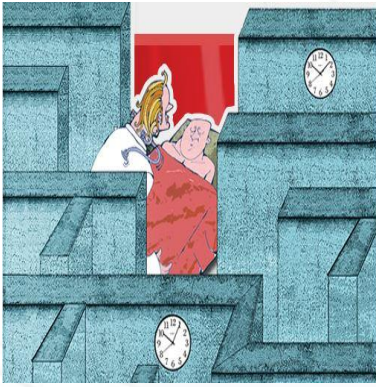




BAŞKENT  
BAŞKENT  
BAŞKENT

# Amniotik Sıvı Embolisi

Doç. Dr. Cemil Kavalcı

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Acil Tıp A.D.

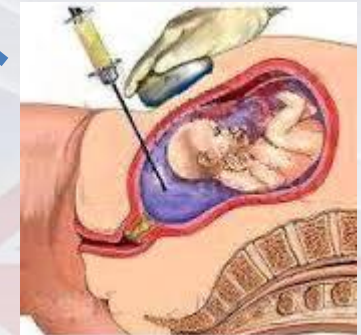




BAŞKENT  
BAŞKENT  
BAŞKENT

# Sunu Planı

- Giriş
- Epidemiyoloji
- Semptomlar
- FM
- Laboratuvar
- Tanı
- Tedavi



# Amniyon Sıvısı

- Amniyon sıvısı, gebeliğin ilk birkaç haftasından sonra fetüsü çevreleyen sıvı
- Fetüs tarafından üretilir, normal büyüme ve gelişme için gerekli;
  - Fetüsü anne karnında travmadan korur
  - Umbilical kordun fetüs ile uterus arasında sıkışmasını önler
  - Antibakteriyel özelliği +
  - Fetüs için sıvı ve besin kaynağı
  - Fetal AC, GÜS ve kas-iskelet sis. gelişiminde gerekli

# Giriş

- Amnion sıvı embolisi sendromu (gebeliğin anafilaktoid sendromu), gebelik sırasında veya doğumdan hemen sonra ortaya çıkan yıkıcı bir durum
- ASE; ani başlangıçlı hipoksi, hipotansiyon ve şiddetli koagülopati ile birlikte olan ve henüz tam aydınlatılamamış obstetrik bir acil

## Giriş-2

- Fetal hücrelerin annenin KC, dalak, pankreas, beyin ve böbreğinde görülmesi
- İlk defa 1926 da bildirilmiş (Morgan),
- 1941'de doğum sırasında ölen, 8 bayan otopsi serisinde anne dolaşımında fetal kaynaklı yassı hücreler ve müsin gösterilmiş



# İnsidans

- Nadir
- 1 - 12 vaka / 100,000
- Emboliye bağlı ölümler ilk 5 h'de



# Risk Faktörleri

- Tanımlanmış risk faktörleri:
  - Doğum indüksiyonu (%3.86)
  - C/S (%12.5)
  - Grand multiparite (>5 canlı çocuk)
  - İleri anne yaşı
- Polihidramnion, plasenta previa, abruptio plasenta, servikal laserasyon, hiperstimulasyon ve uterin rüptür klasik risk faktörleri







# Etiyoloji

- ASE; anne dolaşımı ile amniyon sıvısı arasındaki bariyerin ortadan kalkması sonucu
- Amniotik sıvı → Anne dolaşımı ve sonraki etkileri açıklamak için bir dizi teori geliştirilmiş

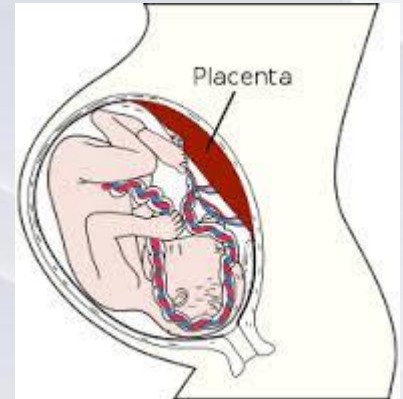
- Anne ve fetüs arasındaki fiziksel bariyer uterin travma nedeniyle bozulur
- Doğum sırasında, Alt uterin segment ve endoserviks venlerindeki küçük yırtılmalar giriş yolu oluşturur



# Fizyopatoloji

➤ Amnion sıvısı anne dolaşımına en sık 3 yerden girer:

1. Endoservikal venler
2. Plesentanın yapışma bölgesi
3. Uterin travma yeri



*Fava S, Galizia Ac. Amniotic fluid embolism. Br J Obstet Gynecol 1993;100:1049-1050*



BAŞKENT  
UNIVERSITY  
FACULTY OF MEDICINE  
DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

# Fizyopatoloji

- Amniyon sıvısı, Maternal dolaşıma bir kere girdi mi; kardiyojenik şok, respiratuvar yetmezlik, daha çok inflamatuvar ve anafilaktik cevaba neden olur



# Kardiyojenik şok

- Amniyotik sıvı maternal pulmoner damarlarda tıkanma ve vasospazma neden olur,
- Hızlı gelişen pulmoner hipertansiyon, akut kor pulmonale, ve sistemik hipotansiyona neden olur
- Artmış pulmoner arter basıncı → artmış pulmoner köşe basıncı → sağ yetmezlik → sol ventrikül yetmezliği



# Solunum yetmezliği

- Neden hipoksemi
- V/Q uyumsuzluğu (nedenleri)
  - Pulmoner HT
  - Kardiyojenik pulmoner ödem
  - Non kardiyojenik pulmoner ödem
  - Bronkospazm

# İnflamasyon

- amniyotik sıvının maternal dolaşıma girişiyle ASE'nin semptomları ve işaretlerinin başlangıcı arasında bir çok saat dilimi olabilir.
- Amniyotik sıvıya verilen immünolojik cevap ve immünolojik reaksiyonun gelişimi klinikte etkili olabilir

# İnflamasyon

- Artmış serum triptaz seviyeleri ve artmış pulmoner mast hücre aktivitesi gösterilmiş
- Fetal antijenler maternal dolaşıma amniyotik sıvı ile giriyor
- Klinik çeşitliliğin ciddiyeti, immunolojik stimülasyonun derecesine veya amniyotik sıvıdaki lökotrienler ve diğer araşidonik asit metabolitlerin oranına bağlı

# ASE'de Koagülopati

- Amniyotik sıvı anne kanıyla karşılaşınca prokoagülan olayla başlar
- ASE, tromboplastik aktiviteyi artırır
- Pulmoner yatakta plazmin ve kinin üretimi ↑



BAŞKENT  
BAŞKENT  
BAŞKENT





# Semptomlar

- Hipotansiyon (kardiyojenik şok)
- Hipoksi (solunum yetmezliği)
- DİK
- Koma veya nöbet





# Tanı

- Spesifik semptom ve bulgusu yok
- Klinik bulguların bir araya getirilmesine dayanır
- Doğum esnasında ve sonrasında anigelişen dispne, hipoksi, siyanoz ve kan kaybı ile uyumlu olmayan hipotansiyon uyarıcı olmalı



# Tanı-lab

- Tam kan, biyokimya, koagülasyon parametreleri, AKG, serum triptazi
- EKG,PA AC, BT, ekokardiyografi

# Tanı

- Anne kanında fetüse ait squamöz hücreler ve mekonyum tespit edilebilir.
- Ancak; anne dolaşımında debris görülmesi ASE tanısı için olmazsa olmaz değil !!!

# Tanı

- Serum mast hücre triptaz ↑, amniotik sıvıdaki Tissue faktör (TF)'ün anne kanında tespit edilebilir,
- Serolojik olarak TKH-2 (fetal bir antijen) ve insulin-like growth factor binding protein-1 bulunabilir (rutin değil)

# Ayırıcı Tanı

- Hava embolisi
- Trombotik pulmoner emboli
- Septik şok
- Akut miyokard enfarktüsü
- Kardiyomiyopati
- Anafilaksi
- Aspirasyon
- Plesenta dekolmanı
- Eklampsi
- Uterin rüptür
- Transfüzyon reaksiyonu
- Lokal anestezi toksisitesi





BAŞKENT  
BAŞKENT  
BAŞKENT





BAŞKENT  
BAŞKENT  
BAŞKENT

# Tedavi

- Semptomların ortaya çıkmasından sonra bir saat içinde ölüm görülebilir; bu nedenle annenin durumunu stabilize edecek önlemlerin hızla alınması gerekmektedir





# Tedavi

- Spesifik tedavi yok
- Genel tedavi ilkeleri;
  - Yeterli oksijenizasyonun sağlanması,
  - Dolaşımın desteklenmesi
  - Koagülopatinin düzeltilmesi

# Tedavi

- Anne monitörize edilir
- Arteriyel ve santral venöz kateter takılır
- Anne PaO<sub>2</sub>'si >65 mmHg
- Vazoaktif ajanlar (norepinefrin-dopamin)
- DİK ve koagülopati-rekombinant faktör VIIa

# Tedavi

- Doğum sırasında olmuşsa, doğum hızlandırılır
- Yeni tedaviler
  - İnhale nitrik oksit ve
  - sağ ventriküler yardımcı araçlar pulmoner hipertansiyon ve sağ ventrikül yetmezliğinde kullanılır



# Tedavi

- Kardiyopulmoner bypass, intraaortik balon pompası, ekstrakorporeal membran oksijenizasyonu (ECMO) şiddetli sol ventrikül yetmezliği ve hipoksi varlığında
- Rekombinant human faktör VIIa (rVIIa) şiddetli kanama ve koagülopati varlığında



# Tedavi

- Anne ve bebekte sağ kalım şansını artırmak için bebeğin acilen çıkarılması önemlidir
- Hastanın resüsite edilememesi durumunda, kardiyak arrestten sonra 5 dakika içinde perimortem sezaryen doğum başlatılarak neonatal sağ kalım şansının yükseltilmesine çalışılmalıdır
- Acil obstetrik konsültasyon istenmelidir



Ne diyecektim  
lan ben?"

-Alois Alzheimer

# Mortalite ve Morbidite

- Anne mortalite oranları %10 ile %90 arasındadır
- Sağ kalan hastaların %85'inden fazlasında nörolojik sekel kalmaktadır
- Hastalarda mortalitenin %25-50'sinin tanı konulduktan sonraki 24-48 saat içinde olduğu görülmüştür
- Neonatal mortalite %20-60, Yaşayanların %50'si nörolojik olarak intakt

➤ Gray HH, Miller GAH, Paneth M. Pulmonary embolectomy; its place in the management of pulmonary embolism. Lancet 1988;1:1441-1445

# Özet

- Fetal hücrelerin annenin KC, dalak, pankreas, beyin ve böbreğinde görülmesi
- 1 - 12 vaka / 100,000
- Hipotansiyon, Hipoksi, DİK, Koma veya nöbet
- Spesifik tedavi yok, destek tedavi





BAŞKENT  
BAŞKENT  
BAŞKENT

Teşekkürler....

