term/preterm doğumlarda bebek doğduktan 30-60 sn sonra, maksimum 3 dk içerisinde kordonun klemplenmesi öneriliyor. Bu sürede bebek plasenta ile aynı seviyede, daha aşağıda veya annenin kucağında olabilir.

- Preterm yenidoğan açısından yararları:
 - Geçici olarak plasental dolaşım devam ediyor
 - Anemi ve kan tx gereksinimi daha az
 - NEK riski daha düşük
 - İVK riski daha düşük
- Pik bilirubin düzeyleri daha yüksek ancak fototerapi gereksinimi açısından fark yok
- <32 hf kordonu geç klemplenenlerde 18-22 ayda motor fonksiyonlar daha iyi. Mercer JS ve ark, 2016. RKÇ
- Çoğul gebeliklerde henüz çalışmalar yetersiz



ACOG Committee Opinion No:684, January 2017

KORDONUN GEÇ KLEMPLENMESİNİN UYGUN OLMADIĞI DURUMLAR

Table 1. Clinical Situations in Which Immediate Umbilical Cord Clamping Should Be Considered or Care Should Be Individualized ←

Maternal	Hemorrhage, hemodynamic instability, or both Abnormal placentation (previa, abruption)
Fetal/neonatal	Need for immediate resuscitation Placental circulation not intact (abruption, previa, cord avulsion, <u>IUGR</u> with abnormal cord Doppler evaluation)

ACOG Committee Opinion No:684, January 2017

KORDONUN SAĞILMASI (MILKING)

Term/preterm doğumlarda bebeğin doğumundan hemen sonra genellikle kordon klemplenmeden önce **10-15 sn** içerisinde kordon bebeğe doğru **1-3 kez** sıvazlanır, plasentadan yenidoğana kan transfüzyonu sağlanır.

Term/preterm bebeklerde öneri için yeterli veri yok.

ACOG Committee Opinion No:684, January 2017

- **Meta-analiz: Preterm bebeklerde kordonun sağılması x erken klemleme (Al-Wassia H ve ark. 2015)**
 - **Hb daha yüksek**
 - **İVK insidansı daha düşük**

ÖZET

- 24⁰-33⁶hf: Antenatal steroid önerilir
- <32 hf: Hemen doğum öncesinde MgSO₄ önerilir
- Preterm doğum eylemi (+), serviks açılıyor, tekil, baş gelişi bebek: VD
- 24-26 hf, uygunsuz Bishop, baş gelişi: C/S tercih edilebilir
- <1500g makat gelişi: C/S
- FBK+oligohidramniyos: C/S
- FBK: Doğum indüksiyonunda PG önerilmez
- FBK, <1500g: C/S tercih edilebilir
- İkiz gebelik, 1. bebek baş gelişi: VD
- İkiz gebelik, <1500g: C/S
- <32 hf: Doğumda kordonun geç klempenmesi veya sağılması önerilir. FBK'da?

