

ADLI TIP ACISINDAN ANTE- INTRAPARTUM IZLEM VE YONETIM SORUNLARI

Prof. Faik. Mumtaz Koyuncu

Celal Bayar Univerdsitesi

Amac

- Fetal ölümü önlemektir
- Mediko-legal sorunlarla karşılaşmamak
- ANTE-INTRAPARTUM İZLEM GEREKİR

Intrauterine growth restriction (IUGR) N=135000

Maternal faktörler Placental faktörler

Chronic
hypertension

Pre-eclampsia

Anti-phospholipid
syndrome

Thrombophilia

Confined placental
mosaicism

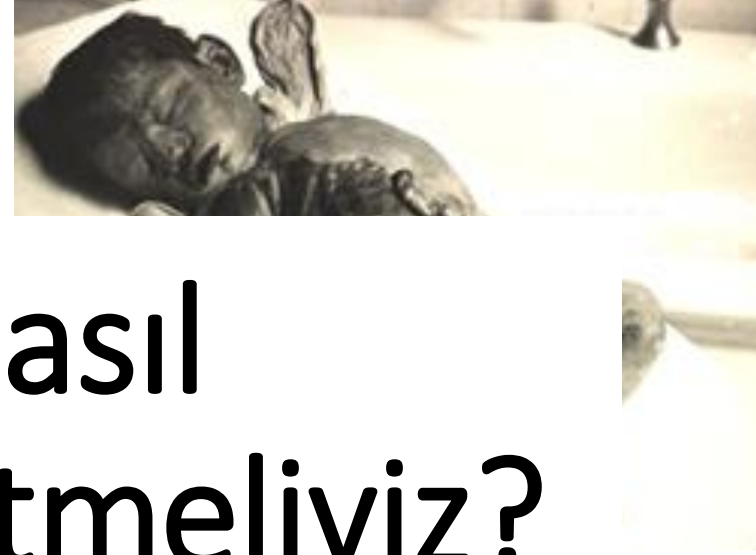
Abnormal placentation

Uterine abnormality

Chronic placental
abruption

Fetal kötüleşme





Nasıl takip etmeliyiz?

Sıklık ?

Hangi rutin testler ?

28

30

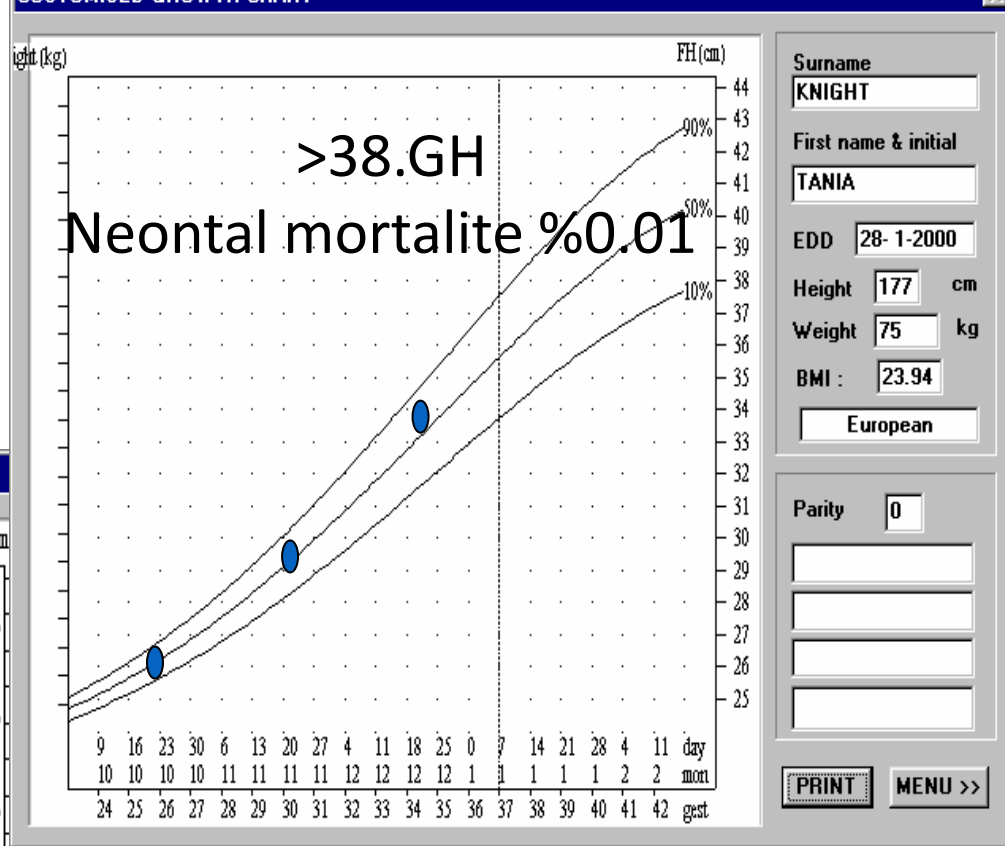
32

34

36

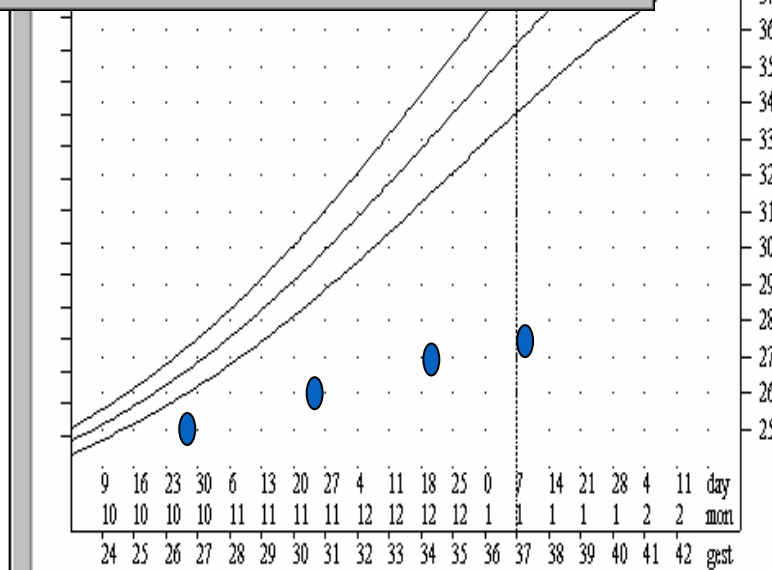
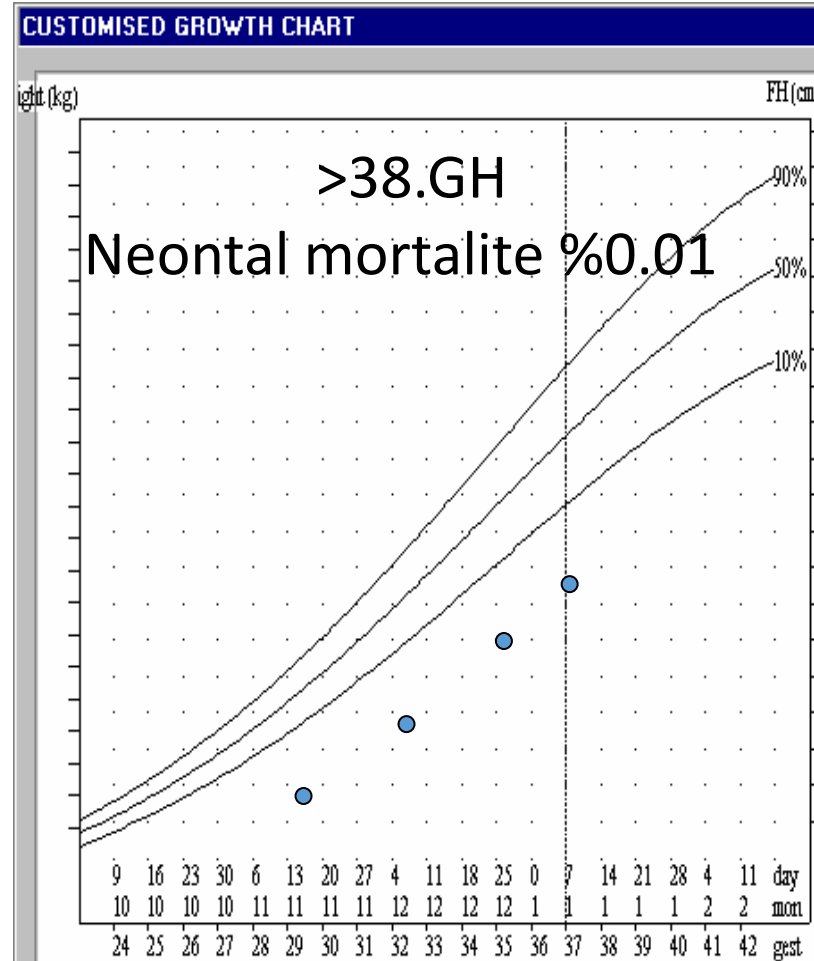
Tanı / takip

- Obstetrik takip / muayene
- Genetik sonogram
- BPP
 - AFI, NST, CST
- DOPPLER
 - UtA
 - UA
 - MCA
 - CPR
 - DV
 - Aol



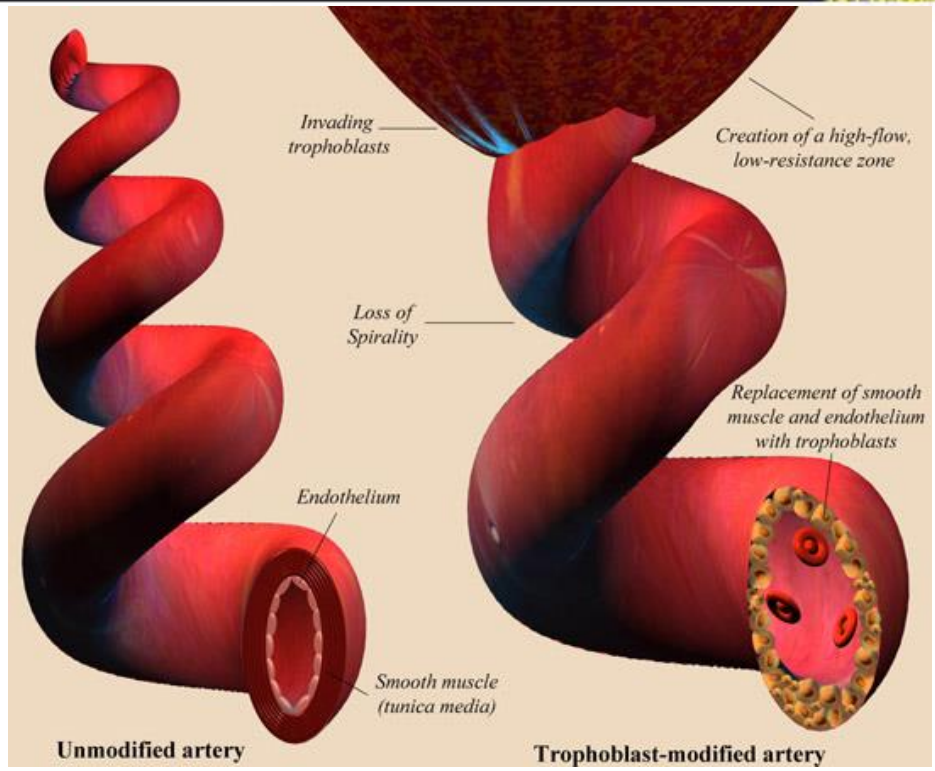
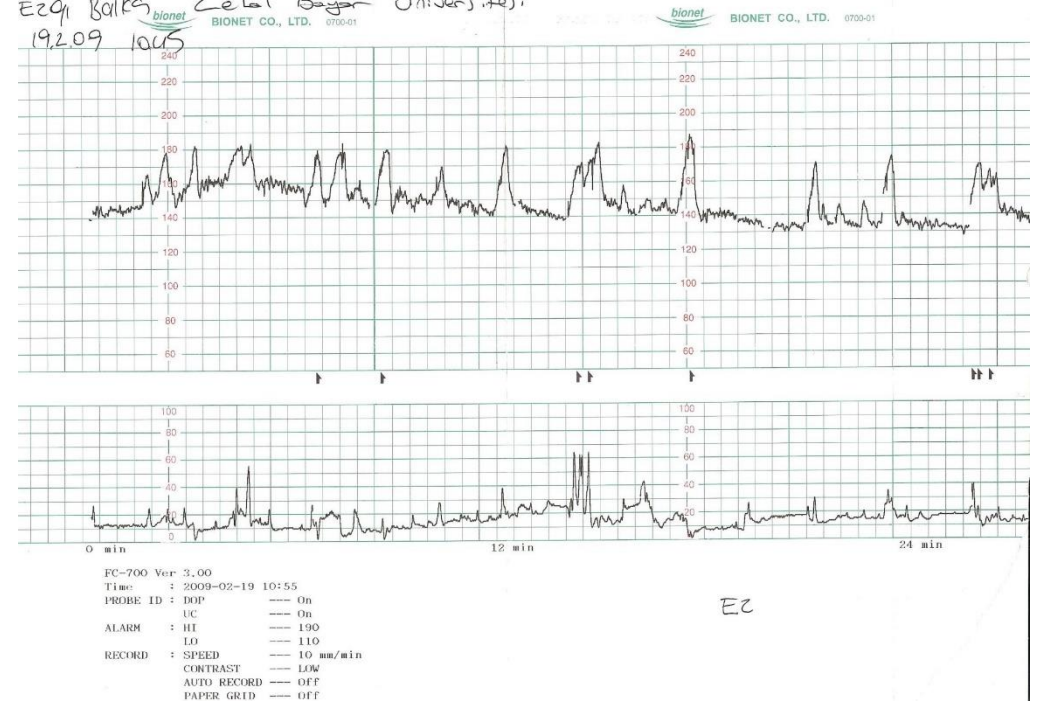
DÜŞÜK KILO

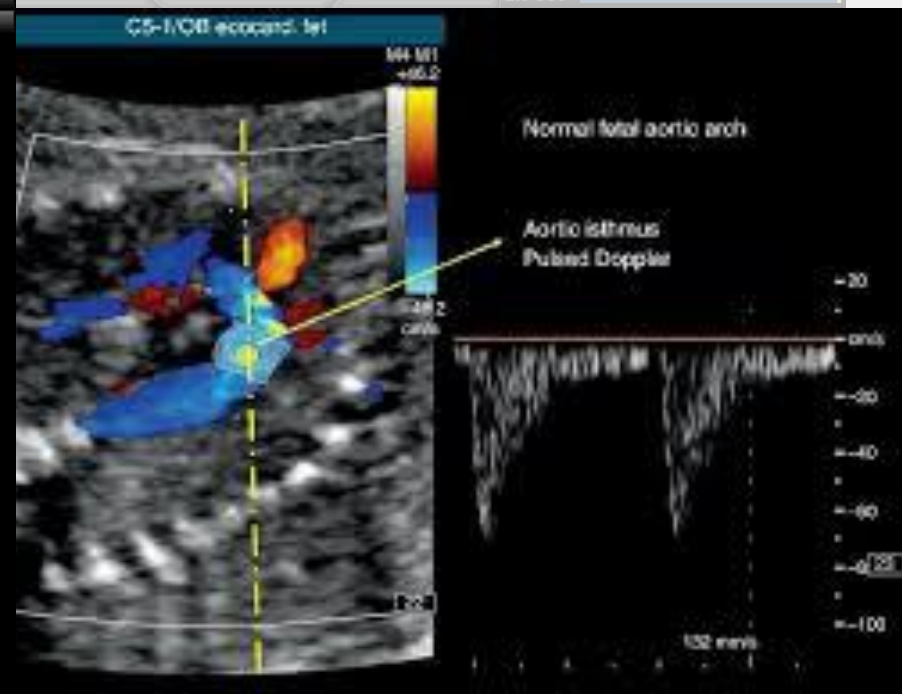
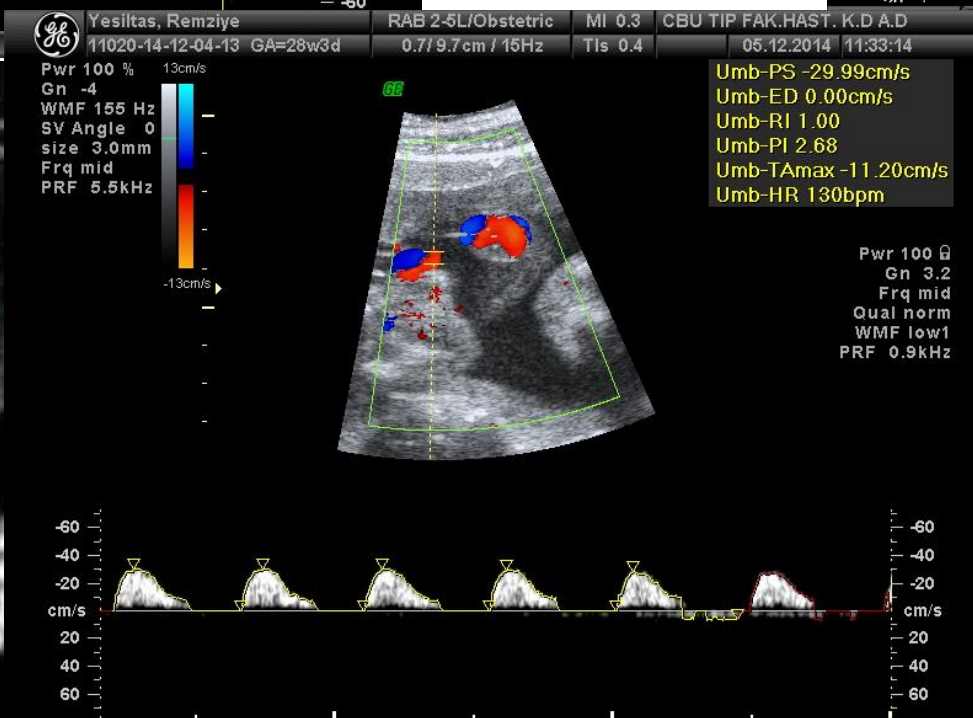
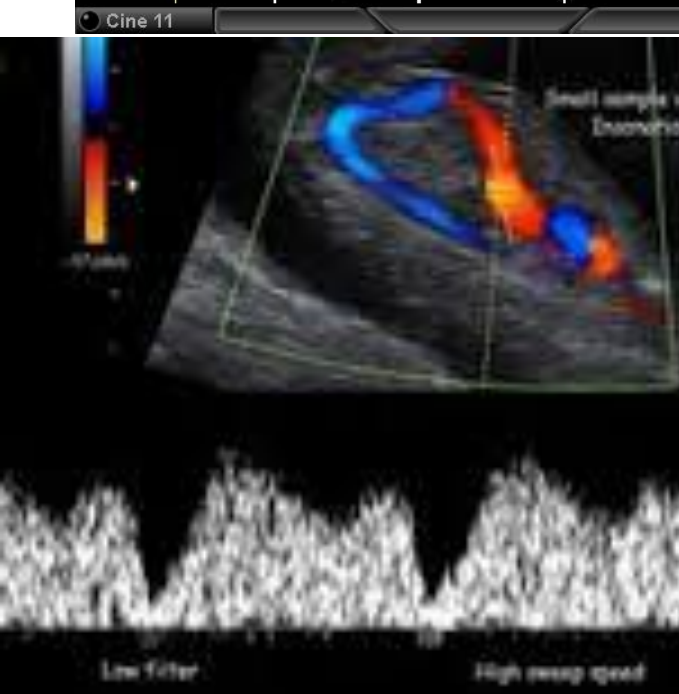
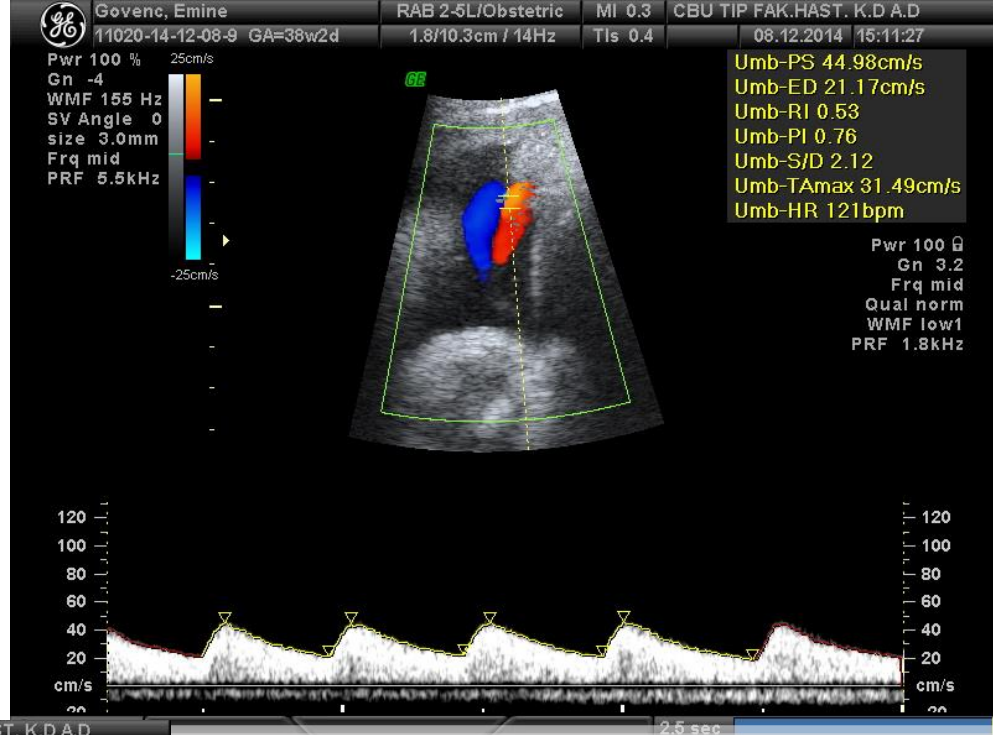
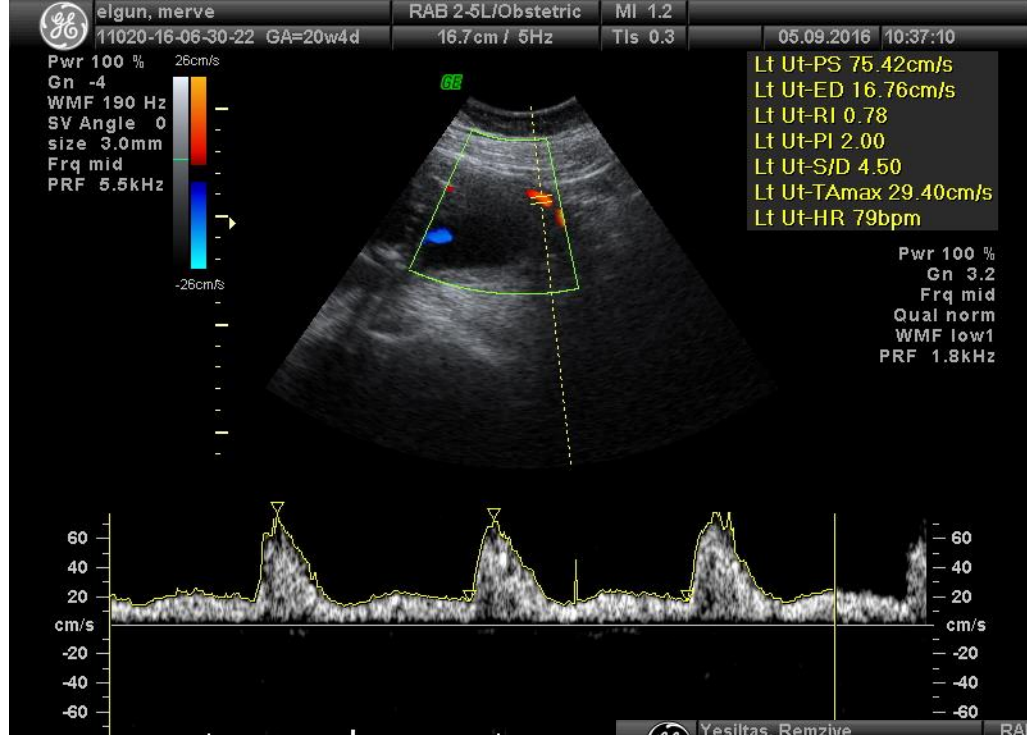
?





Ezgi Balkas Celal Bayar Üniversitesi
19.09.2015





Cerebroplacental oran (CPR)

- CPR tanımlıdır

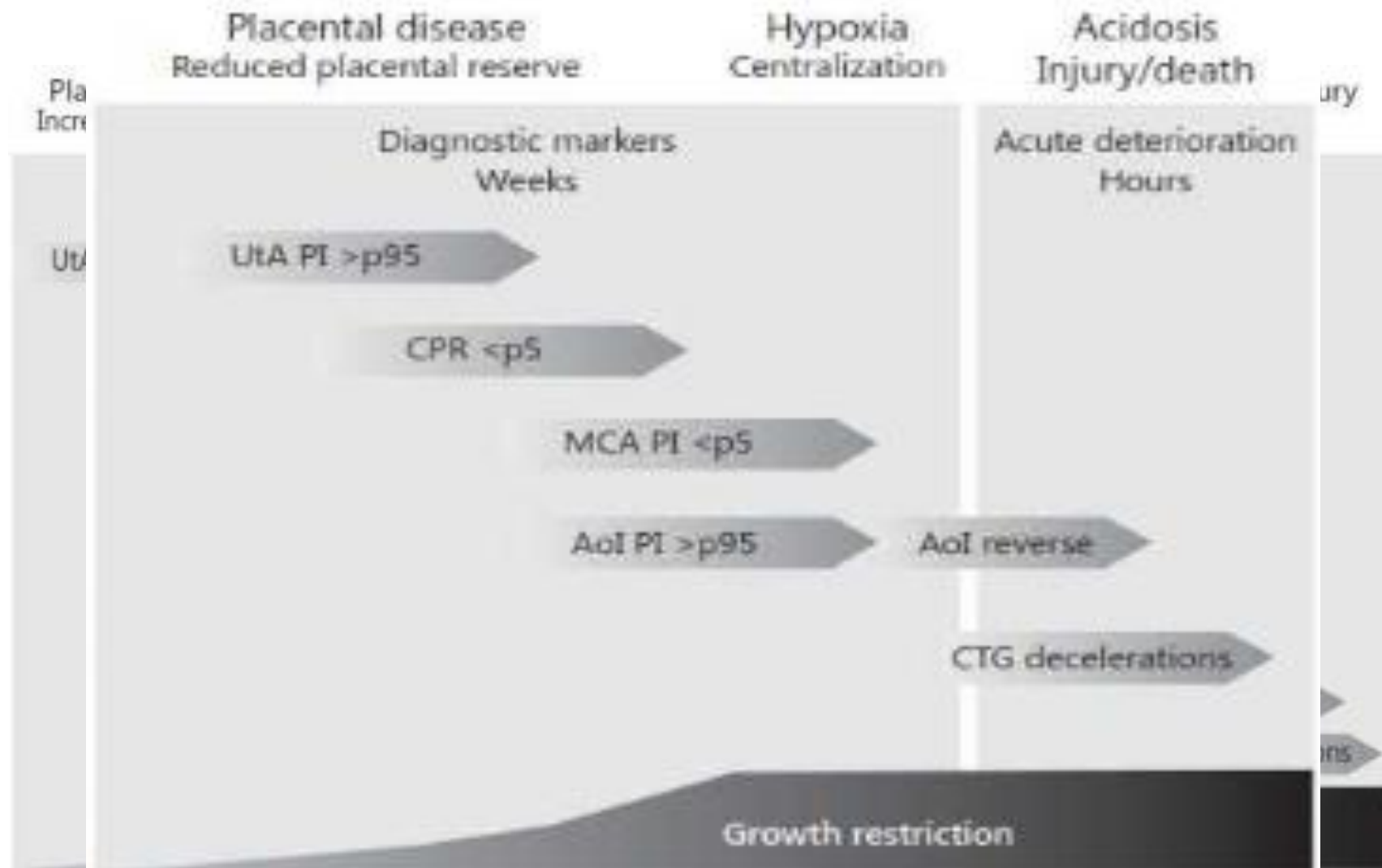
$$\text{CPR} = \text{MCA PI} / \text{UA PI}$$

Herhangi bir gebelik haftasındaki IUGR tanısını
kolaylaştırır

- OR I G I N A L A R T I C L E
- **The alteration in placental volume and placental mean grey value in growth-restricted pregnancies assessed by 3D ultrasound (Growth Restriction & 3D Ultrasonography)**
- B. Artunc Ulkumen , H. G. Pala , Y. Uyar , F. M. Koyuncu & Y. Bulbul Baytur

Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2014;

Bu testler ne zaman yapılmalı

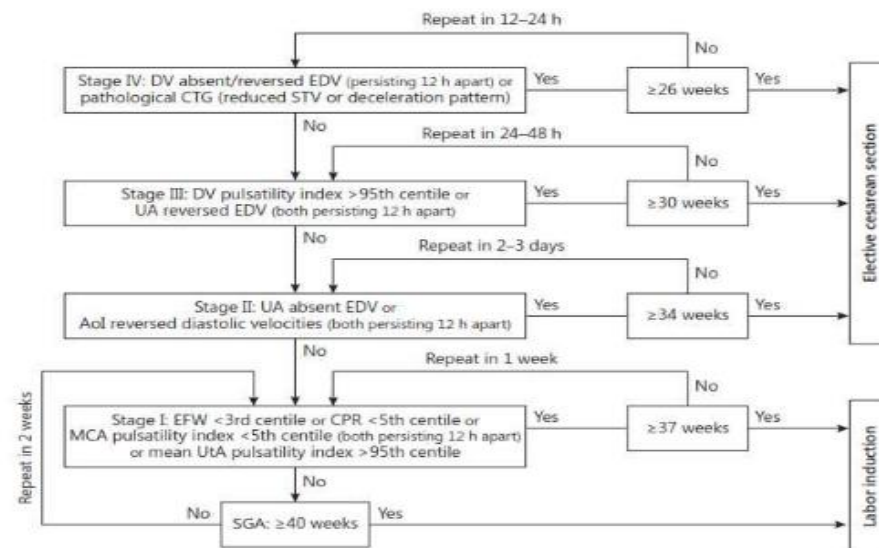


E. Gratacos, Update on the Diagnosis and Classification of Fetal Growth Restriction and Proposal of a Stage-Based Management Protocol Fetal Diagn Ther, 2014

Stage	Pathophysiological correlate	Criteria (any of)	Monitoring*	GA/mode of delivery
I	Severe smallness or mild placental insufficiency	EFW <3rd centile CPR <p5 UA PI >p95 MCA PI <p5 UtA PI >p95	Weekly	37 weeks LI
II	Severe placental insufficiency	UA AEDV Reverse AoI	Biweekly	34 weeks CS
III	Low-suspicion fetal acidosis	UA REDV DV-PI >p95	1–2 days	30 weeks CS
IV	High-suspicion fetal acidosis	DV reverse a flow cCTG <3 ms FHR decelerations	12 h	26 weeks** CS

All Doppler signs described above should be confirmed at least twice, ideally at least 12 h apart. GA = Gestational age; LI = labor induction; CS = cesarean section. * Recommended intervals in the absence of severe preeclampsia. If FGR is accompanied by this complication, strict fetal monitoring is warranted regardless of the stage. ** Lower GA threshold recommended according to current literature figures reporting at least 50% intact survival. Threshold could be tailored according to parents' wishes or adjusted according to local statistics of intact survival.

E. Gratacos, Update on the Diagnosis and Classification of Fetal Growth Restriction and Proposal of a Stage-Based Management Protocol Fetal Diagn Ther, 2014



- Bunlara ragmen medicolegal sorunlarla nasıl mücadele edebiliriz

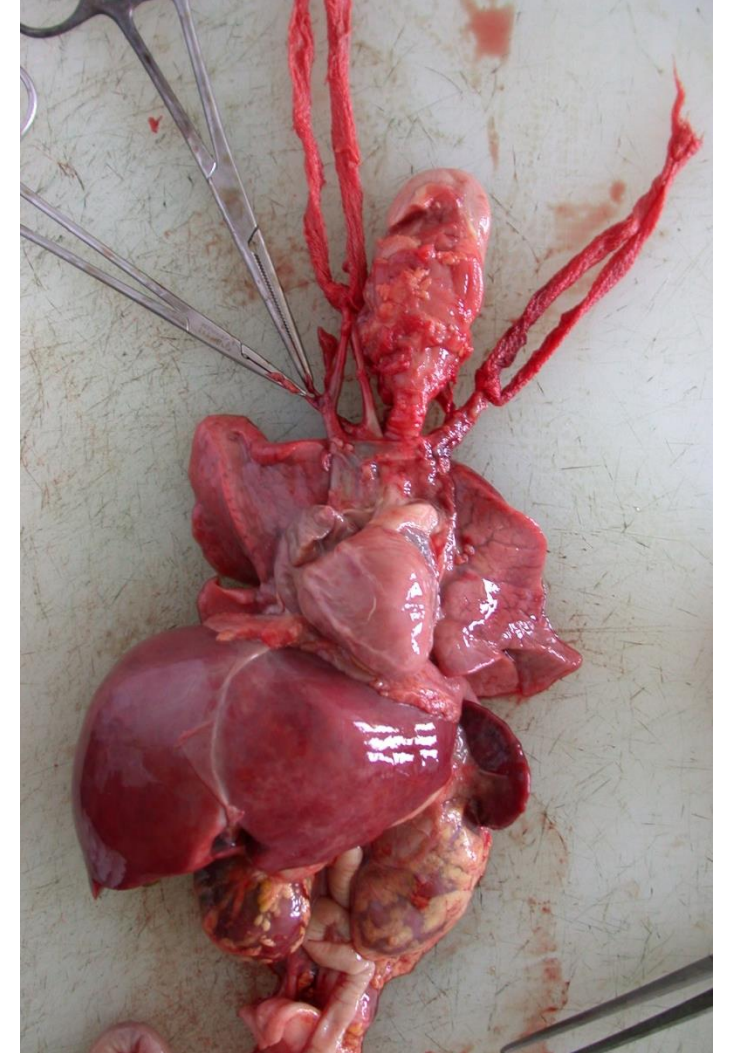
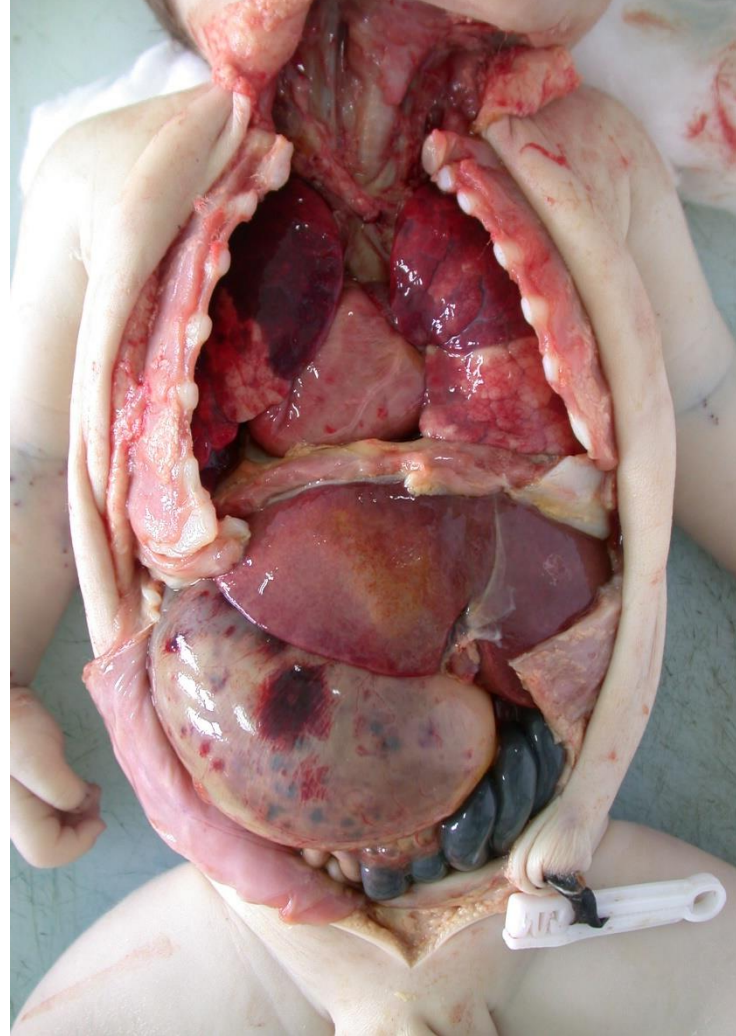
Adli Tip ve Otopsinin yeri

Otopside nasıl bir inceleme yapıyoruz?

- İskelet disp.de önden radyografi çekilmesi / MR / Genetik
- Vücut ağırlığı ve ölçüleri
- Her üç vücut boşluğunun açılması
- Organların çıkarılması, makroskopik tanımlama ve organların örneklenmesi
- Mikroskopik inceleme
- Raporun hazırlanması
- Plasentanın incelenmesi

ÖRNEKLENEN ORGANLAR

- Tükrük bezi
- Timus
- Kalp
- Akciğer
- Deri-kas-kemik
- Beyin
- Karaciğer
- Dalak
- Mide-Barsaklar
- Böbrekler, mesane
- Sürrenaller
- Genital organlar
- Göbek kordonu
- Gerekirse daha ayrıntılı örnekleme



Ölüdoğumlarda ölüm nedeni

	Plasenta gönderilenler N=67	Plasenta gönderilmeyenler N=21	Toplam
Plasental nedenli (infarkt, hematoma, yarı)	34 (%51)	-	34 (%39)
Fetal anomaliye bağlı (hidrops, FO erken kapanması, hidrosefali, bilateral böbe agenezi, anensefali, Meckel S., Down, tr. art, gastroşizis, funisit, kistik hig)	11 (%16)	7 (%33)	18 (%21)
Anne nedenli (preekl, ablatio, ut an, myom, ektopik gebelik)	4 (%6)	3 (%14)	7 (%8)
Neden belli değil	18 (%27)	11 (%53)	29 (%32)
Toplam	67 (%100)	21 (%100)	88 (%100)

- Literatürde anomali nedeniyle sonlandırılan fetüslerde klinik ile tamamen korele olma olasılığı %51-78

Tüm otopsiler
otopsi değeri

%47.4

(91/192)

SIDS

SIDS

- 1 / 700-1000
- Sudden Perinatal Death > 5-6 kez SID
- %50 sinde neden belli değil rutin postmortem incelemeye rağmen
- 20 yıldır değişmedi, tıptaki hızlı ilerlemeye rağmen

Techniques and Criteria in Pathologic and Forensic-Medical Diagnostics in Sudden Unexpected Infant and Perinatal Death

1. Autonomic nervous system
2. Cardiac conduction system

Autopsy protocol

1. Spinal cord: cervicothoracic tract
2. Cerebellum
3. Sympathetic ganglia: stellate ganglion and superior cervical ganglion
4. Carotid bifurcation: carotid glomus and carotid sinus
5. Brainstem
6. Cardiac conduction system
7. Lungs
8. Aorticopulmonary paraganglia

Arcuate Nucleus Hypoplasia and Agenesis for SIDS, SNUD, SIUD, and Control Groups

Group	No. of Analyzed Cases	Arcuate Nucleus	
		No. (%) With Hypoplasia	No. (%) With Agenesis
SIDS	98	56 (57)	1 (1)
Control	25	0 (0)	0 (0)
SNUD	8	4 (50)	1 (13*)
SIUD	52	22 (42)	2 (4)

SIDS, sudden infant death syndrome; SIUD, sudden intrauterine unexplained death; SNUD, sudden neonatal unexplained death.

* The high percentage is because of the small number of cases.

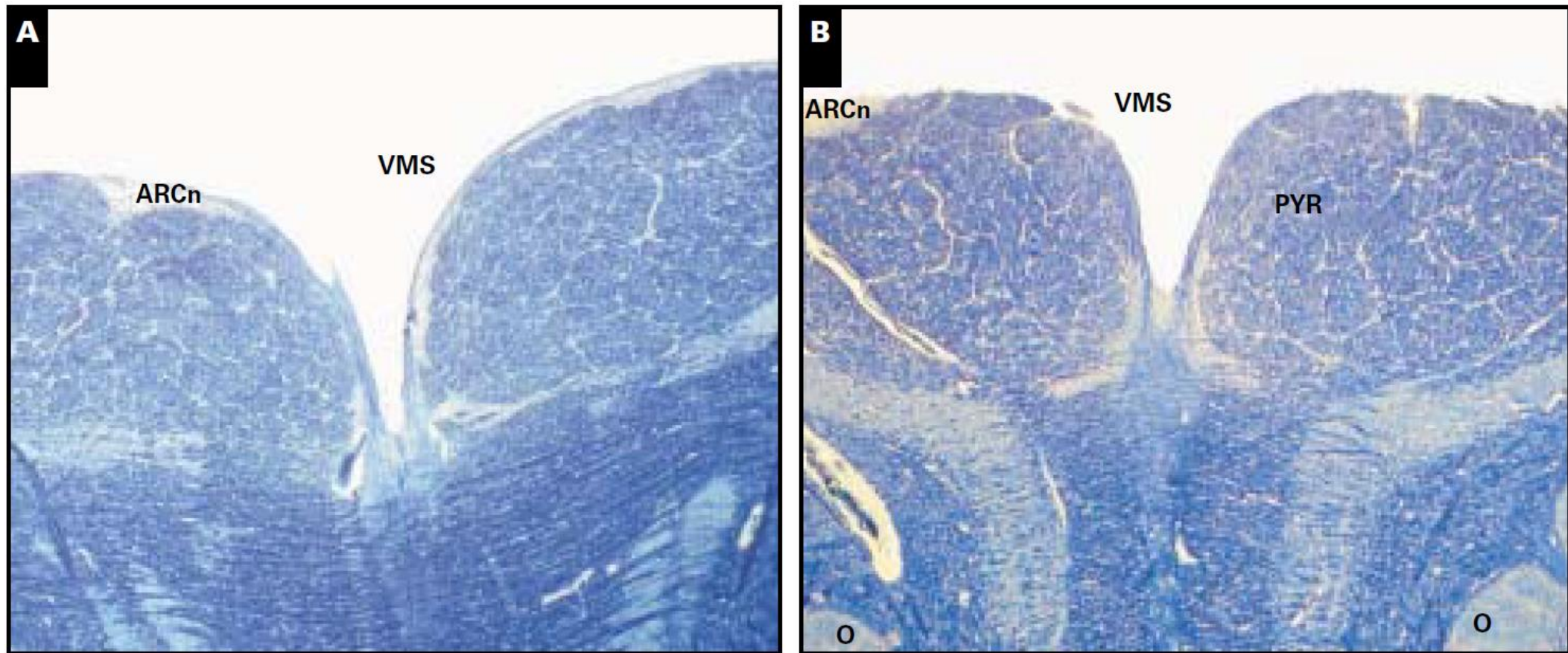


Image 3 **A**, Severe bilateral hypoplasia of the arcuate nucleus in a 13-day-old male neonate who died suddenly and unexpectedly (Klüver-Barrera, $\times 25$). **B**, Monolateral hypoplasia of the arcuate nucleus in a 2-month-old female infant who died of sudden infant death syndrome (Klüver-Barrera, $\times 25$). ARCn, arcuate nucleus; O, principal inferior olivary nucleus; PYR, pyramid;

Cardiac Conduction Histologic Findings for the SIDS and Control Groups*

	SIDS Cases	Control Cases
No. of cases	98	25
Sex (M/F)	70/28	16/9
Resorptive degeneration [†]	95 (97)	19 (76)
Dispersion or septation of the atrioventricular node or His bundle	40 (41)	4 (16)
Mahaim fibers	22 (22)	2 (8)
James fibers	4 (4)	0 (0)
Kent fibers	2 (2)	0 (0)
Cartilaginous metahyperplasia	6 (6)	1 (4)
Dualism of the atrioventricular node/His bundle	3 (3)	0 (0)

In 4 (50%) of 8 sudden neonatal deaths, hypoplasia of the arcuate nucleus was associated with hypoplasia of the parabrachial/Kölliker-Fuse complex.

This is a reflexogenic center demonstrated in experimental studies in animals and only recently defined in humans. In the near-term fetus, the parabrachial/Kölliker-Fuse complex accounts for the strong inhibitory action of chemoreflexogenesis that prevents potentially lethal active respiratory motions of the fetus.

Hyperplasia of the aorticopulmonary paraganglia was detected in 24 (24%) of the SIDS cases but was absent in control cases.

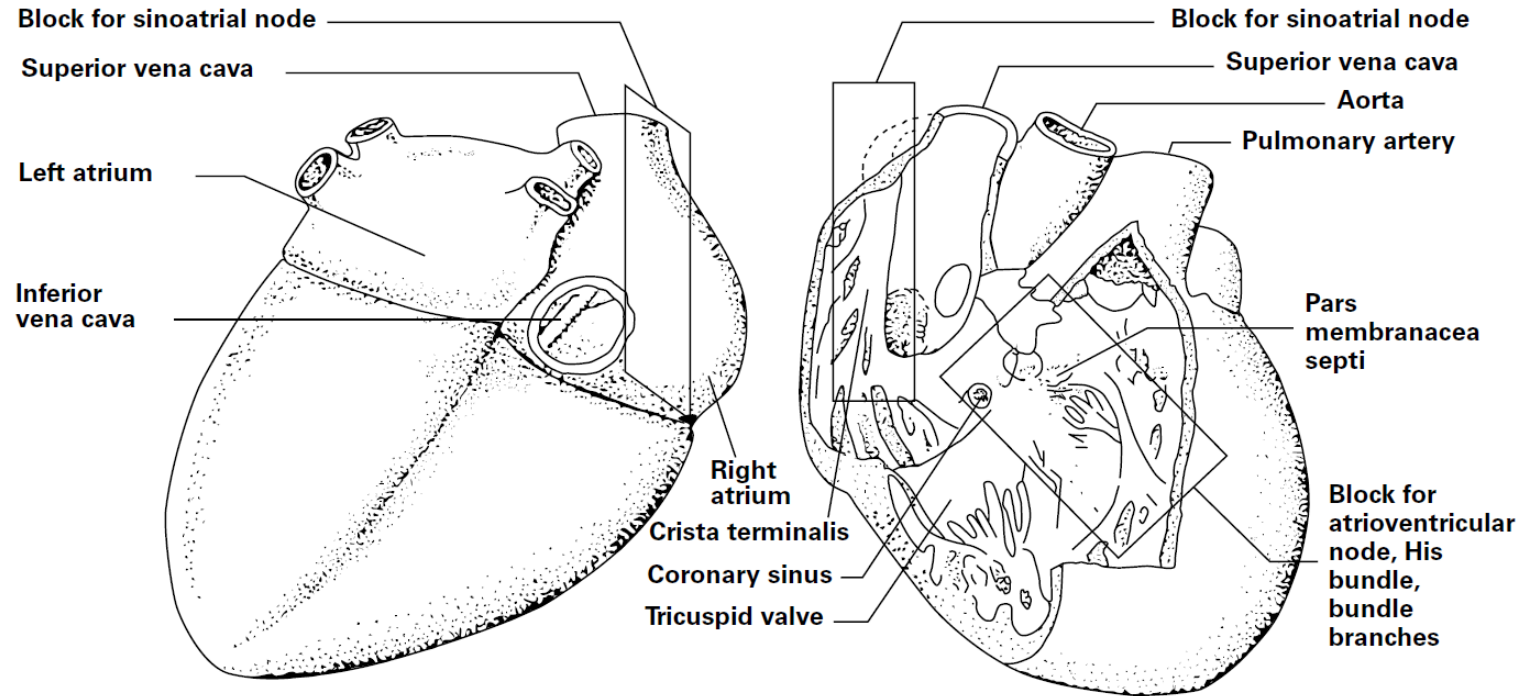
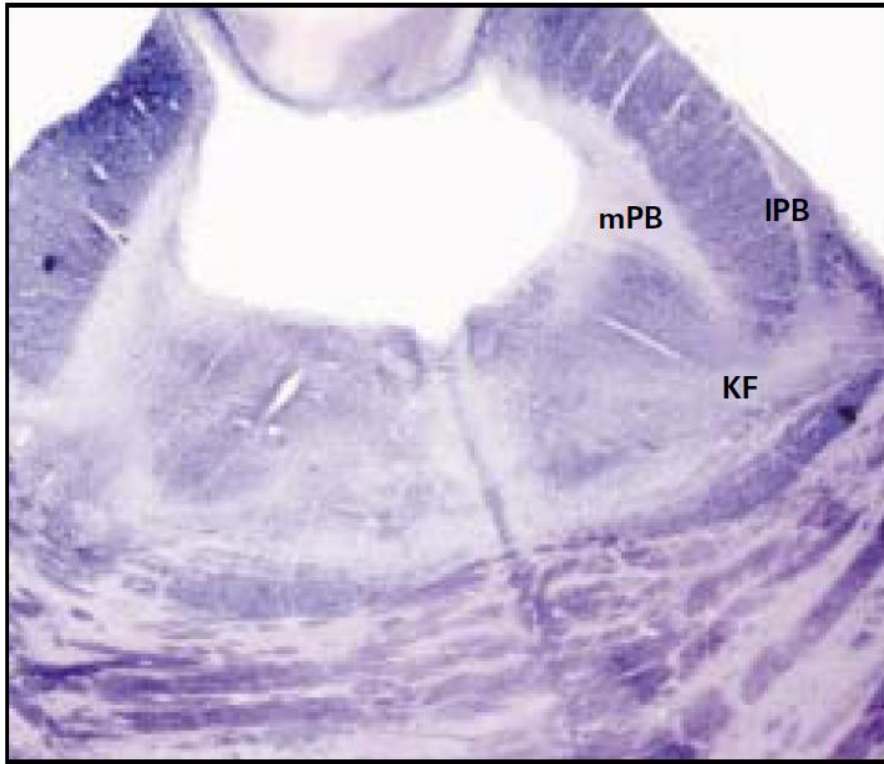


Image 2 Section of the rostral pons showing the parabrachial/Kölliker-Fuse complex (Klüver-Barrera, $\times 5$). KF, Kölliker-Fuse nucleus; IPB, lateral parabrachial nucleus; mPB, medial parabrachial nucleus.

Aorticopulmonary periganglion

- To obtain the aorticopulmonary paraganglia, the connective tissue between the proximal portion of the aortic arch and the pulmonary artery trunk was dissected out at autopsy and fixed in buffered 10% formalin.

Diagnosis of paraganglial hyperplasia was established,

In sudden unexplained infant and perinatal deaths

- Arcuat nucleus hypoplazisi / Agenesi
- Defective neuronal maturation
- Hypoplasia of the parabrachial/Kölliker-Fuse complex
- Hyperplasia of aorticopulmonary paraganglia
- Dispersion or septation of the atrioventricular node and/or the His bundle

Conclusion

- We suggest that perinatal and infant unexplained death cases undergo an in-depth histopathologic postmortem examination focusing particularly on the structures of the central and peripheral nervous systems that regulate the nervous system activities and on the cardiac conduction system. Such structures lamentably would be lost in routine postmortem examinations.

Sonuc

Ozellikle ani bebek olumu halinde karsilasabilecegimiz Mediko-legal sorunlarla basedebilmek icin:

1. Bilirkisi raporu hazirlamasini ve/veya okumasini iyi bilmeliyiz
2. Dosya kaydi ve arsivi iyi olmalidir
3. Klasik otopsi veya patolojik incelemenin ancak %50 sini aydinlatabildigini bilmeliyiz
4. Eksik oldugunu dusundugumuz detay incelemeyi talep etmeliyiz

*“ Memleket işlerinde, millet işlerinde,
gerçek işlerde, duyguya, hatıra,
kardeşliğe ve dostluğa bakılmaz. ”*

K. Atatürk



Anomali nedeniyle sonlandırılan fetüslerde otopsi değeri

	Olgu sayısı ve yüzdesi
Klinik ile tamamen korele otopsi bulguları	42 (%51)
Minor tanısal bulgu eklenmesi	17 (%21)
Major tanısal bulgu eklenmesi	6 (%7)
Önemli tanısal değişiklik ya da yeni tanı	17 (%21)
Toplam	82 (%100)

Yenidoğanda ölüm nedenleri

	Olgu sayısı ve yüzdesi
KVS bozukluklarına bağlı	6 (%27)
Prematüriteye bağlı	5 (%23)
Sendromlara bağlı	4 (%18)
Solunum problemleri	5 (%23)
Neden bulunamayan	2 (%9)
Toplam	22 (%100)

Ölüdoğumlarda otopsi değeri

	Olgu sayısı ve yüzdesi
Plasental, fetal ya maternal nedenli	59 (%77)
Neden saptanamayanlar	18 (%23)
Toplam	77 (%100)

Yenidoğanda otopsi değeri

	Olgu sayısı ve yüzdesi
Önemli tanısal değişiklik ya da yeni tanı	9 (%41)
Klinik ile aynı tanı	11 (%50)
Neden bulunamayan	2 (%9)
Toplam	22 (%100)

Literatürde yenidoğan otopsisinde yeni tanı ya da tanıda major değişiklik oranı %22-81

- Literatürde ölüdoğumlarda
 - Fetal anomali oranı %23-55
 - Fetal anomalinin ölüme neden olma oranı %17
 - Plasental nedenli ölüm %61

- Literatürde anomali nedeniyle sonlandırılan fetüslerde klinik ile tamamen korele olma olasılığı %51-78

IUGR, AKILCI SINIFLAMA

- ERKEN GELISEN IUGR (%20-30)
- GEC GELISEN IUGR (%70-80)

ERKEN GELİSEN IUGR %20-30

- %50 PE, CİDDİ PL YETMEZLİK / HIPOKSI
- ÖNCE UA-PI, SONRA PRECORDIAL VEN (DV) BOZULUR
- HAFTALAR İÇİNDE BOZULUR/TERME ULASMAZ
- ADAPTASYON VADIR

GEC GELISEN IUGR %70-80

- GEC PE / PL HAST SIKLIGI DUSUK %10
- MCA BOZUK BUNA BAGLI;
- CPR BOZUK
- UA VE DV GENELLIKLE NORMAL

Erken başlangıçlı IUGR

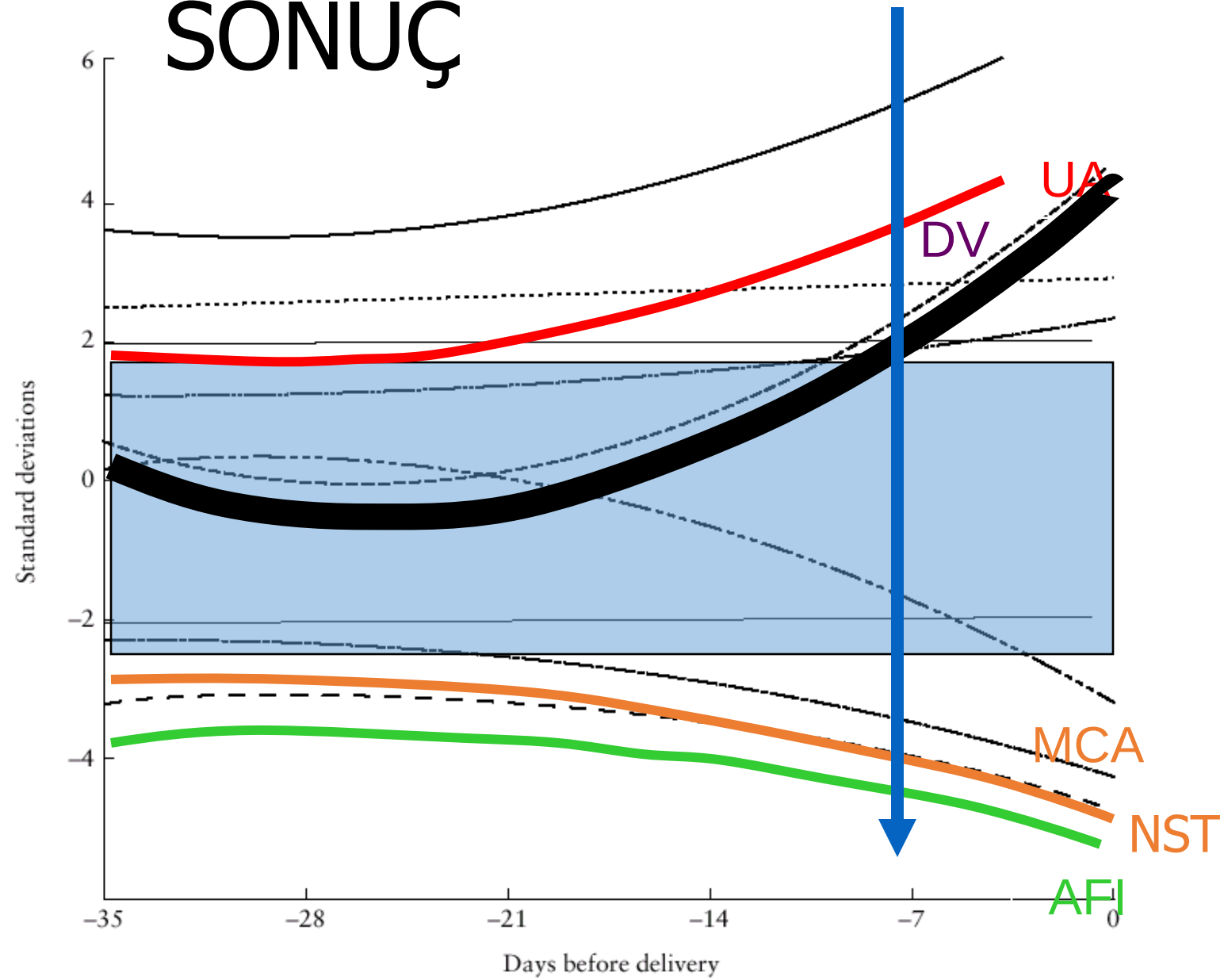
Artmış UA doppler PI (ort. GH göre ≥ 2 SD), başka anormallik yok: 2 haftada bir doppler, haftalık BPP
Düşük MCA PI ya da CPR: haftalık doppler+ BPP
UA end diastolik velosite kaybı: yatış ? , haftada iki kez doppler+ BPP
UA ters akım, artmış DV doppler endeksleri ve/veya oligohidramnion (max. vertikal cep < 2 cm): yatış, haftada 3 kez doppler+ BFP+ günlük NST
DV a dalgasının yokluğu veya ters oluşu: yatış, günlük doppler+ BFP, doğuma hazırlık

Geç Başlangıçlı IUGR

Artmış UA doppler PI (ort. gestasyonel yaşa göre ≥ 2 SD): başka anormallik olmadığı durumda: haftada bir doppler + BPP

Düşük MCA PI ya da CPR: haftada 2-3 kez doppler+ BPP

SONUÇ



*“ Memleket işlerinde, millet işlerinde,
gerçek işlerde, duyguya, hatıra,
kardeşliğe ve dostluğa bakılmaz. ”*

K. Atatürk



