



**T.C. SAĞLIK
BAKANLIĞI**

HASTANE ÖNCESİ OBSTETRİK ACİLLER EĞİTİM REHBERİ



İÇİNDEKİLER

Maternal Mortalite.....	1
<i>Prof. Dr. Yaprak ÜSTÜN</i>	
Maternal Resüsitasyon	3
<i>Prof. Dr. Ayşe ÖZCAN</i>	
Solunum Sıkıntısı ve Gebelik	6
<i>Uzm. Dr. Selma KARAAHMETOĞLU</i>	
Gebelik ve Doğum Sonrası Dönemde Ateş & Senkop.....	10
<i>Prof. Dr. Ayşe ÖZCAN</i>	
Gebeliğe Maternal Adaptasyon	15
<i>Op. Dr. Nilüfer AKGÜN</i>	
Doğum Eylemi, Evreleri ve Leopold Manevraları.....	21
<i>Op. Dr. Seval YILMAZ ERGANİ</i>	
Malprezentasyonlar	27
<i>Prof. Dr. Ali Turhan ÇAĞLAR</i>	
Gebelik ve Doğum Sonrasında Görülen Kanamalar	32
<i>Prof. Dr. Şevki ÇELEN</i>	
Gebelik ve Hipertansif Hastalıkları	39
<i>Prof. Dr. Yusuf ÜSTÜN</i>	
Gebelik ve Posrpartum Dönemde Başağrısı.....	41
<i>Op. Dr. Sema SANİSOĞLU</i>	
Yenidoğanın İlk Bakımı ve Resüsitasyonu	45
<i>Prof. Dr. Merih ÇETİNKAYA</i>	

MATERNAL MORTALİTE (ANNE ÖLÜMÜ)

Anne Ölümü: Gebeliğin başlangıcından doğum sonrası 42. günü kapsayacak şekilde, kaza ve tesadüfi sebeplerden kaynaklanmayan gebelik veya gebeliğin yönetimiyle ilgili olan veya bunların ağırlaştırdığı herhangi bir sebeple kadının ölmesidir.

Tesadüfi ölüm gebeliğin herhangi bir etkisine bağlı olmayan ölümlerdir. Kaza, yanık, cinayet veya intihar gibi nedenlere bağlıdır.

Anne Ölüm Oranı (MMR): MMR ülkelerin ekonomisinin, kültürünün ve sağlık sisteminin gelişmişliğini gösteren en önemli halk sağlığı belirteçlerindendir. Anne ölüm sayısının 100000 canlı doğuma bölünmesiyle hesaplanır. Ülkemizde 2018 yılında MMR 100000 canlı doğumda 13.6 olarak hesaplanmıştır.

Gecikme tipleri: Her hasta için anne ölümlerinde üç gecikme modeli adapte edilmektedir.

1. gecikme ; obstetrik acil durum için tıbbi destek aramayan olguları,
2. gecikme; uygun bir sağlık kuruluşuna ulaşmada gecikme,
3. gecikme; uygun acil obstetrik bakım alamama olarak tanımlanır.

ANNE ÖLÜM NEDENLERİ

- Kardiyovasküler sistem hastalıkları ülkemizde en sık görülen anne ölüm nedenidir.
- Postpartum kanama anne ölümlerinin en önlenebilir nedenidir.
- Hipertansif bozukluklar
- Pulmoner emboli
- Enfeksiyonlar

Tablo: Anne Ölümelerini Önlemek İçin Dikkat edilecek Hususlar

Etiyoloji	
Kardiyovasküler sistem hastalıkları	Multidisipliner hastaneye ulaştırma
Postpartum kanama	Vital bulguların alınması Şok indeksin hesaplanması Tampon yapılması Bimanuel masaj uygulanması Sıvı ve oksijen desteği verilmesi
Hipertansif bozukluklar	Antihipertansif verilmesi Sıvı yüklenmemesi
Pulmoner emboli	Pozisyon verilmesi Oksijen desteği
Enfeksiyonlar	Vitallerin alınması Sıvı ve oksijen desteği verilmesi

MATERNAL RESÜSİTASYON

Maternal kardiyak arrest gebeliğin herhangi bir döneminde veya doğumdan 6 hafta sonraya kadar olan dönemde gerçekleşen kardiyak arresttir. Ani kardiyak arrest, kardiyak veya non-kardiyak kaynaklı olabilir. Non-kardiyak nedenler kanama, sepsis, anestezi ve ilaç ilişkili komplikasyonlar, masif pulmoner emboli, vasküler kollaps (anafilaksi, amnion sıvı embolisi gibi) ve travmayı içerir.

Gebelikte oluşan fizyolojik değişiklikler kardiyopulmoner resüsitasyon uygulamalarını etkiler. 20. gebelik haftasından sonra uterus vena kava inferior ve aortaya bası yapar, venöz dönüş azalır ve kardiyak output %30-40 azalır. Bu pre-arrest hipotansiyon ve şoka neden olur, kritik hastada arresti hızlandırabilir. Kardiyak arrestten sonra, venöz dönüşte ve kardiyak outputta azalma göğüs kompresyonlarının etkinliğini sınırlar. Manuel olarak uterusun sola doğru yer değiştirilmesi aortokaval basıyı azaltmanın en kolay yoludur ve sol lateral eğim (15-30 derece) verilmesiyle birlikte daha etkin olur. Uterusu yukarı ve sola doğru kaldırarak uygulanabilir. Gebelikte hormonal etkiler nedeniyle nazofarinks, orofarinks, larinks ve trakea mukozasında ödem gelişebilir, dil büyür ve mallampati skoru artar. Havayolu girişimleri zorlaşır. Fetus hipoksiye anneden daha dayanıklıdır. Kısa süreli hipoksilerde (3-5 dk) fetusta nörolojik hasar olmayabilir.

Yaşam zinciri 4 halkadan oluşur. Arrestin erken tanınması, göğüs kompresyonlarına erken başlanması, erken defibrilasyon ve resüsitasyon sonrası bakım olarak sayılabilir.

Anormal solunumu olan veya solunumu olmayan kişi, uyarıya yanıtsızsa bu durum kardiyak arrest olarak tanımlanır. Bu amaçla hastanın omuzuna dokunularak, hafifçe sarsılır ve yüksek sesle “İyi misin?” denilerek tepki verip vermediği görülür. Cevapsızlık ve anormal solunum diğer birçok hayatı tehdit eden acil durumla ilişkili olabilir ama kardiyak arrest için yüksek duyarlılıkta bir tanısal kriterdir. Agonal solunum; zorlu, yavaş veya aralıklı solunum, inleme, iç çekme şeklinde olabilir ve kardiyak arrest vakalarının %50’sinde görülen solunum şeklidir.

Arrest tanısı konduktan sonra hemen yüksek kalite göğüs kompresyonlarına başlanmalıdır. Eğer uterus umbilikusta veya üzerinde ise aortokaval basıyı azaltmak için sola laterale doğru yer değiştirilmeli ve göğüs kompresyonuna devam edilmelidir. Dakikada 100 kompresyon hedeflenmelidir, 120’yi geçmemelidir, göğüs en az 5 cm komprese edilmelidir ama 6 cm’yi geçmemelidir. Göğüs kompresyonları için standart el pozisyonu kullanılmalıdır. Ventilasyona her 30 kompresyon sonrası 2 ventilasyon şeklinde başlanmalıdır. Gebelerde erken entübasyon düşünülmelidir. Gebe olmayan kadınlarda kullanılandan 0,5-1 mm daha küçük endotrakeal tüp ile entübe edilmelidirler. Hasta entübe edilemiyorsa laringeal maske gibi supraglottik havayolu gereçleri kullanılmalıdır. 2 defadan daha fazla laringoskopi denenmemelidir. Balon-maske ventilasyonu ile de solunuma devam edilebilir. Yüksek akımla oksijen verilmelidir. Ventilasyon sırasında yüksek sayı ve volümden kaçınılmalıdır, göğsü kaldırarak şekilde dakikada 10 soluk

verilmesi yeterlidir. Defibrilasyon ve ilaç tedavisi için geç kalınmamalıdır. Otomatik eksternal defibrilatör (OED) olay yerine ulaştığı anda kullanılmalıdır. Cihazın üzerinde gösterildiği şekilde elektrodlar göğüse yerleştirilir, birden fazla kurtarıcı varsa elektrotlar yapıştırılırken kardiyopulmoner resüsitasyona devam edilir. OED ritm analizi yaparken kimsenin hastaya dokunmadığından emin olunur, ritm analizi sonrası şok endikasyonu varsa, şok uygulanır. Şok sonrası 30 kompresyon ile kardiyopulmoner resüsitasyona başlanır, ritm analizi sonrası şok endikasyonu yoksa, hemen 30 kompresyon ile kardiyopulmoner resüsitasyona başlanır. Bir sonraki ritm analizine kadar (sıklıkla 2 dakika) devam edilir. 2 dakika ara ile ritm analizi yapılmalıdır. Bir intravenöz damaryolu yerleştirilmelidir (Diyafram üzerinde kalan bölgeden, üst ekstremité gibi). 3-5 dakika ara ile adrenalin 1 mg intravenöz uygulanır. Şoklanabilir ritimlerde adrenalin 3. şoktan sonra uygulanır.

Fetusun gestasyonel yaşı tahmin edilmelidir. Maternal kardiyak arrestin başlangıcından itibaren 20 haftadan büyük gebeliklerde, 4. dakikada perimortem sezaryen başlamalı (resüsitatif histerotomi olarak da adlandırılır), ve fetüsün ani kardiyak arrest sonrası 5. dakikada doğurtulması sağlanmalıdır. Kardiyak arrest sonrasında 5 dakika içinde doğum gerçekleşmesi sağ kalım oranını arttırdığından, hastane öncesi personelinin acil sistemini aktive etmesi önemlidir. Perimortem sezaryen kardiyopulmoner resüsitasyon başladıktan sonra yapılan sezaryen doğum olarak tanımlanır. Eş zamanlı olarak kardiyak arreste yol açan veya katkıda bulunan nedenler hızla tedavi edilmelidir (kanama, dissemine intravasküler koagülasyon, elektrolit bozuklukları, tamponad, hipotermi, hipovolemi, hipoksi, hipermagnezemi, miyokard enfarktüsü, zehirlenme, emboliler, anafilaksi, tansiyon pnömotoraks, aort disseksiyonu).

KAYNAKLAR

1. Lewis G. The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH). Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer - 2003-2005. The Seventh Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. London: CEMACH. 2007.
 2. Baghirzada L, Balki M. Maternal cardiac arrest in a tertiary care centre during 1989-2011: a case series. Can J Anaesth 2013; 60: 1077.
 3. Buxton AE, Calkins H, Callans DJ, et al. ACC/AHA/HRS 2006 key data elements and definitions for electrophysiological studies and procedures: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards (ACC/AHA/HRS Writing Committee to Develop Data Standards on Electrophysiology). J Am Coll Cardiol 2006; 48: 2360.
 4. Chesnutt AN. Physiology of normal pregnancy. Crit Care Clin 2004; 20: 609-615.
 5. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support, Resuscitation 2021;161: 98-114.
 6. Soar J, Böttiger BW, Carli P, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. Resuscitation 2021; 161: 115-151.
 7. Lott C, Truhlar A, Alfonzo A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Cardiac arrest in special circumstances 2021; 161: 152-219.
- Lipman S, Cohen S, Einav S, et al. The Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology consensus statement on the management of cardiac arrest in pregnancy. Anesth Analg 2014; 118: 1003.

SOLUNUM SIKINTISI VE GEBELİK

Gebelik süresince solunum sıkıntısı sık rastlanan bir durumdur. Bu nedenle solunum sıkıntısının kalp, akciğer, metabolik asidoz gibi organ bozukluklarına mı yoksa gebeliğin kendisinden mi kaynaklandığını ayırt etmek önemlidir. Gebelikte oluşan **fizyolojik değişimlere bağlı olarak egzersizde %60 istirahatte %20 sıklıkta solunum sıkıntısı görülebilir.**

Dispne: Solunum kaslarının oluşturduğu basınç ile normal solunum volümü arasındaki uyumsuzluktur ve yeterli gaz değişimi ve ventilasyon yoktur.

Fizyolojik olmayan solunum sıkıntısını ayırt etmede solunum sayısını <20/dk, sO₂ değerinin <%94, taşikardi ve EKG anormalliği olması bu bulgularla beraber şikayetin ortaya çıkış zamanı kliniğin ağırlığını ve aciliyetini ayırt etmekte önemlidir.

1-Akut dakikalar içinde

Akut pulmoner emboli
Myokart infarktüsü
Akut kalp kapak yetmezliği
Pnomotoraks
Anaflaksi
Yabancı cisim aspirasyonu
Pulmoner ödem Kardiyak tamponat

2-Saatler ya da günler

Akut astma
KOAH alevlenmesi
Pulmoner ödem
Myokardit
Vena kava superior sendromu
Akut eozinofilik pnomoni
Kalp tamponatı

3-Saatler ya da günler

Akut astma
KOAH alevlenmesi
Pulmoner ödem
Myokardit
Vena kava superior sendromu
Akut eozinofilik pnomoni
Kalp tamponatı

Solunum sıkıntısı alarm bulguları:
<i>Ani başlaması</i>
<i>Ortopne varlığı</i>
<i>Göğüs ağrısı veya senkopla beraber olması</i>
<i>Solunum sayısı >20</i>
<i>Oksijen saturasyonu <94 yada egzersizle <94 olması</i>
<i>Taşikardi varlığı</i>

Bu bulguların varlığında hastanın KKM ile görüşülerek hastanın tedavi alabileceği merkeze götürülmesi gerekir.

Nakil sırasında yapılması gerekenler:

- Hasta sol lateral pozisyonda yatırılmalı
- Hava yolu ve dolaşım sistemi kontrol edilmeli
- Oksijen saturasyonu ise sO₂ >94 hedeflenerek oksijen tedavisi başlanmalı
- Damar yolu açılmalı, KB ve kalp ritmi monitorize edilmeli
- Acil transport ve uzman değerlendirmesi yapılmalıdır.

GÖĞÜS AĞRISI VE GEBELİK

Gebelik vücudun birçok yerinde ağrı ve huzursuzluğa yol açar. Bu durum göğüste olduğunda memelerde büyüme fetusun büyümesi, gastroözafagial reflü gibi önemsiz nedenlerle olabileceği gibi kalp krizi, pulmoner emboli gibi hayati önemi olan hastalıklara da bağlı olabilir.

Ciddi göğüs ağrısı nedenleri:

Pnömoni

Kalp hastalığı

Astım

Pulmoner emboli

Akut koroner iskemi

Göğüs duvarı travması

Göğüs ağrısının ciddiyet göstergeleri

Ani başlangıç

Ateş

Kusma

Ciddi wheezing ve sıkışma hissi

Öksürük, hemoptizi

Ağrının kola, omuza, sırtta, çeneye ve Karna yayılması

Taşikardi, aritmi

Bebek hareketlerinde azalma

Göğüs ağrısını sorgularken

Ağrının yeri: Göğüs ön duvarında mı? Göğüs duvarını yan tarafında tek taraflı mı?

Ağrı yayılıyor mu? Kola, omuza, sırtta çeneye

Ağrının karakteri: Baskı hissi mi? Bıçak saplanır gibi mi? Yanıcı karakterde mi?

Ağrının başlama zamanı: Ani, basamaklı, yemeklerden sonra, ağı efor sonrası başlayan omuzda kolda hareketle artan karakterde mi?

Öksürük, balgam ateş eşlik ediyor mu?

Bayılma oldu mu?

Akut myokart infarktüsü: ağrı ani başlar. Genellikle stres ve efor sonrasıdır baskı tarzında çeneye, kola omuza ve sırtta yayılabilir. Terleme, bulantı kusma eşlik edebilir.

Pulmoner emboli: ağrı ani başlar, göğüs tek tarafında nefes almakla batıcı tarzıdır.

Nefes darlığı ve taşikardi vardır.kanlı balgam olabilir.

Gastroözafagiyal reflü: gebelik sık görülür, yemeklerden sonra göğüs ön yüzünde yanma şeklindedir ve uzun sürelidir.

Kas-iskelet sistemi: Ağır yük kaldırma ya da kolu zorlama sonrası ortaya çıkan ağrıdır ve hareketle zorlanan kas ve tendon bölgesinde ağrı artar.

Göğüs ağrısı şikayeti olan gebenin KKM ile görüşülerek aşağıdaki koşullara dikkat ederek en kısa sürede gerekli tedavinin yapılabileceği merkeze ulaşımı gerekir.
Hasta yatar pozisyona getirilmeli
Solunum, dolaşım kontrol edilmeli
EKG çekilmeli
Hasta kardiyak monitorizasyona alınmalı
Oksijen saturasyonu ve kan şekeri değerlendirilmeli
Kan basıncı her iki koldan kontrol edilmeli (20 mmHg dan fazla fark varsa Aort diseksiyonu düşünülmelidir)
Kalp ritmi değerlendirilmeli
Acil transport ve uzman değerlendirmesi yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1-ACOG Practice Bulletin No. 212: Pregnancy and Heart Disease Obstetrics & Gynecology: May 2019-Volume 133 :5:320-356.
- 2- Dyspnea in pregnancy. Chest 1989;96:381-386
- 3-Physiological mechanisms of hyperventilation during human pregnancy. Volume 161, Issue 1, 20 March 2008. 76-86
- 4- Dyspnea during normal pregnancy. Brj. Obstet. Gynecol. 1978;85:260-263
- 5- Respiratory physiology of pregnancy Breathe 2015 11: 297-301
- 6-Cardiovascular consideration in caring for pregnant patient. A scientific statement from the American Heart Association. Circulation 2020;141:881-903
- 7-2018 ESC guidelines for management cardiovascular diseases during pregnancy. Euro .Heart J .2018
- 8-2021 AHA/ACC/AASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. J. Am. Coll. Cardiol. 2021 Nov, 78 (22) e187–e285

GEBELİK VE DOĞUM SONRASI DÖNEMDE ATES

Gebede ve doğum sonrası dönemde ateş önemli bir belirti ve bulgudur. Çünkü özellikle gebelik döneminde geçirilen enfeksiyonlar ve ateşli klinik tablolar, düşük, fetusta santral sinir sistemi anomalileri ve erken doğum gibi sonuçlar doğurabilmektedir.

Fizyolojik aktivitelerin sürdürülebilmesi için belirli bir vücut sıcaklığı vardır. Bu sıcaklık ortalama olarak 36.5-37 derecedir. Vücut sıcaklığı ölçüm yerine göre farklılık gösterir.

Normal Vücut Sıcaklığı Değerleri	
Oral vücut sıcaklığı	36.5°C - 37.5°C
Aksiller vücut sıcaklığı	36°C - 37°C
Timpanik vücut sıcaklığı	36.5°C - 37.5°C

Ateş vücutta bir hasara cevap olarak ortaya çıkan savunma mekanizmasıdır. Ateşin vücut için yararlı etkileri vardır. Organizmanın direncinin yerinde olduğunu gösteren akut faz yanıtlarından biridir. İmmün sistemin fonksiyonel kapasitesini artırır. Bu yararlı etkinin yanısıra zararlı etkileri de vardır. Metabolizmayı artırır (1°C artış, metabolizmada %10 artışa neden olur). Taşikardi nedeni ile koroner perfüzyonda azalma olabilir (1°C artışta kalp atımı hızı 15-20/dk artar). Konvülziyonlara ve fetus üzerine teratojenik etkilere neden olabilir.

Ateş, tanım olarak vücut sıcaklığının ölçüldüğü yere göre ortalamadan 1°C daha yüksek olmasıdır. Gebelerde ateş değerleri gebe olmayanlarla aynıdır. Vücut ısısı tek bir ölçüm 38°C ve üzeri olduğunda ateş olarak kabul edilir.

Ateş, enfeksiyon veya enfeksiyon dışı nedenlere bağlı olarak görülebilir. Obstetrik dönemde enfeksiyon dışı nedenler sıklıkla dehidratasyon, hiperemezis, hipertiroidi, miyokard enfarktüsü, derin ven trombozu ve pulmoner emboli olarak sayılabilir. Ancak gebelik ve doğum sonrası dönemde ateşin en sık nedeni enfeksiyondur. Bu enfeksiyon koryoamnionit, endometrit, mastit, yara yeri enfeksiyonu, puerperal sepsis gibi obstetrik nedeni veya grip, üriner sistem, solunum sistemi enfeksiyonları gibi diğer sistemlerin enfeksiyonu da olabilir.

Ateşle birlikte genelde üşüme, titreme, baş ağrısı, kas-eklem ağrıları, halsizlik, bitkinlik olması enfeksiyona bağlı bir neden olduğunu düşündürür. Aşağıdaki tabloda ateşle birlikte bulunan diğer belirti ve bulgulara göre olası tanılar sunulmuştur:

Ateşle birlikte bulunan diğer belirti ve bulgular	Olası tanı
Alt karın ağrısı Pürülan, kötü kokulu löşi Hassas uterus	Endometrit
Alt karın ağrısı Hassas uterus	Pelvik apse
Alt karın ağrısı Pürülan, kötü kokulu akıntı Hassas uterus Kanama	Septik abortus
Alt karın ağrısı Bulantı – kusma Karında şişlik Rebound hassasiyet Barsak sesi olmaması Sarılık-kaşıntı	Peritonit Karın içi enfeksiyon Apandisit, hepatit
Memede ağrı ve hassasiyet Memede kırmızı, kama şeklinde alan Memede fluktuasyon veren şişlik	Mastit / Meme apsesi
Hassas yara yeri Yara yerinde kanlı/seröz akıntı	Yara yeri enfeksiyonu
Dizüri İdrar sıklığında artış Acil idrar hissi Karın ağrısı, bel ağrısı Bulantı - kusma	Sistit/ pyelonefrit
Solunum güçlüğü Öksürük-Balgam Göğüs ağrısı	Pnömoni
Baldır kaslarında hassasiyet	Derin ventrombozu

Gebelerde ve doğum sonrası dönemde enfeksiyonlar hızla komplike olabilir ve sepsise ilerleyebilir. Enfeksiyonu olduğu düşünülen bu hasta grubu mutlaka olası sepsis yönünden de değerlendirilmelidir. Acil şartlarda yapılacak bu değerlendirme “Quick SOFA” kriterlerine göre yapılabilir.

Quick SOFA kriterleri:

1. Mental durumda değişiklik olması (Glasgow Koma Skoru <15)
2. Solunum sayısı >22 /dk
3. Sistolik kan basıncı <100 mmHg

Enfeksiyon olduğu düşünölen hastada Quick SOFA kriterlerinden en az 2 tanesi mevcutsa, bu hastanın sepsiste olabileceği, durumunun kritik olduğu, prognozun kötü olabileceği düşünölmelidir.

EğİTİCİYE NOT: Eęitici burada Quick SOFA ile sepsis tanısı konmadığını, ancak hastanın durumunun kritik olabileceğinin anlaşılmaması gerektiğini vurgular.

Hastanın genel durumu hızlıca değerlendirilmelidir. Vücut ısısı ile birlikte, kan basıncı, nabız, solunum sayısı, oksijen saturasyonu ölçölürken, geğmiş ve şimdiki hastalıklarının öyküsü alınmalıdır. Ateşle beraber diğer eşlik eden bulgular değerlendirilmelidir.

TEDAVİ

Hastanın üzerinde pamuklu ve hava dolaşımına izin veren giysiler olmalıdır. İlk müdahale olarak soğuk uygulama düşünölmelidir. Ateşi düşörmek için Parasetamol 1 gr PO/IV kullanılır. Eğer sepsisten şüpheleniliyorsa ilk müdahale olarak IV damar yolu açılmalı, sistolik kan basıncı 90 mmHg altında ise hızlı kristaloid sıvı tedavisine başlanmalıdır. Sıvı tedavisinin hızı şok algoritmasına uygun olarak yönetilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Sass L et al. Fever in pregnancy and the risk of congenital malformations: a cohort study. BMC Pregnancy Childbirth 2017; 17: 413.
2. Barton JR, Sibai BM. Severe sepsis and septic shock in pregnancy. Obstet Gynecol 2012; 120: 689–706.
3. Bacterial sepsis in pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Green-Top Guideline 64.
4. Singer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) JAMA 2016; 315: 801-810.

GEBELİK VE DOĞUM SONRASI DÖNEMDE SENKOP

Senkop, beyin kan akımının geçici olarak azalması ya da kesilmesine bağlı, geri dönüşümlü bilinç kaybıdır. Senkopta, bilinç kaybı ani başlar, kısa sürer, genellikle tedavi gerektirmez ve nörolojik bulgu kalmaz. Bilinç kaybının senkop olarak tanımlanabilmesi için kısa süreli olması şarttır.

Senkopun kısa sürmesi, değerlendirme sırasında hastanın bilincinin tam olarak yerine gelmesi ve nörolojik bir bulgunun olmaması nedeniyle sebebi belirlemek zordur. Çok sayıda olası neden vardır. Senkopun kısa süreli ve geri dönüşümlü olabilmesine rağmen, altta yatan neden ciddi ve ilerleyici olabilir. Gebelerde senkop normal popülasyona göre daha sık izlenir. Gebelikte oluşan fizyolojik değişiklikler (kardiyak debi, sistemik vasküler rezistans, arteriyel basınç, intravasküler volümden herhangi birindeki değişiklik) bu popülasyonda senkopa neden olabilir (Tablo1).

Hiperemesis tarifleyen hastalarda elektrolit bozukluğu da senkop nedenidir ve düşünülmelidir.

Senkop sonrası, anormal EKG, kan basıncı düşüklüğü, nefes darlığı, kalp yetmezliği bulguları, göğüs ağrısı, oryantasyon bozukluğu devam eden hastalar özellikle riskli gruba oluşturmaktadır.

Tablo1: Senkop nedenlerinin tanısal sınıflaması (Avrupa Kardiyoloji Derneği)

Kardiyovasküler senkop

Aritmiler:

Bradikardi

Taşikardi

Kalbin yapısal hastalıkları:

Kardiyak: kapak hastalıkları, akut myokard enfarktüsü, kardiyomyopati, kardiyak kitleler, perikardiyal tamponad, konjenital malformasyonlar

Diğer kardiyovasküler sebepler: pulmoner emboli, pulmoner hipertansiyon, akut aort diseksiyonu

Refleks (nöral yolaklı) senkop

Vazovagal:

Duyusal stress ile tetiklenen

Ortostatik stress ile tetiklenen

Durumsal:

Öksürme, hapşıрма

Gastrointestinal uyarı, idrar yapma

Karotid sinüs senkop

Ortostatik hipotansiyon senkop

İntravasküler volüm azalması:

Yetersiz sıvı alımı, diyare, kusma

İlaçlara bağlı ortostatik hipotansiyon:

Alkol, vazodilatörler, diüretikler, beta blokerler

Primer otonomik yetmezlik:

Otonomik yetmezlik

İkincil otonomik yetmezlik:

Diyabet, amiloidoz

TEDAVİ:

Senkop geçiren gebeler düz bir zemin üzerinde supin pozisyonda yatırılmalı, yeterli beyin perfüzyonu sağlamak için ayakları kaldırılmalıdır. İleri gebelik haftasında (>20 hafta) olan gebeler sol yan pozisyona alınmalıdır. Senkop sırasında olabilecek düşme ve çarpmaya bağlı ikincil hasarlar varsa kontrol edilmelidir. Vital bulgular değerlendirilmeli, havayolu, solunum, dolaşım kontrol edilmeli, kan basıncı ve kalp ritmi değerlendirilmelidir. Oksijen tedavisi 5L/dk olacak şekilde başlanmalıdır. Kan şekeri ölçülmelidir. Damaryolu açılmalı, % 0.9 NaCl ile yavaş sıvı infüzyonuna başlanmalıdır. SAMPLE sorgulanarak altta yatan neden değerlendirilmelidir. Senkop geçiren hastada kan basıncı ve nabız değişikliği yatar ve oturur ölçülerek ortostatik etyoloji değerlendirilmelidir. Aritmiden şüphe ediliyorsa EKG çekilmelidir, muayenede üfürüm duyuluyorsa hasta ekokardiyografi yapılabilecek merkeze yönlendirilmelidir.

KAYNAKLAR:

1. Moya A, S. R. Guidelines for the diagnosis and management of syncope. Eur Heart J 2009; 30: 2631–71.
2. Quinn JV, S. I. Derivation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with short-term serious outcomes. Ann Emerg Med 2004; 43: 224–32.
3. Yarlaga S, Poma PA, Green LS, Katz V. Syncope During Pregnancy. Obstet Gynecol 2010; 115: 377-80.
4. Brignole M, Alboni P, Benditt DG, Bergfeldt L, Blanc JJ, Thomsen PE, et al. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope-update 2004. Europace 2004; 6: 467–537.
5. Abboud FM. Neurocardiogenic syncope. N Engl J Med 1993; 328:1117–201.
6. Saqr L, Kumar MM. Neurocardiogenic syncope in the obstetric patient. Anaesthesia 2007; 62: 79–84.
7. Glatzer KA, Tuteja D, Chiamvimonvat N, Hamdan M, Park JK. Pregnancy in postural orthostatic tachycardia syndrome. Pacing Clin Electrophysiol 2005; 28: 591–3.

GEBELİĞE MATERNAL ADAPTASYON: **GEBELİKTEKİ FİZYOLOJİK, ANATOMİK VE BİYOKİMYASAL** **DEĞİŞİKLİKLER**

Gebelik, oosit ile sperm hücrelerinin birleşmesi sonucu başlayan ve doğumla sona eren bir olaydır. Ortalama gebelik süresi 280 gündür (40 hafta, 10 ay). Gebeliğin her üç aylık dönemine bir trimester denir, gebelik üç trimesterden oluşur .1. trimester 0-13. Haftayı, 2. trimester 13-27 haftayı, 3. trimester ise 28-40. haftayı kapsar.

Gebelik süresince vücuttaki bütün sistemlerde değişiklikler meydana gelir. Bu değişikliklerin ana nedeni vardır:

- Fetüsün beslenmesi, büyümesi ve gelişmesi için uygun bir ortam sağlamak.
- Anneyi doğum sürecine hazırlamak, korumak yeni doğan bebeğin ihtiyaçlarını karşılamaktır.

Bu değişiklikler gebe kalındığı anda başlar, gebelik boyunca devam eder ve doğum sonrası süreçte gebelik öncesi döneme geri döner. Bu değişikliklerin oluşumunu sağlayan esas neden fetüs ve plasentadan salınan biyokimyasallardır.

Gebelikte oluşan normal anatomik ve fizyolojik değişiklikler yanlışlıkla bir hastalık olarak değerlendirilebileceği gibi, bazen de hastalıkların tanısının konulmasında bazı gecikmeler veya yanlışlara neden olabilir. Bu nedenle, gebelerde oluşan fizyolojik, anatomik ve biyokimyasal değişikliklerin detaylı şekilde bilinmesi hayati önem taşır.

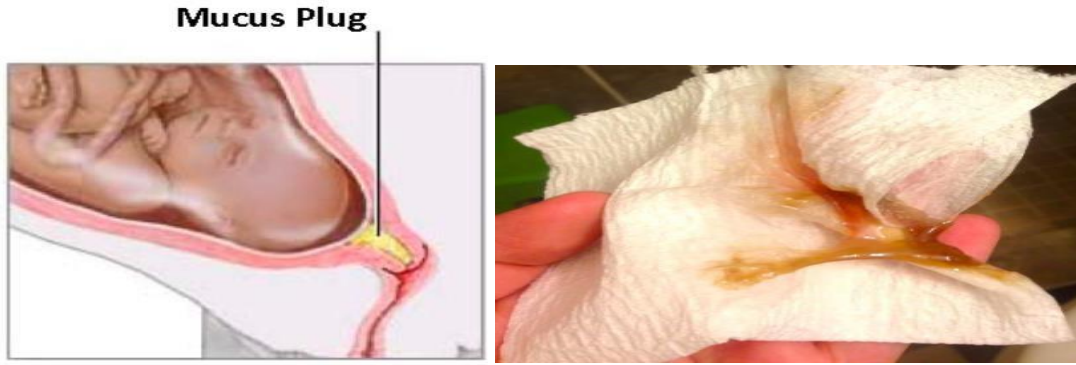
ANATOMİ

Uterus fonksiyonel ve morfolojik olarak 3 bölüme ayrılarak incelenir: serviks (rahimboynu), istmus (birleşme alanı) ve korpus (gövde). İstmus, serviks ve korpus arasındaki bölgedir. Korpus uterin tepe bölgesi ise fundus adını alır (Şekil 1).

Serviks gebelikte artan kanlanma ve ödem nedeniyle morumsu bir renk alır. Gebelik hormonlarının uyarısı sonucu servikste bezler tarafından üretilen bir mukus tıkaçı, servikal kanalı kapatır. Bu mukus tıkaçı doğumun başlamasıyla serviksten dışarı atılır ve çoğu zaman hafif kanla karışıktır (halk arasında bu duruma nişane gelmesi denir) (Şekil 2).



Şekil 1: Uterusun bölümleri. Resim açıklanmalı



Şekil 2: Servikte mukus tıkacı.

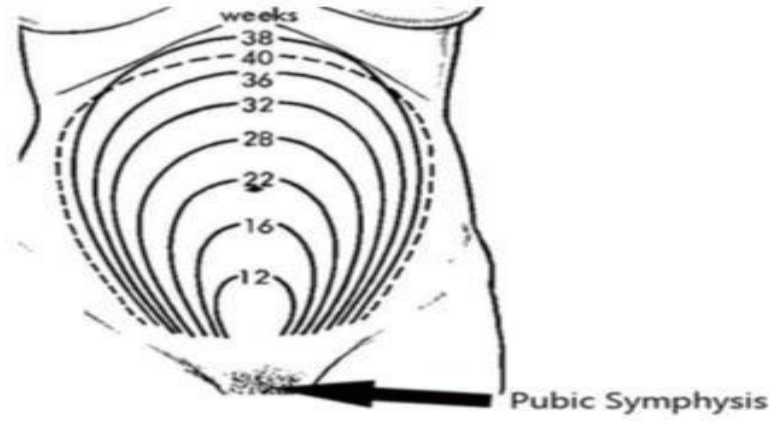
Gebe olmayan bir kadının uterusu, ağırlığı 70-100 gram ve iç hacmi yaklaşık 10 mL olan solid bir organdır. Miadında bir gebelikte ise ağırlığı 1100 gram, iç hacmi 5 litreye çıkabilir. Erken haftalarda uterus duvarı kalın iken terime doğru inceler (yaklaşık 1-2 cm'e kadar) ve fetusun palpe edilmesine olanak verir. Gebelik boyunca uterustaki kanlanmada artış dikkat çekicidir. 36. gebelik haftasında dakikadaki uterin kan akışı ortalama 500 ile 750 ml arasındadır. Yani miadında bir gebenin doğum sonrası atoni kanaması olması durumunda dakikalar içinde ölümcül bir tablo ortaya çıkabilir.

Uterustaki büyüme ve genişleme, özellikle fundusta daha belirgindir. Erken haftalarda armut şeklinde olan uterus haftalar ilerledikçe daha yuvarlak bir şekil alır. Gebe uterus 12. gebelik haftasından itibaren artık pelvik boşluğa sığamaz ve karın boşluğuna doğru yükselir. Uterus büyüdükçe karın ön duvarıyla temas eder, barsakları yanlara ve yukarıya doğru iter ve rektosigmoid kolon nedeniyle kendisi de hafifçe sağa doğru döner ve terime doğru neredeyse karaciğer seviyesine kadar yükselir (Şekil 3).

GEBELİK HAFTASI TAYİNİ NASIL YAPILIR?

Uterin fundus seviyesi hangi haftada hangi seviyededir?

- Uterin fundus, her gebelik ayında yaklaşık 4 cm (2 parmak genişliğinde) yukarı çıkar.
- Gebeliğin 3. Ayında (12. Hafta): Pubik kemik hizasında
- Gebeliğin 4. Ayında (16. Hafta): Umbilikus ve pubik kemik ortası
- Gebeliğin 5. Ayında (20-22. hafta): Göbek deliği (umbilikus) seviyesinde
- Gebeliğin 8-9. Ayında (32-36 hafta): Kostaların hemen altında (Şekil 3).



Şekil 3: Gebelikte uterus boyutları.

SİMFİZİS PUBİS- FUNDUS UZUNLUK ÖLÇÜMÜ:

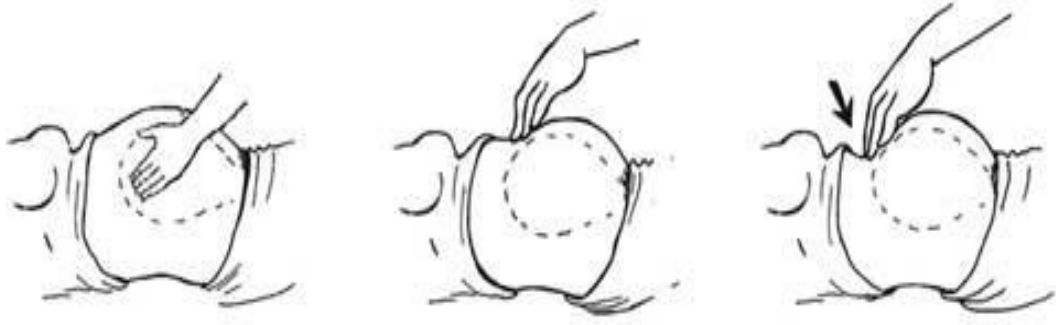
Gebeliğin 20-34. Haftaları arasında simfizis pubis- fundus uzunluğu ölçümü günlük pratikte esas olarak fetal gelişme geriliğinin tespiti için kullanılmaktadır ve uterusun yüksekliği ölçümü (cm olarak) gebelik haftasını gösterir.

Simfizis Pubis- Fundus Uzunluk Ölçümü Nasıl Yapılmalıdır?

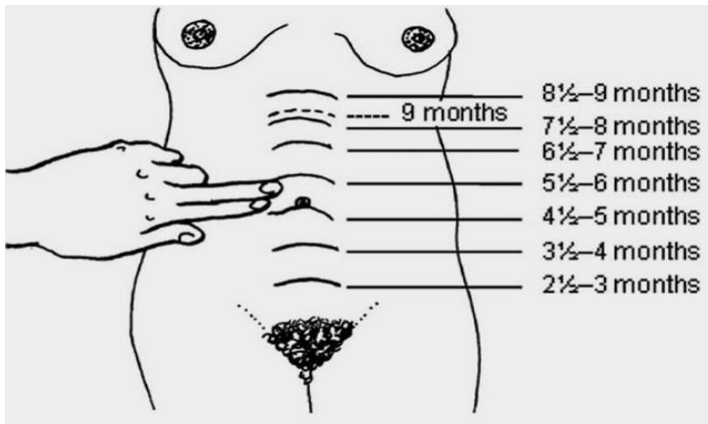
* Aşağıdan yukarıya doğru (simfiziden fundusa doğru) parmaklar her iki yandan yukarı doğru kaydırılır ve uterin fundus hissedilmeye çalışılır. Fundus, cildin altında sert bir top gibi ele gelecektir (Şekil 4).

* Uterin fundus, her gebelik ayında göbek deliğinden yukarı yaklaşık 4 cm (2 parmak genişliğinde) çıkar (Şekil 5).

* Simfizis pubisten fundus tepesine kadar olan mesafe bir elastik olmayan şerit metre ile ölçülebilir (Şekil 6).



Şekil 4: Gebelik haftasının tahminini için uterinfundus seviyesinin tespiti.



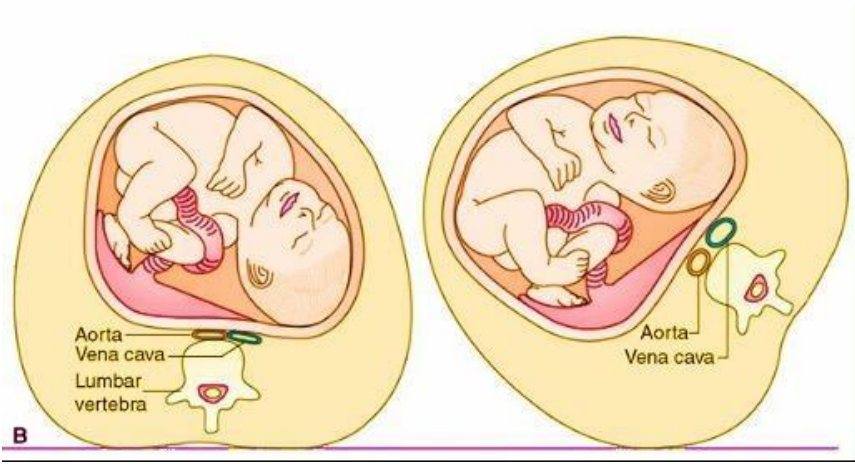
Şekil 5: Uterin fundus, her gebelik ayında göbek deliğinden yukarı yaklaşık 4 cm (2 parmak genişliğinde) çıkar.



Şekil 6: Gebelik haftasının tahminini için simfiz- fundus arası uzunluk ölçümü.

VENA CAVA İNFERİOR SENDROMU NEDİR?

Sırt üstü yatan bir gebede, (özellikle 20. Haftadan sonra) uterus ağırlığı ve büyüklüğü nedeniyle büyük damarlara (vena cava inferior ve aorta) bası yapar. Vena cava inferiora bası nedeniyle kalbe geri dönen kanda %25-30 oranında azalma olur. Bu nedenle annede tansiyon düşmesi, buna bağlı refleks taşikardi ve baygınlık ortaya çıkabilir (Supin hipotansiyon sendromu) (Şekil 4). Tedavisi gebeyi sol yan tarafına doğru döndürmektir. Bu nedenle özellikle ilerleyen haftalarda tüm gebelerin sırt üstü değil hafif yan (15-30 derecelik açıyla) yatmaları önerilir.



Şekil 7: Supin hipotansiyon sendromunun gelişme nedeni aorta-kaval basıdır. Büyümüş uterusun oluşturduğu aorto kaval basının ortadan kaldırılması için hasta sol lateral pozisyona alınmalıdır ya da uterus nazikçe manuel olarak sola yer değiştirilmelidir.

GEBELİKTE KARDİAK VE SOLUNUM YOLUNDA OLUŞAN FİZYOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER

Kardiak sistemde ne olur?

Gebelikte erken dönemden itibaren vücutta su tutulumu olur ve kan hacmi yaklaşık %45 oranında (1600-1700 ml) artar ve 32. haftada 4700 ila 5200 ml'ye ulaşır. Buna bağlı olarak görülen hafif ödem (genelde bacaklarda, ayaklarda, ellerde) gebelerde normaldir, herhangi bir patolojiyi göstermez.

Kalp son trimesterde diyafragmanın yükselmesi ile kalp yukarıya itilir, öne doğru rotasyona uğrar ve sol laterale doğru yer değiştirir. Bu yer değişiminden dolayı EKG'de hafif sol aks deviasyonu izlenir. Kardiak output %30-50 artar.

Gebelikte Tansiyon Değişimi Nasıl Olur?

Sistolik ve diyastolik kan basıncı gebeliğin daha 6. haftasından itibaren anlamlı şekilde

daha düşük olarak izlenir. Gebeliğin 24-26.haftalarında en düşük değerlerine ulaşır. Daha sonra artmaya başlar ve haftalar içinde gebelik öncesi dönemdeki seviyesine döner.

Solunum sisteminde meydana gelen değişiklikler nelerdir?

Gebelik boyunca havayolunda ödem ve sekresyon artışı nedeniyle hava yolunda daralma söz konusudur. Mukozalar kanlanma artışına bağlı hiperemiktir. Burun kolayca kanayabilir. Uterusun büyüyerek diyaframı yukarı itmesi ile akciğerlerin kapasitesi azalır, bu nedenle de soluk hacmi azalırken solunum sayısı artar. Aynı zamanda gelişen plasenta, fetus ve büyüyen uterus nedeniyle oksijen tüketimi ve ihtiyacı da artacaktır. Bu değişiklikler sonucu meydana gelen bulgu ve belirtiler fizyolojiktir ve hastalıklar ile karıştırılmamalıdır. Annede oluşan fizyolojik değişiklikler doğumdan sonraki 6-8 haftanın sonunda eski hâline döner.

KAYNAKLAR:

1. Maternal Cardiovascular, Respiratory, and Renal Adaptation to Pregnancy in Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice, 48, 810-838.e9. Eight Edition 2019. Philadelphia: Saunders.
2. Maternal Physiology in Williams Obstetrics, 25th Edition 2018.
3. Ian Symonds, Sabaratnam Arulkumaran. Essential Obstetrics And Gynaecology. Chapter 3, p 23-40.
4. Engstrom JL, Sittler CP. Fundal height measurement. Part 1-- Techniques for measuring fundal height. J Nurse Midwifery. 1993 Jan-Feb;38(1):5-16.
5. Unger H, Thriemer K, Ley B, et al. The assessment of gestational age: a comparison of different methods from a malaria pregnancy cohort in sub-Saharan Africa. BMC Pregnancy Childbirth. 2019 Jan 8;19(1):12.

DOĞUM EYLEMİ, EVRELERİ VE LEOPOLD MANEVRALARI

Amaç

Doğum eylemi ve evreleri ile leopold manevraları hakkında bilgi ve beceri sahibi olmak

Öğrenim hedefleri

Bu sunumun sonunda;

- Doğum eyleminin tanısını koyabilmek
- Doğumun evrelerini sayabilmek
- Doğum eyleminin I. evresinde gebe izleminin nasıl yapılacağını açıklayabilmek
- Doğum eyleminin II. evresinde doğum eylemine yardımcı olabilmek
- Doğum eyleminin III. Evresini yönetebilmek
- Doğum eyleminin IV. evresindeki tehlike işaretlerini sayabilmek
- Doğum eyleminin tanısı klinik bir tanıdır. Gerçek doğum eyleminde ise sıklığı ve şiddeti gittikçe artan düzenli ve ağrılı uterin kasılmalara servikal değişiklikler (servikal açılma ve incelme) eşlik eder. Doğum esnasında tüm gebelik boyunca uterus servikal değişikliklere yol açmayan kasılmalar olabilir. Bu kontraksiyonlar irregüler sıklıkta ve yoğunlukta ve genellikle ağrısızdır.
- Fetal *prezantasyon ve pozisyonu* belirlemede Leopold manevraları kullanılır. Leopold manevraları, gebe kadınlarda bebeğin anne karnındaki duruş şeklinin ve genel sağlık durumunun belirlenmesi amacıyla uygulanan yöntemlere verilen isimdir. -*Prezentasyon* doğum kanalına önde giren yapıyı ifade eder (%95baş% 4makatveya% 1 omuz). - *Pozisyon*: Önde gelen kısmın doğum yolunun sağına veya soluna göre olan konumunu ifade eder. Baş gelişlerde oksiput, yüz gelişlerde çene, makat gelişlerde sakrum ve transvers (omuz) gelişlerde akromiyon belirleyici noktalardır.

Gerçek doğum eyleminin kesin bulguları;

- **$\geq 4-5$ cm servikal açıklık**
- **≥ 5 dakikada bir kontraksiyonun olması**
- **Kontraksiyonların şiddeti 20-60 mm Hg arasında olması**
- **Amniyon sıvısının boşalması**
- Amnion mai berrak, kanlı, mekonyumlu olabilir, mekonyumlu olduğunu yeşil renginden anlaşılabilir. Amnion kesesi açıldığı zaman sürekli olarak akar. Bazen mainin boşalmasıyla kordon da sarkabilir.

Doğum Eyleminin Evreleri

- **1. Evre:** Doğum eyleminin başlamasından serviksin tam olarak açılmasına kadar geçen süredir.
- **2. Evre:** Servikal silinme ve açılmanın tamamlanması ile başlayan ve fetüsün doğması ile sonlanan süredir.
- **3. Evre:** Bebeğin doğumundan plasentanın doğumuna kadar geçen süredir.
- **4. Evre:** Plasentanın doğumundan iki saat sonrasına kadar olan dönemdir.
- Doğum eylemi; uterus kontraksiyonlarının ortaya çıkmasıyla başlayan, serviksin silinme ve açılması ile fetüs ve eklerinin, doğum kanalından geçerek dışarı atılma sürecidir. Doğumların %96'sında baş geliş mevcuttur.

I.Evre;

- Doğum eyleminin başlamasından serviksin tam olarak açılmasına, incelmesine kadar geçen süredir.
- Bu evre latent faz ve aktif faz olmak üzere ikiye ayrılır.
- **Latent faz** etkili olmayan düzenli uterus kasılmalarının olduğu evredir. Birinci evrenin başlangıcında genellikle kontraksiyonlar hafif-orta şiddette, yaklaşık 10dakikada bir başlar .
- **Aktif faz** ile birlikte kontraksiyonlar sıklaşır, 30-90 sn sürer ve oldukça şiddetlidir.
- Fetal başın inişi, alt uterin segmentin gerilmesi sonucu kontraksiyonların sıklığı ve şiddeti artar.
- Serviksin incilmesi ile birlikte servikal kanalı tıkayan mukus tıkaç atılır.
- Bu kanla karışık olan mukusun atılması doğumun başlangıcına işaret eder ve halk arasında “nişan gelmesi” olarak adlandırılır.
- Bu evrede servikal açıklık, silinme ve bebeğin başının inişi izlenir.
- Aktif faz boyunca güçlü ve düzenli uterin kontraksiyonlar ile maternal ıkmama eforunun birlikteliği fetüsün inişinin hızlanmasıyla sonuçlanır. Son olarak fetal başın vajinal introitusa ulaşmasıyla gebe, çok şiddetli ağrı ve yanma hisseder, ıkmama dürtüsü başlar.
- 1. Evrenin yönetimi : .“Kasılmalar yokken ve kasılmaların başında derin nefes, kasılmalar sırasında daha kısa ve yüzeysel nefes ve kasılma sonunda derin bir nefes alınır.” Anne rahatlatılır ve derin nefes alıp vermesi söylenir.

2.Evre

- Servikal açılma ve silinmenin tamamlanması ile başlayan ve fetüsün doğması ile sonlanan süredir.
- Primiparlarda ortalama 50 dakika
- Multiparlarda ise ortalama 20 dakikadır.

- Eylemin ikinci evresinde kontraksiyonlar 2 dakikada bire inebilir.
- Defekasyon yapma hissi vardır.
- Perine bombeleşir.
- Bu dönem annenin aktif olarak doğuma katıldığı bir dönemdir.
- Ağrı ile birlikte ıkınması, ağrılar geçince rahat nefes alması sağlanır.

Fetal Başın Kardinal Hareketleri ve İnişi

- **1. Angajman:** Fetal başın küçük pelvise yerleşmesidir.
- **2. Fleksiyon:** Başın öne eğilmesi, çenenin göğse değecek şekilde pozisyon almasıdır. Başın fleksiyonu başın inişi için gereklidir.
- **3. İniş:** Bebek başının inişi ve pelviste ilerlemesi, kontraksiyonların gücüne, alt segmentin incelmeye, pelvik yapılar, önde gelen kısmın büyüklüğüne veya pozisyonuna, annenin ıkınma gücüne bağlıdır.
- **4. İç Rotasyon:** Baş orta pelvise girdiğinde sutura sagitalis pelvis giriminin ön arka çapına
- paralel olarak pelvise yerleşir ve iç rotasyon gerçekleşir.
- **5. Ekstansiyon:** Vajen çıkımı yukarı ve öne doğru olduğundan fetus başının çıkabilmesi için ekstansiyon yapması gerekmektedir. Baş inmeye devam ederken perine kabarır ve taçlanma oluşur. Taçlanma, bebek başının en büyük çapı vulvadan tamamen görünmesiyle gerçekleşir.
- **6. Dış Rotasyon:** Bebek başının doğumundan sonra, baş dış rotasyon yapar. Böylece omuzlar da başın indiği yolu takip ederek çıkıma ulaşır.
- 7. Ön omuzun doğurtulması
- 8. Arka omuzun doğurtulması: Bebeğin başının eksternal rotasyonunu tamamlaması beklenmeli, aceleci davranılmamalıdır. Omuzların kurtulmasının ardından bebeğin vücudu hızlı bir biçimde tamamen doğar.

Doğum Eyleminin Mekanizması ve Yönetimi

- Ekstansiyon tamamlandığında perinede taçlanma ile fetus başı görünür.
- Başın kurtulmasıyla birlikte boyun çevresinde umbilikal kordonu olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Kordon mevcut ise gevşeterek bebeğin başından kurtarılır.
- Kordon bebeğin başını sıkı bir şekilde sarıyorsa **iki klemp uygulayarak** umbilikal kordonunu iki klemp arasından kesilerek ve bebeğin boynunu umbilikal korddan kurtarılır.
- Umbilikal kord 30-60 sn arasında steril olarak klemlenerek kesilir.

- **İlk steril klemp ile umbilikal kordon fetal karından 6-8 cm uzaktan olacak şekilde ikinci klemp birinciden yaklaşık 5-10 cm anneye doğru konularak tutulur ve iki klemp ile ortasından steril bir makasla kesilir.**
- Bebek doğar doğmaz 1. Dakika ve 5. Dakika **APGAR** skoru değerlendirilmelidir. Anne ve bebek için herhangi riskli bir durum yoksa ten temas yaptırılmalıdır. Emzirmeye hemen başlanmalıdır.

3. Evre

- Bebeğin doğumundan plasentanın doğumuna kadar geçen süredir. Doğum eyleminin üçüncü evresi plasentanın ayrılması ve dışarı atılmasıdır.
- 30 dakika içinde tamamlanır.
- **Plasentanın doğumu bu evrede gerçekleşir.**
- 1. Plasentanın uterus duvarından alt uterin segment ve/veya vajinaya doğru ayrılması
- 2. Plasentanın doğum kanalından çıkması
- **Plasentanın Ayrılma Mekanizması**
- Uterus kasılmaları, üst segmenti küçülterek bebeğin doğumundan sonra da devam eder.
- Kasılmalar, nispeten sıkıştırılamayan plasentanın yapışık olduğu uterus yüzeyini daraltarak plasentanın ayrılmasına yol açar.
- Bunun sonucunda uterus içi hacmin küçülmesi plasentayı, gevşeyen aşağı segmente doğru gitmeye zorlar ve böylece de ayrılma sürecine yardımcı olur.
- Plasetal ayrılma gerçekleşmeden uterusu sert manuplasyonlar uygulamaktan kaçınılmalıdır. Çünkü bu tür sert uygulamalar plasentanın doğumunu hızlandırmaz. Tam tersine yoğun kanamaya yol açabilir.
- 3. Evre boyunca ortalama kan kaybı 250-500 ml'dir.
- Plasetta çıkmadan/çıktıktan sonra Kanama kontrolü için uterus masajı (fundus masajı) yapılmalıdır.
- Masajı şu şekilde yapılmalıdır;
- Uterus kasılana kadar, hemen, uterus fundusuna sıkmadan, yumuşak şekilde ovarak masaj yapılmalıdır.
- Her 15 dakikada bir uterusun kasılma durumu elle muayene edilir ve uterus masajı ilk 2 saat süresince gerektiğinde tekrarlanır., Uterus masajı gevşeyen uterusun tekrar kasılmasını sağladığı ve postpartum kan kaybını azalttığı için önemlidir.
- Uterus masajın bıraktıktan sonra, uterusun gevşemediğinden (yumuşamadığından) emin olunmalıdır.
- **4. Evre**
- Anne, bu dönemde oluşabilecek aşağıdaki **tehlike belirtileri** açısından dikkatlice değerlendirilmelidir;

- Annenin genel durumu (kan basıncı, solunum, nabız ve ateş)
- Kan kaybı miktarı (steril ped takibi)
- Uterus kasılmasının durumu ve fundus yüksekliği
- İdrar miktarı
- Plasentanın doğumundan iki saat sonrasına kadar olan dönemdir.
- Bu dönemde lohusanın vital bulgular, kanama ve involusyon(uterusun küçülerek eski haline dönmesi) takibi ile bebeğin yenidoğan bakımının yapıldığı süredir.
- Perine yırtığı var mı yok mu kontrol edilir varsa ve kanıyorsa steril ped ile kanama durana kadar bastırılır
- Doğum sonrası kanama en çok bu süreçte gelişmektedir.
- Uterus bu dönem elle palpe edildiğinde sert olmalıdır.
- Eğer uterus yumuşak hissedilirse uterin masaja başlamalıdır ve varsa/mümkünse oksitosin verilmelidir.
- Emzirme, doğum sonrası kanamalarını asgari düzeye indirir, uterus kasılmalarını stimüle eder.
- (Eğer kasılma yeterli değilse, karından nazıkçe masaj yapılması faydalı olabilir)

4. Evrede tehlike belirtileri varsa transfer gerçekleşene kadar

- Hipotansiyon Taşikardi, Yüksek ateş , İdrar çıkarmama, 500 ml'den fazla kan kaybı
→HASTANIN IV MAİSİNİ ARTTIR, O2 BAŞLA
- Yumuşak uterus, 500 ml'den fazla kan kaybı→ UTERİN MASAJA BAŞLA
- **HİPOVOLEMİK ŞOK ALGORİTMASINI UYGULA**

Çoğul gebelikler:

- Öykü: hasta çoğul gebe olduğunu ifade eder.
- Fizik muayene: leopold manevraları esnasında gebenin karnının normalden büyük olduğu görülür.
- Doğum evreleri tekil gebelikte aynı şekilde ilerler. İlk fetüs doğduktan sonra ikinci fetusun doğumu beklenir.
- Preterm eylem sık olduğundan en yakın acil servise en kısa zamanda hasta ulaştırılmalıdır.

Ölü doğum

- Öykü: hasta bebeğinin hareket etmediğini ifade eder.
- Doğum evreleri canlı gebelikte aynı şekilde ilerler.

Sonuç

- Doğum eylemi 4 evrede tanımlanmaktadır.

- Fetal prezantasyon ve pozisyonu belirlemede Leopold manevraları kullanılır.
- **Doğumun taçlanma belirtisi acil doğum durumudur.**
- Annenin nefes ve ıkınma tekniklerini sakinlikle kullanması için desteklenmelidir.
- Doğumda annenin cesaretlendirilmesi sağlanmalıdır.
- Herhangi bir sorun olmadığında bebek doğar doğmaz, anne kucağına verilmesi, ten temasının, erken emzirmenin sağlanması önemlidir.
- Bu durum uterusun kontrolü, kanamanın takibi açısından da etkili olmaktadır.
- Doğumun 4. Evresi; kanama, uterus involüsyonu, genel görünüm, vital bulgular, idrar takibi açısından değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Thorp Jr, J. M., Jenkins, T., & Watson, W. (1991). Utility of Leopold maneuvers in screening for malpresentation. *Obstetrics and gynecology*, 78(3 Pt 1), 394-396.
2. McFarlin, B. L., Engstrom, J. L., Sampson, M. B., & Cattledge, F. (1985). Concurrent validity of Leopold's maneuvers in determining fetal presentation and position. *Journal of Nurse-Midwifery*, 30(5), 280-284.
3. Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Spong, C. Y. (2018). *Williams obstetrics*, 25e.
4. Doğum Sonu Bakım Yönetim Rehberi T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı Ankara, 2018.
5. Committee on Obstetrics Practice. ACOG Committee Opinion No. 766: approaches to limit intervention during labor and birth. *Obstet Gynecol* 2019;133(02):e1-e10

MALPREZENTASYONLAR

Makat gelişler; Terme yakın tipik olarak fetus cephalik (baş) prezentasyonundadır (gelişi). Bazen fetal kalçalar ve ayak başdan önce pelvise girer ve makat geliş olarak tanımlanır. Bu fetal duruş termden uzak gebeliklerde daha sıklıdır. Gebeliğin erken dönemlerinde her iki fetal kutupda benzer büyüklüğe sahiptir. Termde tüm tekil gebeliklerin %3-5 inde makat prezentasyonu sebat eder.Risk faktörleri; amnion sıvısının fazlalığı,çoğul gebelik,prematürite,uterusun yapısal anomalileri, fetusda kongenital anomaliler,plasenta previa,pelvik tümörler,daha önce makadi doğum yapmış olmak(tekrarlama oranı %10 dur). Makadi doğumlar genellikle daha yavaş ilerler, hastanın nakli için daha yeterli zaman vardır. Fetusun kalçaları çıkmışsa doğum eylemini gerçekleştirmek gerekir. Serviks baş gelişlerinde olduğu gibi yeterli açıklığa ulaşamayabileceği için sonradan doğacak başın serviksde takılması en çok görülen komplikasyondur.

Transvers geliş; Fetusun uzun eksenini annenin uzun eksenine diktir. Fetusun omzu pelvik girimin üzerindedir. Fetal baş annenin iliak fossalarından birini doldururken diğerinde fetal makat vardır. Transvers geliş annenin karnının inspeksyonu ile fark edilebilir. abdomen yanlara doğru genişlemiş ve uterin fundus umblikusun biraz üzerindedir, baş gelişlerden yaklaşık 30 cm daha aşağıdadır. Leopold manevraları ile uterin fundusda fetal kutup palpe edilmez, fetal baş ve makat abdomenin her iki tarafından birinde ele gelir. Pelvis boştur. Fetal sırt önde ise abdomende enlemesine sert,düz olarak palpe edilir.Fetal sırt arkada ise abdominal duvarda fetal ekstremitelere ait nodulariteler palpe edilir. ÇKS göbek çevresinde duyulur.

Sebepleri: Çok doğum yapmış olmak, preterm fetus, polihidramnios, plasenta previa, uterin anomaliler, dar pelvis, myoma uteridir.

Sebat eden transvers gelişde eylem başladıysa normal doğum mümkün değildir. Sezaryen ile doğum gerçekleşmelidir. Doğum eylemi başladıktan sonra ihmal edilmiş transvers gelişlerde kordon sarkması, kol sarkması, uterin rüptür önemli komplikasyonlardır. Gebe ikındırılmamalıdır. Kalça yükseltilmeli ve hızlı bir şekilde uygun hastaneye sevki sağlanmalıdır.Kordon sarkması sık görülen bir komplikasyonu olduğu için vulva gözlenmelidir.

Göbek kordonu sakması (kord prolapsusu); Umblikal kordon doğumdan önce gelen fetal kısmın önünde serviksdan dışarı çıkmasıdır. Tanı da vagenden dışarı çıkan kordon görülmesi, ÇKS nin bozulması, mekonyumlu amnion mayii gelmesi ile tanınır. Yaklaşık 300 doğumda 1 görülür. Fetal oksijen transferine engel olarak ÇKS de bozulmaya,fetal ölüme neden olabilen acil bir komplikasyondur. Polihidramnios, uzun umblikal kord, çoğul gebelik, makat ve transvers geliş risk faktörleridir.

Doğum komplikasyonlarında yönetim:

- Olay yeri değerlendirilir.
- Gebenin ABC'si değerlendirilir.
- Oksijen verilir, SpO2 değerine göre gerekirse daha fazla oksijen

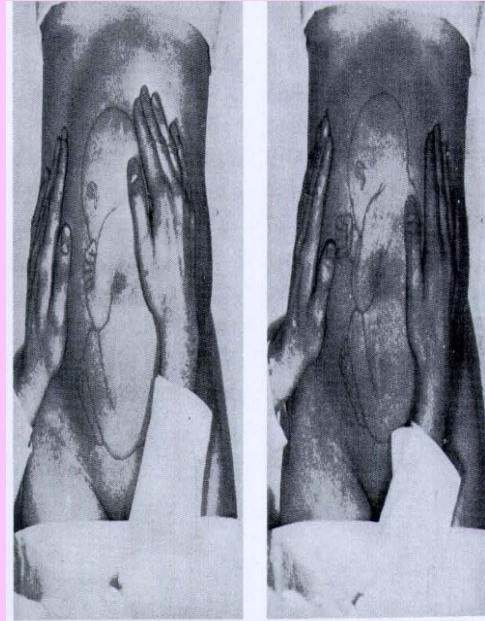
- Damar yolu açılır, %0,9 NaCl veya Ringer Laktat damar yolu açık kalacak şekilde verilir.
- Vital bulgular sık takip edilir.
- Kontraksiyonların süresi, sıklığı, şiddeti takip edilerek kaydedilir.
- Vaginal kanama takibi yapılır

Makat gelişlerinde; gebenin kalçası yükseltilir, gebeye ıkmaması söylenir. Bacaklar ve ayaklar doğuncaya kadar hiçbir müdahale yapılmaz. Bebeğe hafifçe elle destek verilir. Doğum eylemi gerçekleşirse Normal Yenidoğan Bakımı ya da Yenidoğanın Resüsitasyonu Akış Şeması uygulanır.

Göbek kordonu sarkmasında; gebe sırt üstü yatırılır, kalçasının altına yastık konur. Ayağa kaldırılmaz. Tanı konduktan sonra göbek kordonu mümkün oldukça az manüple edilmelidir. Kordona dokundukça içindeki damarlarda vasospazm olmaktadır, fetusun oksijenasyonu dahada bozulabilmektedir. Tedavi acil doğumdur. Bu gerçekleşene kadar kordon üzerindeki bası engellenmeye çalışılmalıdır. Kompresyonu azaltmak için; gebe diz dirsek pozisyonuna alınmalıdır, bu mümkün olmuyorsa kalçalarının altına yastık konularak yükseltilir. Anneye oksijen verilir. Steril eldiven giyilmiş vagendeki elle fetal baş yukarı itilir. Gebe mesanesi 500-1000 ml sıvı ile şişirilebilir (fetal baş yukarı itilebilir). Eğer kordon vagenden dışarıda ise ılık saline ile ıslatılmış kompress veya gazlı bez ile sarılabilir. Uterin kasılmaları azaltmak için tokolitik verilebilir (s.c. terbutalin, nidilat tablet).

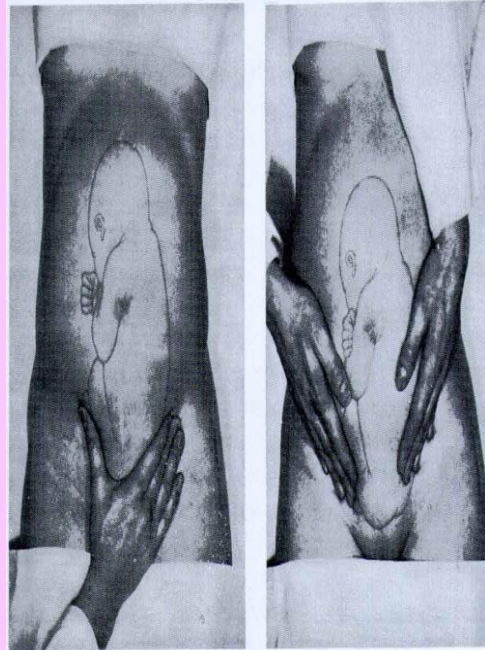
**MAKAT PREZENTASYONUNDA ABDOMİNAL MUAYENE
(LEOPOLD MANEVRALARI)**

Leopold Maneuver



A

B



C

D

FIGURE 22-1. Palpation in left sacroanterior position. **A.** First Leopold maneuver. **B.** Second maneuver. **C.** Third maneuver. **D.** Fourth maneuver.

MAKAT PREZENTASYONUNDA DOĞUM MEKANİZMASI

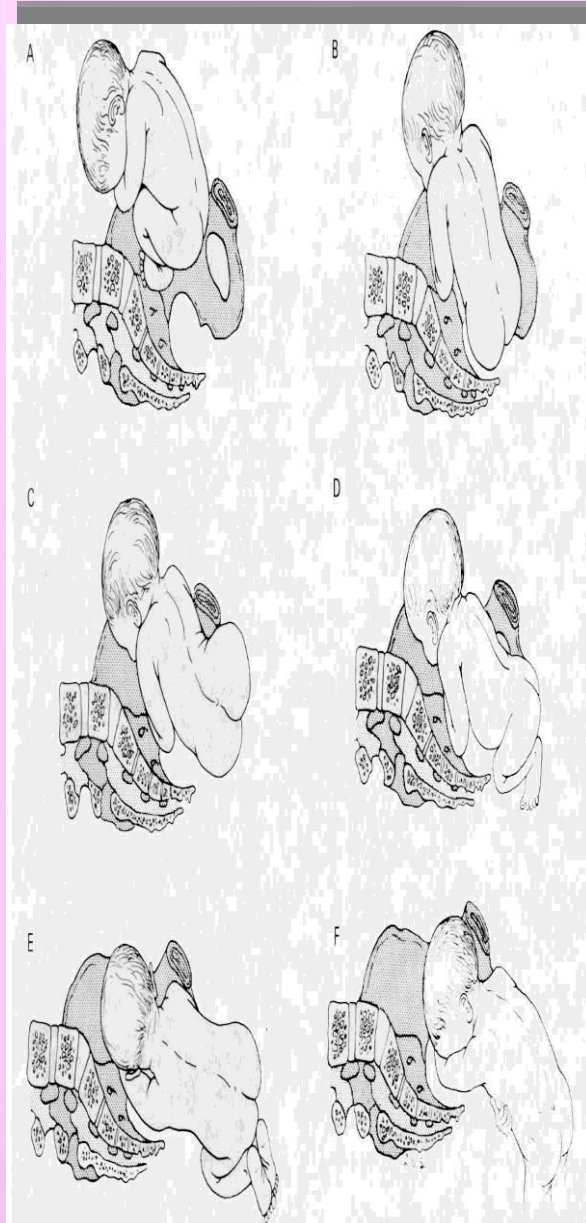


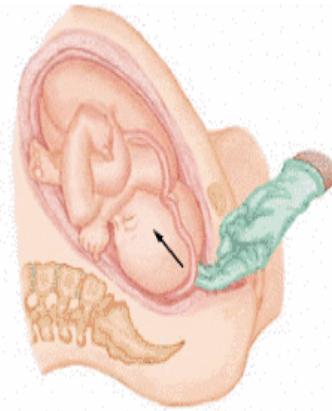
Figure 21-3. Mechanism of labor in breech delivery. A: Mechanism of breech delivery. RST at the onset of labor; engagement of the buttocks usually occurs in the oblique or transverse diameter of the pelvic brim. B: Early second stage. The buttocks have reached the pelvic floor and internal rotation has occurred so that the bitrochanteric diameter lies in the AP diameter of the pelvic outlet. C: Late second stage. The anterior buttock appears at the vulva by lateral flexion of the trunk around the pubic symphysis. The shoulders have not yet engaged in the pelvis. D: The buttocks have been born, and the shoulders are adjusting to engage in the transverse diameter of the brim. This movement causes external rotation of the delivered buttocks so that the fetal back becomes uppermost. E: The shoulders have reached the pelvic floor and have undergone internal rotation so that the bisacromial diameter lies in the AP diameter of the pelvic outlet. Simultaneously, the buttocks rotate anteriorly through 90 degrees. This is called restitution. The head is engaging in the pelvic brim, and the sagittal suture is lying in the transverse diameter of the brim. F: The anterior shoulder is born from behind the pubic symphysis by lateral flexion of the delivered trunk. (Redrawn and reproduced, with permission, from Llewellyn-Jones D. *Fundamentals of Obstetrics and Gynecology*. Vol 1. Faber & Faber, 1969.)

KORDON SARKMASI ve YÖNETİM

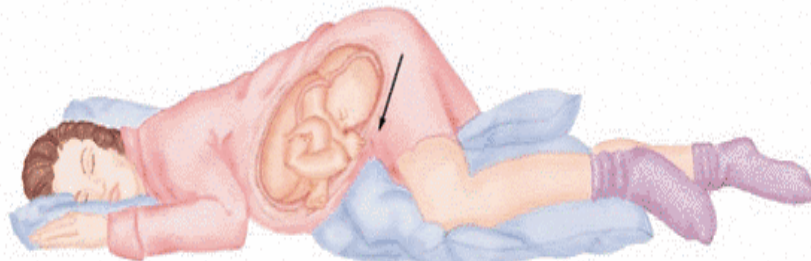
Overt Prolapse



A gloved hand in the vagina pushes the fetus upward and off the cord.



Knee-chest position uses gravity to shift the fetus out of the pelvis. The woman's thighs should be at right angles to the bed and her chest flat on the bed.



The woman's hips are elevated with two pillows; this is often combined with the Trendelenburg (head down) position.

GEBELİK VE DOĞUM SONRASINDA GÖRÜLEN KANAMALAR

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre her yıl dünyada 300 bin'in üzerinde anne gebelik ve doğuma bağlı nedenlerle ölmektedir. Maternal mortalitenin %25'i kanamaya bağlı nedenlerle olmaktadır.

A- GEBELİKTE GÖRÜLEN KANAMALAR

Vajinal kanama, gebeliğin her döneminde ve doğum sonrası görülebildiği gibi özellikle erken gebelik döneminde sık görülen klinik bir sorundur. Tüm gebelerin yaklaşık %20'si bu klinik durumla karşı karşıya kalmaktadır. Şiddetine göre kabaca değerlendirildiğinde;

Hafif kanama: 5 dakikadan daha uzun sürede temiz ped veya giysinin ıslanmaması.

Şiddetli kanama: 5 dakikadan daha kısa sürede temiz ped veya giysinin ıslanması

Gebelikte vajinal kanamalara; şekil, skala

- 1.trimesterde yani 4-14 haftalık dönemde kanamalara en sık düşük ve dış gebelik neden olur. Bunların dışında Gestasyonel Trofoblastik Hastalıklar ve servikal lezyon ve polipler de kanama sebebi olabilirler.
- 2. trimester (14-28 hafta) ve 3. trimester (28-42 hafta) da ise en sık ablasyo plasenta, plasenta previa ve uterus rüptürü neden olur. Bunlara doğum öncesi kanamalar da denir. Doğum sonrasında ise en sık atoni kanamaları gelişir.

Tablo 1. Gebelikte olası kanama nedenleri

1. Trimester kanamalar	2. Trimester kanamalar	3. Trimester kanamalar
Abortus(düşük)	Geç dönem abortuslar	Doğum eylemi serviks açılma kanamaları
Ektopik(dış) gebelik	Servikal yetmezlik	Plasenta previa
Gestasyonel Trofoblastik hastalıklar	Vajinal enfeksiyonlar	Plasenta yapışma kusurları
	Postkoital kanama	Ablasyo plasenta
	Servikal polip ve kanseröz lezyonlar	Uterusrüptürü
		Vasaprevia

1. Trimester Kanamaları:

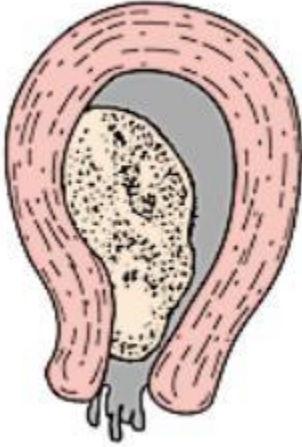
a- Abortus (Düşük); Dünya Sağlık Örgütü, spontan abortus'u, 22. haftadan önce gebeliğin sonlanması veya 500 gramdan daha düşük ağırlığa sahip bir fetusun kaybı olarak tanımlamaktadır. Tüm gebeliklerin %50-70'i, klinik olarak tanımlanan gebeliklerin ortalama % 15i düşükle sonuçlanmaktadır. Vajinal kanama ile birlikte pıhtı veya parçaların gelmesi ve karnın alt kadranında kramp tarzı ağrı görülür.

Abortuslar; imminens, incipiens, inkomplet, komplet, missed ve blighted ovum şeklinde olabilir. Abortusların %80 kadarı ilk 12 hafta içerisinde meydana gelir ve genellikle fetal nedenlere bağlıdır; bunların da yaklaşık yarısında neden kromozomal anomalilerdir. 12. haftanın üzerindeki abortuslarda ise sıklıkla neden maternal faktörlerdir.

- **Abortus İmmineans(düşük tehdidi):** Klinik olarak abortus imminenste kanama hafiftir, ağrı eşlik edebilir, muayene bulgusu olarak ise serviks kapalıdır.



- **Abortus İncipiens (Kaçınılmaz Düşük):** Abortus incipienste vajinal kanama daha çoktur, ağrı artmıştır ve servikal açıklık mevcuttur; düşük kaçınılmazdır ve küretaj ile gebelik sonlandırılmalıdır.



- **İnkomplet ve Komplet Abortus:** Düşük materyali tamamen ya da kısmen atılmıştır. İnkomplet ve komplet abortusta ağrılı vajinal kanama ve parça düşürme şikayeti vardır. Hastaya hemen revizyon küretaj uygulanmalı ve gebelik materyali temizlenerek hastanın kanaması durdurulmalıdır.



- **Missed abortus (Gecikmiş Düşük) ve blighted ovum (boş gebelik):** Missed abortus ve blighted ovumda klinik olarak hastanın şikayeti yoktur veya minimal kanama mevcuttur, ultrasonografi ile tanı konur ve bu hastalarda da gecikmeden küretaj yapılmalıdır.

Günümüzde 1. Trimesterde düşüğün önlenmesi için kanıtlanmış etkin bir tedavi yöntemi yoktur.

Tüm bu hastalarda eğer hasta Rh negatif ve eşi Rh pozitif ise mutlaka anti-D immunglobulin yapılması konusunda sağlık ekibi uyarılmalıdır.

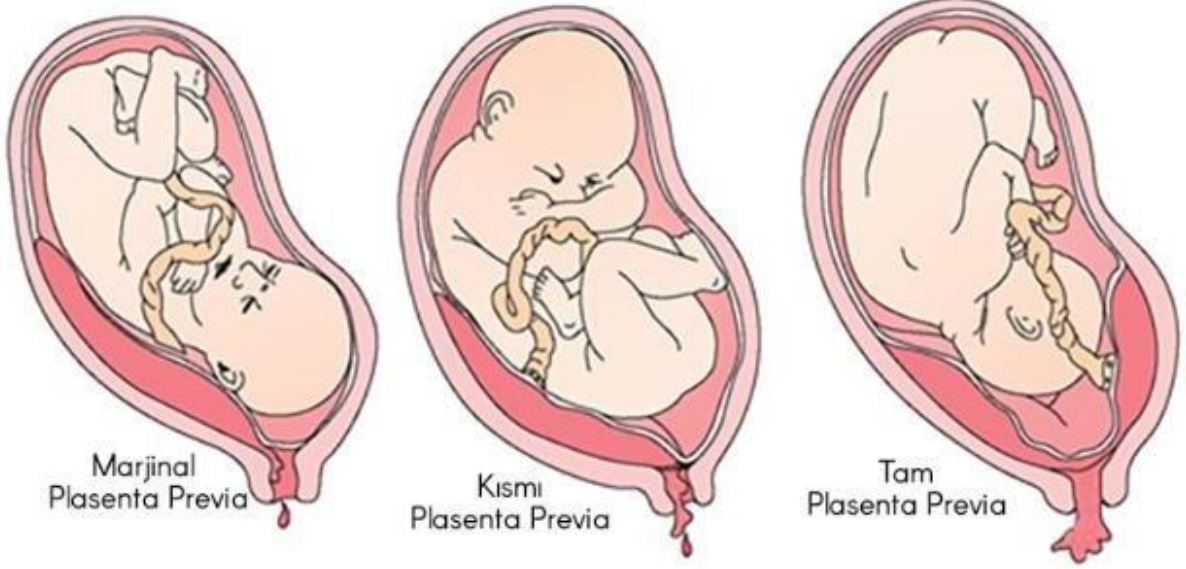
b- Dış (Ektopik) gebelik; döllenmiş yumurtanın uterus dışında yada serviks veya uterin insizyon skarı içerisine yerleşmesidir. %2 sıklıkta görülür. En sık tüplerin ampulla kısmına yerleşir. Unrüptüre ya da rüptüre seyredebilir. Anamnez ve ağrı (PQRST) sorgulaması alanda teşhisin konmasında oldukça önemlidir. Menstruasyonda gecikme öyküsü, amenore, karnın alt kadranında şiddetli ağrı, hassasiyet ve sertlik, vajinal kanama veya lekelenme (bazı durumlarda vajinal kanama olmayabilir), hipovolemik şok (eğer rüptüre olmuşsa) belirtileri görülebilir. 1. trimesterde meydana gelen anne ölümlerinin en sık görülen nedenidir.

Tablo 2. Ektopik gebelikte muhtemel yakınma ve bulgular

Rüptüre olmamış Gebelik	Ektopik Rüptüre Ektopik Gebelik
Erken gebelik yakınmaları	Halsizlik ve bitkinlik
Lekelenme veya kanama	Hızlı, zayıf nabız (110 atım/dk üstünde)
Bulantı	Ortostatik Hipotansiyon
Karın ve kasık ağrısı	Şok indeksi ≥ 1
	Hipovolemi bulguları
	Bıçak saplanır tarzda karın ve kasık ağrısı
	Karında şişkinlik
	Rebound hassasiyet
	Solukluk

2. Trimester ve 3. Trimester Kanamaları:

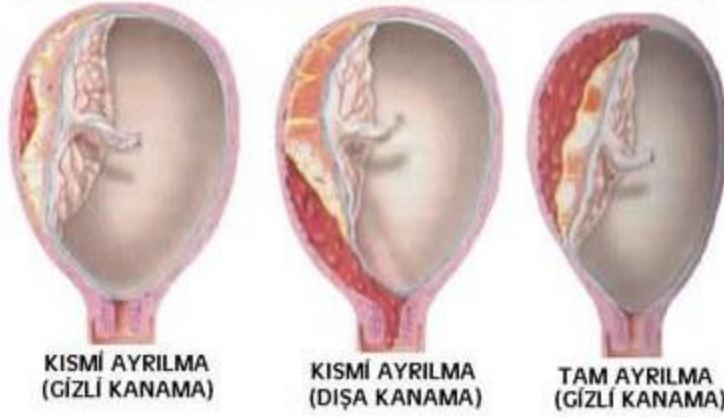
a- Plasenta previa; Plasentanın servikal osun üzerinde veya komşuluğunda olmasıdır; servikal osun plasenta ile tamamen kapandığı plasenta previa totalis (tam), kısmen kapandığı plasenta previa parsiyalis (kısmi) ve plasentanın servikal osun 2-3 cm çevresinde sonlandığı ancak servikal osu kapatmadığı plasenta marjinalis olmak üzere 3 varyasyonu vardır.



Genellikle üçüncü trimestere kadar sorun olmaz. Ancak 3. trimesterde bebeğin plasentaya yaptığı basınç artınca veya uterus kasılmaları başlayınca kanama başlar. Nedenleri; fazla sayıda gebelik veya küretaj, geçirilmiş sezaryen, sık doğumlar ve enfeksiyondur. Belirtileri gebeliğin son üç ayında ağrısız, açık kırmızı renkli kanama, doğum eylemi başlamışsa uterus kontraksiyonları olabilir. Uterus genellikle yumuşaktır. Plasenta previa şüphesinde **vajinal muayene yapılmamalıdır**. Gebe ve fetus açısından acil müdahale gerekebileceği bilinmelidir.

b- Ablasyo (Dekolman) Plasenta; normal bir şekilde implante olmuş plasentanın, bebek doğmadan önce uterus duvarından ayrılmasıdır. Normalde plasenta, doğumdan sonra ayrılır. Anne ve fetus için, oldukça tehlikeli bir durumdur ve fetal distres, hipotansiyon ve dissemine intravasküler koagülasyon (DİC) gelişebilir. Fetus ölümü, kanama veya dissemine intravasküler koagülasyon nedeniyle anne ölümü, fetomaternal transfüzyon ve amniyotik sıvı embolisi gibi komplikasyonlar görülebilir. En sık nedenleri hipertansiyon ve abdominal travmalardır. Ani başlayan, keskin ve yırtılır tarzda şiddetli karın ağrısı, koyu vişne çürüğü renginde kanama, karında aşırı hassasiyet ve sertlik, hipertonic veya hiperaktif uterus kontraksiyonları, bulantı ve/veya kusma, hipovolemik şok bulguları görülebilir. Kanama bazı durumlarda görülmezken ani başlangıçlı olarak görülebilir.

PLASENTANIN ERKEN AYRILMASI (ABRUPTIO PLASENTA)



c- Uterus rüptürü; gebelik veya doğum eylemi sırasında uterus kasının yırtılmasıdır. En önemli risk faktörü geçirilmiş uterin cerrahi, geliş ve pozisyon anomalileri, pelvik distosiler, kontraksiyon anomalileri (ilerlemeyen eylem, tetanik kasılmalar, hızlı doğum vb) ve uygunsuz doğum indüksiyonu ve İri fetüstür. Şiddetli karın ağrısı, şok belirtileri, uterusun alt segmentinde hassasiyet, abdomen üzerinde göbeğe yakın bölgede patolojik retraksiyon halkası (Bandl halkası) fizyolojik retraksiyon halkasının aşırı gelişmesi ile ortaya çıkar ve distosiye neden olur. Bandl halkasının görülmesi, önde gelen bebek kısmının yukarı çıkması, bebek kalp atımının bozulması veya kaybolması gibi bulgular görülebilir. Şiddetli karın ağrısından sonra hasta aniden rahatlamış ve ağrılarının kesildiğini ifade etmişse rüptür gelişmiş demektir ve rüptürde şunlar gözlenir;

- Fetus, karın boşluğuna geçmişse karında şekil değişikliği gelişir
- Fetal kısımlar kolay ele gelir
- Vajinal kanama görülür
- ÇKS duyulmayabilir
- Anne, içinde bir şeylerin yırtıldığını hisseder



Uterus rüptürü sonrasında iç kanama, şok, emboli, fetal asfiksi, anne ve bebek ölümleri görülebilir.

Doğum öncesi kanamalarda acil tedavi yaklaşımı;

- Olay yeri değerlendirilir.
- Gebenin bilinci değerlendirilir.
- Gebenin ABC'si değerlendirilir.
- Maske ile 10lt/dk Oksijen verilir,
- Damar yolu açılır % 0,9 NaCl veya Ringer Laktat İV Damar yolu açık kalacak şekilde verilir.
- Kontraksiyonların süresi, sıklığı, şiddeti takip edilerek kaydedilir.
- Vajinal kanama takibi yapılır, kullanılan pedler atılmaz sağlık kuruluşunda hasta ile beraber teslim edilir, vajinadan gelen parçalar, asla çekilmez.
- Hipovolemik şok belirtileri dikkatle gözlenir, gelişmesi durumunda ilgili akış şeması takip edilir(Hipovolemik Şok Algoritması)şok şeması bakılacak
- Vital bulgular 5 dk aralıklarla takip edilir.
- Gebeye psikolojik destek verilir.
- Tüm durumlarda gebenin nakli KKM tarafından bildirilen sağlık kuruluşuna sağlanır.

B- DOĞUM SIRASINDA VE SONRASINDA GÖRÜLEN KANAMALAR

Doğum sırasında veya doğumdan sonra ortaya çıkan vajinal doğum sonrası 500 ml'den fazla, sezaryen ile doğum sonrası 1000 ml'den fazla kanama olması olarak kabul edilir. Kanamanın miktarını tayin etmek her zaman mümkün olmayabilir ve subjektif bir tanımlamadır. Daha objektif tanımlamaya göre postpartum kanama Hct değerinde %10dan fazla azalma < veya kan transfüzyon gereksinimi olması, şiddetli postpartum kanama ise >1500 ml kanama veya Hb düşüşü ≥ 4 gr/dl veya ≥ 4 Ü kan transfüzyonu gereksinimi olması olarak kabul edilmektedir.

Gebelik ile ilişkili anne ölümlerinin yaklaşık %18'inde doğum sonrası kanama yer almaktadır. Çoğunluğu, doğumdan sonraki ilk 24 saatte ortaya çıkar, ancak günler veya haftalar sonra da kanama olabilir.

İlk 24 saatteki kanama nedeni en sık uterus atonisidir. Bunun dışında uterus rüptürü, alt genital yolda yırtık, artık plasenta dokusu, uterus inversiyonu ve koagulopatidir. İlk 24 saatten sonraki kanama nedenleri; artık gebelik ürünleri, polip ve koagulopatidir.

Doğum sonu kanamalarında acil tedavi yaklaşımı;

- Olay yeri değerlendirilir.
- Gebenin bilinci değerlendirilir.
- Gebenin ABC'si değerlendirilir.
- Maske ile 10 lt/dk Oksijen verilir
- Çift damar yolu açılır % 0.9 NaCl veya Ringer Laktat IV verilir.
- Vajinal kanama takibi yapılır, kullanılan pedler atılmaz sağlık kuruluşunda hasta ile beraber teslim edilir.
- Hipovolemik şok belirtileri dikkatle gözlenir, gelişmesi durumunda ilgili akış şeması takip edilir(Hipovolemik Şok Akış Şeması).
- Vital bulgular 5 dk aralıkla ve vücut ısısını 15 dk aralıkla ölçülerek kayıt altına alınır.

- Uterus masajına başlanır.
- Psikolojik destek verilir.
- Tüm durumlarda gebenin nakli KKM tarafından bildirilen sağlık kuruluşuna sağlanır.

Kanama nedeni olarak uterus atonisi düşünülüyorsa doğum sonu kanamalarda acil yaklaşıma ilave olarak;

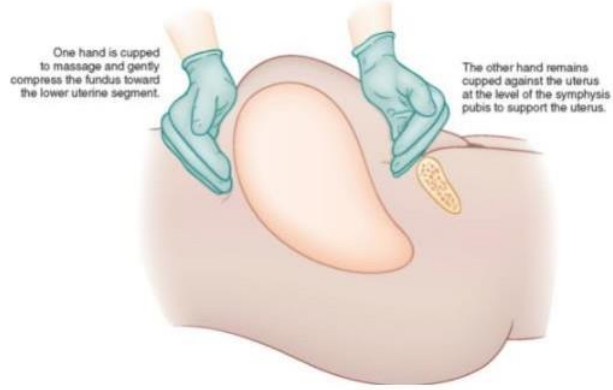
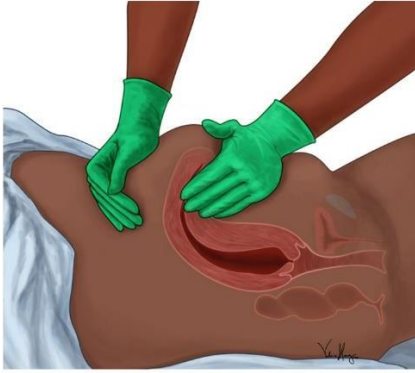
- • KKM ile görüşerek tercihen 5-10 IU oksitosin İV yavaş bolus(2 dk içerisinde) veya IM yapılır, takip edilir, 5 dakika içinde uterus kontrakte değilse 0.25 mg ergometrin (I.M) yapılır.. (Eklampsi, preeklampsi ve bilinen hipertansiyon hastalığı olan kadınlara **ergotderiveleri VERME!!!**)

500 ml kristalloid içerisine 20IU oksitosin konularak saate 125-250/ml/saat olacak şekilde uygulanır.

- Mesane boşaltılarak gerekirse sonda takılır.

Hasta sıcak tutulur.

- Uterus sert hale gelene kadar masaja devam edilir. Eğer masaj ve medikal tedaviye rağmen kanama durmazsa transfer süresince bimanuel uterin komresyon yapılır.



KAYNAKLAR:

1. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Acil obstetrik Bakım Yönetim Rehberi 2018
2. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage 2012
3. Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings FIGO GUIDELINES International Journal of Gynecology and Obstetrics 117 (2012) 108–118
4. Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Green-top Guideline No. 52 December 2016 BJOG 2016;124:e106–e149

GEBELİK VE HİPERTANSİF HASTALIKLARI

GEBEDE HİPERTANSİYON NEDİR?

Dört saat arayla ölçülen sistolik kan basıncının ≥ 140 mmHg ve/veya diastolik ≥ 90 mmHg olması olarak tanımlanır.

ŞİDDETLİ PREEKLAMPSİ NEDİR?

Ciddi TA yüksekliği (TA $\geq 160/110$ mmHg), Trombositopeni ($<100.000 /\text{mm}^3$), Oligüri (< 50 ml /saat), Pulmoner ödem veya siyanoz, SSS semptomları (Görme bozukluğu, Skotom, Davranış bozukluğu, panik, Şiddetli baş ağrısı), Karaciğer kapsül distansyonu belirtileri (Sağ üst kadrın ağrısı veya epigastrik ağrı, Bulantı, kusma), Hepatosellüler harabiyet (Karaciğer enzimlerinin ≥ 2 kat artması) şiddetli preeklampsia kriterleridir.

EKLAMPSİ NEDİR?

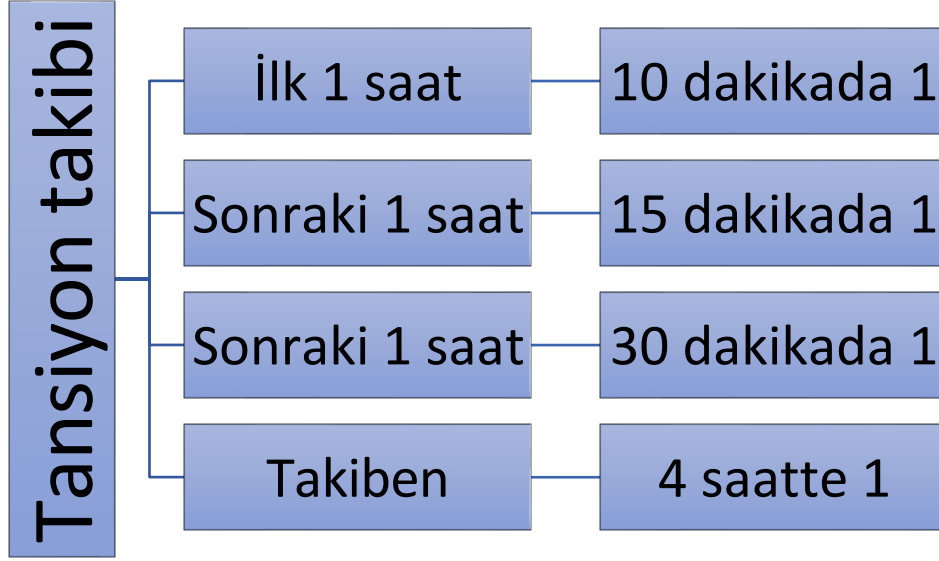
Preeklampşik bir gebede konvülsiyon, koma veya her ikisinin ortaya çıkmasıdır.

AKUT ANTİHİPERTANSİF TEDAVİ

Akut başlangıçlı olarak Sistolik KB ≥ 160 mmHg ya da Diastolik KB ≥ 110 mmHg ise ve 15 dakika persiste ediyorsa antihipertansif başlanmalıdır. Eğer hasta semptomatik ise 15 dakika beklemeye gerek yoktur tedavi hızlıca başlanmalıdır.

Antihipertansif olarak bir adet Nifedipin (Nidilat) 10 mg kapsül yutturulur. Nidilat asla dilaltı verilmemelidir. Çünkü ani hipotansiyon yapabilir. 20 dakika sonra tansiyon ölçülür yine 160/110 ve/veya üzeri ise bu sefer 2 kapsül yani 20 mg nidilat yutturulur. 20 dakika sonra tekrar tansiyon ölçülür yine 160/110 ve/veya üzeri ise tekrar 2 kapsül yani 20 mg nidilat yutturulur. Maksimum 5 kapsül yani 50 mg nidilat verilir. Nifedipinin etki başlangıcı 5-10 dakika olup doz aralığı 20-30 dakikadır. Yan etki olarak annede taşikardi yapabilir.

Hastanın tansiyon takibi şu şekilde yapılır:



ŞİDDETLİ PREEKLAMPSİ VE EKLAMPSİDE MAGNEZYUM TEDAVİSİ

Şiddetli preeklampitik hastalarda konvülzyonları önlemeye yönelik, Eklampside ise tedavi amaçlı $MgSO_4$ tedavisi verilmesi gerekir. Yükleme tedavisi olarak 500 ml % 5 dextrozdan 400 ml boşaltılır ve kalan 100 ml içine her biri 10 ml ve 1.5 gr olan 3 ampul $MgSO_4$ konulup 15 dakikada infüzyon şeklinde gönderilir. İdame olarak 500 ml % 5 dextrozdan 400 ml boşaltılır ve kalan 100 ml içine 3 ampul $MgSO_4$ konulup saatte 30 ml gidecek şekilde infüze edilir. Hasta Magnezyum alırken konvülzyon geçirirse 2 ampül (20ml) magnezyumun 13 ml'si bolus şeklinde yapılır. Yine konvülzyon geçirirse Diazem 5mg IV yapılır.

Konvülzyon geçiren gebe Mümkünse lateral pozisyona alınır. Maske ile 8-10 l/dk O_2 desteğine başlanır. Hastanın kendini travmatize etmesini önlemek için yatak kenarlıkları kaldırılır. Hasta hipertansif ise ($TA \geq 160/110$ mmHg) antihipertansif verilir. $MgSO_4$ ile tekrarlayan nöbetler engellenir.

Lohusalık döneminde de preeklampsi veya eklampsi ortaya çıkabilir. Özellikle postpartum 3-6. günler karşılaşılabilmektedir. Lohusalarda da tansiyon yükseklikleri gebe iken olduğu gibi aynı kriterlerde tedavi edilmelidir.

ÖZET

Şiddetli preeklampside akut antihipertansif tedavi efektif bir şekilde uygulanmalıdır. Şiddetli preeklampsi ve Eklampside $MgSO_4$ yükleme ve idame tedavisi başlanmalıdır.

GEBELİK VE POSTPARTUM DÖNEMDE BAŞAĞRISI

- ≤ 40 yaş kadınların %60'ında başağrısı hikayesi mevcuttur.
- İlk kez gebelikte veya postpartum dönemde başağrısı ile başvuran bir kadın için tanısıl değerlendirme gerekir.
- Gebelikle ilişkili veya gebelikle ilişkili olmayan (insidental) başağrısı sebepleri düşünülmelidir.

Gebelikte başağrısı sebepleri

Gebelikle ilişkili	Gebelikle ilişkili olmayan (insidental)
Preeklampsia /eklampsia /HELLP Sendromu	Migren
Serebral venöz sinüs trombozu	Gerilim tipi başağrısı
Spinal anestezi ile sezaryen veya vajinal doğum sonrasında gelişen (Post dural puncture) başağrısı	Cluster (küme) tipi başağrısı
	İntrakranial hemoraji (AVM, anevrizma travma)
	İntrakranial kitle, tümör
	Enfeksiyon (menenjit, ensefalit)
	Benign intrakranial hipertansiyon, pseudotumor cerebri

Gebelikte başağrısını değerlendirmede genel yaklaşım

- Primer başağrısı sendromları (gerilim-tipi, migren, cluster tipi başağrısı) olan gebelerin büyük kısmında gebelikten önce tanıları mevcuttur. Bu nedenle baş ağrısı olan bir gebede değerlendirme gebe olmayan erişkinlerle aynıdır. Değerlendirmeye altta yatan ciddi patolojilerin semptom ve bulguları ile başlanır.
- Başağrısına ek olarak aşağıdaki semptom/ bulguların olması durumunda altta yatan gebelikle ilişkili veya ilişkili olmayan diğer ciddi hastalıklar yönünden derhal değerlendirme yapılmalı ve tam bir nörolojik muayene için uygun merkez belirlenerek hasta nakli gerçekleştirilmelidir.
- Mental durum değişikliği, nöbet (konvulziyon), görme değişiklikleri, ense sertliği veya fokal nörolojik semptom/bulgularının varlığı
- Ani başlangıçlı şiddetli başağrısı olması (“Hayatımda hissettiğim en şiddetli başağrısı”)

- Yeni başlangıçlı migren-tipi baş ağrısının olması
 - Her zamanki baş ağrısı karakterinde (ağrı, tarzı, yeri, şiddeti) değişiklik olması
 - Uykudan uyandıran yeni başlangıçlı baş ağrısı,
 - Yüksek ateş, kafa travması, illegal ilaç kullanımı veya toksik maddeye (CO) maruziyet, öksürük, eforla veya valsalva manevrası ile birlikte olan veya artan baş ağrısı olması
 - Ağrı kesicilere cevap vermeyen baş ağrısı
- gibi endişe verici semptom ve bulguların olması durumunda.

Gebelikte baş ağrısının durumunda preeklampsisi

Gebelikte yeni başlangıçlı baş ağrısının en önemli sebebi preeklampsidir. Yeni başlangıçlı veya atipik baş ağrısı olan bir gebede preeklampsisi ekarte edildikten sonra yarısında migren vardır, diğer yarısı ise baş ağrısının diğer sebepleri vardır.

- ≥ 20 hafta baş ağrısı olan tüm gebelerde preeklampsisi mutlaka ekarte edilmelidir. Daha öncede baş ağrısı şikayeti olmayan bir gebede yeni başlangıçlı ve atipik baş ağrısı varsa 1/3'ünde preeklampsisi vardır. Preeklampsideki baş ağrısının sebebi end-organ (uç organ) hasarının bir göstergesidir. Preeklampside yeni başlangıçlı olan baş ağrısı serebral ve görsel (görme bulanıklığı, ışık saçılması, şimşek çakması, sinek uçuşması, yarım görme), bilinç bulanıklığı, bilinç durumunda değişiklik, karın ağrısı ve solunum güçlüğü (dispne) gibi diğer semptomlarla birliktelik gösterebilir. Baş ağrısı şiddetli preeklampsinin bir özelliğidir ve eklampsinin muhtemel öncü belirtisidir. Preeklampside baş ağrısı tipik olarak yaygın, sabit/sürekli, zonklama tarzında, şiddeti hafiften çok şiddetliye kadar olabilir.
- Bu semptomlar migrende de olabilir ancak migren ağrısı sıklıkla unilateraldir ve preeklampside nörolojik muayene genellikle normaldir.
- Baş ağrısı + Fokal nörolojik semptom varlığında ise auralı migren, inme, preeklampsisi ile ilişkili olmayan veya komplike preeklampsisi akla gelmelidir.
- Baş ağrısı + nöbet (konvulziyon) varlığında eklampsisi ilk olarak akla gelmelidir.

Eğitimciye Not: Eğitimci “ ≥ 20 hafta baş ağrısı olan tüm gebelerde preeklampsinin mutlaka ekarte edilmesi gerektiği, bunun için hastanın kan basıncının mutlaka dikkatli şekilde ölçülmesi ve kayıt edilmesi gerektiği” bilgisini özellikle vurgular.

Baş ağrısı olan Postpartum kadının değerlendirmesi

- Postpartum dönem tipik olarak hormonal ve diğer fizyolojik değişiklikler, uyku bozuklukları, düzensiz beslenme, psikolojik stress ve halsizlik/yorgunlukla karakterizedir. Ayrıca, kadına doğum eylemi ve doğum sırasında spinal anestezi ve metil-ergonovin gibi vazodilatör ilaçlar uygulanmış olabilir. Tüm bunlar baş ağrısının ortaya çıkması için risk faktörleridir.
- **Preeklampsi:** Postpartum preeklampsi genellikle ilk 48 saat içinde ortaya çıkar, nadiren süre 1 haftaya kadar uzayabilir.
- **Postdural (Spinal) baş ağrısı:** Eğer hasta normotansif ve doğum eylemi/doğum sırasında nöroaksiyal (spinal/epidural) anestezi uygulanmış ise duranın delinmesine bağlı hafiften çok şiddetliye kadar baş ağrısı olabilir. Tipik olarak ilk 48 saat içinde gelişir. Ayağa kalktığında ya da başını yataktan kaldırdığında ağrı şiddetlenir; supine pozisyonda veya istirahat halinde hafifler. Bulantı-kusma, kulak çınlaması nadirdir.
- **Primer baş ağrısı sendromları:** (Gerilim tipi baş ağrısı, Migren $\pm$ aura baş ağrısı, Cluster (küme) tipi baş ağrısı). Büyük oranda gebelik öncesinde tanıları mevcuttur.
- **Serebral sinüs trombozu:** Mutlaka risk faktörleri sorgulanmalıdır. Yaş (>35), doğum sayısı (≥ 3), obezite ($BMI >30 \text{ kg/m}^2$), sezaryen, postpartum kanama ($>1 \text{ lt}$) veya kan transfüzyonu ihtiyacı olmuşsa, sistemik enfeksiyonu varsa (yeri yeri enfeksiyonu, piyelonefrit vs) veya kronik hastalığı varsa venöz tromboza yatkınlığı vardır.

24-48 saat arasında postpartum şiddetli baş ağrısı olan kadınların

- %39 gerilim-tipi baş ağrısı
- %24 preeklampsi-eklampsi
- %16 spinal (postdural) baş ağrısı
- %11 migren
- %3 Serebral venöz tromboz
- %3 hipofiz kanaması/kitlesi
- %4 diğer (vertebral arter diseksiyonu, anemiye bağlı vs) saptanmıştır.

SONUÇ OLARAK;

Preeklampsi ve diğer altta yatan ciddi patolojiler ekarte dildikten sonra anamneze göre primer baş ağrısı sendromları (gerilim-tipi, migren, cluster tipi) düşünüldüğünde 1000 mg parasetamol (asetaminofen) hem gebelikte hem de postpartum dönemde güvenle uygulanabilir.

Eğitimciye Not: Eğitimci “baş ağrısının öneminin anlaşılabilmesi için baş ağrısının özelliklerinin hastanın risk faktörlerinin mutlaka sorgulanması gerektiğini vurgular.

Gebede ya da lohusada baş ağrısı durumunda acil tedavi yaklaşımı:

- Olay yeri değerlendirilir. Hastanın bilinci değerlendirilir.
 - ABC'si değerlendirilir.
 - Vital bulguları özellikle kan basıncı dikkatli) ölçülür.
 - Damar yolu açılır IV mai başlanır saatte 80 cc yi geçmeyecek şekilde
- Baş ağrısı olan gebe ve lohusaların en uygun merkeze nakli KKM koordinasyonu ile sağlanmalıdır.

YENİDOĞANIN İLK BAKIMI VE RESÜSİTASYONU

Yenidoğan dönemi doğumdan itibaren ilk 28 günlük dönemi kapsar. Uterusta 37-42 hafta kalarak zamanında doğan bebek miad (term) yenidoğan, gebeliğin 37 haftası tamamlanmadan önce doğan bebekler ise prematüre bebek olarak adlandırılmaktadır. Prematüre bebekler Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 28 hafta altında doğanlar çok küçük prematüre, 28-31 haftalarda doğanlar küçük prematüre, 32-36 haftalarda doğanlar ise sınırda prematüre 34-37 hafta arası doğanlar geç prematüre olarak tanımlanmaktadır. Gebeliğin 42. haftası tamamlandıktan sonra doğan bebek ise postmatür bebek olarak tanımlanır. Gebelik yaşına göre doğum ağırlığı 10. persentilin altında olan bebek gebelik yaşına göre düşük doğum ağırlıklı bebek (SGA); Gebelik yaşına göre doğum ağırlığı 90. persentilin üzerinde olan bebek ise gebelik yaşına göre büyük doğum ağırlıklı bebek (LGA) olarak tanımlanmaktadır.

İntrauterin hayatta fetüsün glikoz, oksijenizasyon gibi hayati gereksinimleri plasentanın desteği ile sağlanır. Doğum öncesi, plasenta olmaksızın bireysel hayata geçiş için hazırlık dönemidir ve doğumla birlikte gaz değişiminin plasentadan akciğere geçmesi, pulmoner basıncın düşmesi, pulmoner kanlanmanın artışı ve fetal dolaşımın erişkin tipi dolaşıma dönmesi, fetal hayattan postnatal hayata geçişte olması gereken zorunlu değişimlerdir. Bu nedenle bir yenidoğanın postnatal hayata sorunsuz geçiş yapabilmesi, fetal evreden başlayan ve özellikle doğum sonrası ilk dakikalara uzanan dikkatli bir izlem ve doğru yaklaşımlar gerektirir. Yenidoğanların çoğu bu evreleri sorunsuz atlatır ve doğum salonunda yapılan kurulama, uyarı ve ısıtma gibi küçük desteklerle postnatal hayata sağlıklı geçiş yapar. Ancak term bebeklerin %5'i, preterm bebeklerin daha büyük bir yüzdesi bu evreyi atlatabilmek için ciddi doğum salonu desteklerine gereksinim duyar. Antenatal izlem riskli durumların doğum öncesi saptanarak gerekli doğum salonu hazırlıklarının yapılabilmesi, doğum sonrası girişimlerinin belirlenmesi, ekip ve gerekli teçhizatın hazır bulundurulması açısından çok önemlidir. Doğum salonunda yapılacak yanlış ve yetersiz uygulamalar, bebeği yaşam boyu etkileyecek önemli morbiditelere, hatta mortaliteye neden olabilir.

Doğumu gerçekleşen bebekte hemen şu üç sorunun cevaplandırılması gerekir;

- 1) Bebek term mi?
- 2) Tonusu iyi mi? (alt ve üst ekstremitesi semifleksiyon postüründe mi?)
- 3) Solunum çabası var mı?

Prenatal öyküsünde risk faktörü olmayan bebeklerde bu üç sorunun hepsi **EVET** ise bebek, canlandırma girişimi gerektirmeyen sağlıklı bebek kabul edilmeli ve sağlıklı bebekler için yapılacak diğer uygulamalara geçilmelidir.

Travaysız ve geç prematüre (34- 37 hafta arası) veya erken term (37-38 hafta arası) sezaryen ile doğmuş bebeklerde doğum sonrası takipne, dispne bulguları ortaya çıkarabileceği unutulmamalıdır.

Canlandırma gerektirmeyen tüm term ve prematüre bebekler, kordon klemplenmeden önce, en az 30-60 saniye süreyle anne seviyesinde veya altında tutulmalıdır. Kordon steril eldiven giyilerek, ciltten 4-5 cm uzaklıkta bağlanır ve steril bir bistüri ile kesilir. Hastane ortamlarında uygun malzeme sağlanarak kesilen kordonlar için antiseptik kullanmaya gerek yoktur. Kuru ve açık bırakmak yeterlidir. Hastane dışı ve uygun olmayan şartlarda ise kordon

kesildikten sonra ucunun %4 klorheksidin ile silinmesi bakteriyel kontaminasyonu önleme açısından yararlıdır. Kordonun iyotlu antiseptiklerle silinmesi, içeriğindeki iyodun emilerek bebeğin tiroid fonksiyonlarını bozması nedeniyle sakıncalıdır.

Doğum sonrası stabilizasyon sonrası özellikle gonokok veya klamidy enfeksiyonlarının önlenmesi için göz bakımı önemlidir. Ülkemiz koşullarında göz bakımı için %0,3 gentamisin ya da %0,3 tobramisin kullanılabilir. Topikal yan etkiden (göz kapağında şişme, göz çevresinde dermatit) korumak için göz damlası her bir göze 1 damla olacak şekilde alt göz kapağı içine damlatılmalı ve dışarı taşan miktar silinmelidir. Yenidoğanlarda K vitamini eksik olduğu ve kanamaları önlemek için doğum sonrası ≤ 1500 g doğanlara 0,5 mg, >1500 g doğanlara 1,0 mg K vitaminin tek doz İM yapılması gerekmektedir.

Doğumdan sonraki ilk muayene kabaca ciddi bir problemin varlığını saptamak amacıyla yapılır. Muayenenin, kordon kesilip ilk basamak uygulamaların bitişinden sonra yapılması uygun olur. Muayene bebeğin vital bulguları, boy, tartı ve baş çevresi ölçümleri, genel görünümü, ekstremit hareketleri, kalp-akciğer oskültasyonu, doğum travması ve doğumsal malformasyonların olup olmadığının değerlendirilmesini içerir. Doğum sonrası yapılacak tüm uygulamalar tamamlandıktan sonra, bebek anneye veya yakınlarına teslim edilmeden önce, kız bebeklere pembe, erkek bebeklere mavi renk barkodlu bileklik takılmalı; üzerinde annenin adı-soyadı, bebeğin doğum tarihi (gün/ay/yıl) ve anne veya bebeğin protokol numarası bulunmalıdır. Aynı seri numaralı anne-bebek bilekliği kullanılmalı, annedeki beyaz bileklik bebeğin cinsiyetine göre değiştirilmelidir. Çoğul gebeliklerde her bebek için ayrı numaralı kol bandı takılmalıdır. Durumu uygun olan bebekler anneye hemen gösterilmeli ve mümkünse ilk yarım saat içinde anne göğsüne konarak emzirtmeye çalışılmalıdır.

Yenidoğanın ilk değerlendirilmesinde istirahat halindeki genel görünümü, vücut hareketleri, rengi ve solunum çabası gözlenmelidir. Vücut ölçümleri (ağırlık, boy ve baş çevresi) alınmalı, vital bulguları değerlendirilmeli, ardından sistem ve organ muayeneleri yapılmalıdır. Normal sağlıklı bir yenidoğan istirahat halindeyken genellikle intrauterin pozisyonundaki gibi durur. Normal bir bebeğin vücut rengi doğumdan birkaç dakika sonra pembe renktedir. El, ayak ve perioral bölgede görülen akrosiyanoz doğumdan sonraki birkaç gün boyunca görülebilir. Her yenidoğan bebeğin boy, kilo ve baş çevresi ölçülmeli, doğum sonu bebek kartına ve aşı kartına kaydedilmelidir.

Yenidoğan bebeğin koltuk altından ölçülen ateşi $36,5-37,5^{\circ}\text{C}$ arasındadır. Vücut ısısının $< 36,0^{\circ}\text{C}$ olması hipotermi, $>38^{\circ}\text{C}$ olması ise hipertermi olarak kabul edilmektedir Solunum hızı bir dakika süreyle sayılmalıdır. Normal bir yenidoğanın dakikadaki solunum hızı 40-60 arasındadır. Kalp atım hızı dakikada 100-140 arasındadır. Ortalama kan basıncı da doğum haftası kadardır. Doğum sonrası dönemde yenidoğanda farklı deri lezyonları görülebilir. Bu nedenle ilk değerlendirmede solukluk, pletore varlığı ile birlikte olası deri lezyonları açısından gözlenmelidir. Cutis marmaratus adı verilen normal deride damar dağılımına uyan ağsı bir görünüm oluşma durumu sıklıkla yenidoğan soğuk ortamda kaldığında veya dolaşım bozukluğuna neden olan ciddi enfeksiyon durumlarında oluşabilir.

Prematüre bebeklerde ise ısı kaybının önlenmesi, beslenme ve enfeksiyonlardan koruma ile hipogliseminin önlenmesi en önemli konulardır. Prematüre bebeklerde hipoterminin önlenmesi için <32 hafta doğan prematüre bebekler doğum sonrası kurulanmadan hemen polietilen plastik torbalara alınmalı, başlarına şapka giydirilmeli ve termal yatak kullanılarak radyant ısıtıcı altına ya da kuvöze konmalıdır. Yanığa sebep olabileceği için bebeği ısıtmak

amacıyla, termal yatak yerine termofor, sıcak su ile doldurulmuş cerrahi eldivenler veya torbalar asla kullanılmamalıdır.

Transport sırasında ısının korunabilmesi için prematüre bebeklerde transport küvözü 37,5⁰ C'a ısıtılmalı, küvöz kapakları kapalı olmalı, soğuk havada transport kuvözünün üzeri örtülmeli, torba ile transportta bebeğin üzeri örtülmelidir.

Özellikle perinatal asfiksi yaşayan olgularda ise doğum sonrası hipertermi ve hipoglisemi önlenmelidir.

Yenidoğan Canlandırması

Yenidoğanların çoğu ekstrauterin yaşama kardiyo-respiratuvar geçişi, müdahaleye gereksinim duymaksızın sağlarken, daha az bir kısmı solunuma başlamak için yardıma ve küçük bir kısmı ise ileri canlandırma müdahalelerine gereksinim duyacaktır. Doğum sonrası term ve geç preterm bebeklerin yaklaşık %4-10'una pozitif basınçlı ventilasyona (PBV) uygulanırken, sadece 1000 bebeğin 1-3 kadarına göğüs kompresyonu ve acil ilaç uygulaması gerekli olabilmektedir.

Genellikle erişkinlerde kardiyak arrest; travma veya var olan bir kalp hastalığının komplikasyonu olarak gelişir. Beyne giden kan akımı azalınca, erişkin hasta bilincini yitirir ve solunumu durur. Bu nedenle erişkin canlandırmasında defibrilasyon ve ilaçlar, kalp işlevlerini geri döndürene kadar dolaşımı sürdürebilmek için göğüs kompresyonu yapılır. Erişkinlerin tersine, canlandırma gereksinimi olan yenidoğanların çoğunda kalp sağlıklıdır. Yenidoğan canlandırma gereksinimi duyduğunda, bu durum genellikle yetersiz gaz değişimine neden olan solunumsal bir soruna bağlıdır. Doğum sonrası, eğer bebek etkin solunum cabalarını başlatamaz ya da sürdüremezse solunum yetersizliği gelişir. Her iki durumda da, asıl sorun gaz değişiminin olmamasıdır ve yenidoğan canlandırmasının odak noktası bebeğin **akciğerlerinin etkin ventilasyonudur.**

Doğum öncesi kadın doğum uzmanına şu 4 soru sorulmalıdır:

- (1) Gebelik yaşı nedir?
- (2) Amniyon sıvısı berrak mı?
- (3) Başka risk faktörleri var mı?
- (4) Göbek kordonu klemleme zamanı ile ilgili plan nedir?

Her doğumda bebeği canlandırma ihtiyacı olabilecek şekilde hazırlanmalıdır. Belirgin risk faktörü olmayan yenidoğanların da canlandırma ihtiyacı gösterebileceği akılda tutulmalıdır. Prenatal öyküde risk faktörü olmasa bile, doğum sırasında veya hemen sonrasında, bebeğe acil müdahale gerektirecek ani gelişen sorunlar ortaya çıkabilir. Bu nedenle doğum ekibinde mutlaka yenidoğan canlandırmasının başlangıç basamaklarını uygulayabilen ve PBV yapabilen sertifikalı bir kişinin olması gereklidir. Risk faktörleri varsa, sadece bebeğe müdahale etmek için sertifikalı en az 2 personel bulunmalıdır.

Doğumu gerçekleşen bebekte hemen şu üç sorunun yanıtlanması gerekir:

1. Term mi?
2. Tonusu iyi mi?
3. Solunumu var mı veya ağlıyor mu?

Tüm bebekler hızlı bir değerlendirmeye ihtiyaç duyarlar. Bebek term mi, kas tonusu iyi mi, solunumu var mı veya ağlıyor mu diye sorulur. Prenatal öyküsünde risk faktörü olmayan bebeklerde bu üç sorunun hepsi **EVET** ise bebek, canlandırma girişimi gerektirmeyen sağlıklı bebek kabul edilmeli ve doğum salonunda sağlıklı bebekler için yapılacak diğer uygulamalara geçilmelidir. Ancak soruların en az birine yanıt **HAYIR** ise, başlangıç basamaklarını uygulamak için bebek radyant ısıtıcı altına yerleştirilmelidir.

Canlandırma gerektirmeyen tüm term ve prematüre bebekler, kordon klemplenmeden önce, en az 30-60 saniye süreyle anne düzeyinde veya altında tutulmalıdır.

Başlangıç Basamakları

Başlangıçtaki 5 basamak aşağıdakileri içerir; ısının sağlanması, kurulama, uyarma, havayolu açıklığını sağlamak için baş ve boyuna pozisyon verme ve gerekirse havayolundan sekresyonların temizlenmesi.

1. **Isıtma:** Doğum salonlarının sıcaklığı 23-25°C olmalı, radyant ısıtıcı ve kuvöz doğum öncesi açılarak hazırlanmalıdır. Isıtma işlemi doğrudan tensel temasla ve ısıtılmış havlu veya örtünün bebeğin üstüne örtülmesi ile sağlanır. Genel olarak bebek radyant ısıtıcı altına çıplak şekilde yerleştirilmelidir. Canlandırma sırasında vücut ısısı 36.5-37.5 °C arasında tutulmalıdır.
2. **Kurulama:** Term bebekler doğum sonrası, başından başlayarak kuru ve ılık çarşaflarla kurulmalı, ıslanan çarşaflar bebekten uzaklaştırılmalı, başa kulakları da içine alacak şekilde şapka giydirilmelidir. <32 GH'da preterm bebekler ise kurulanmadan direkt

polietilen torba ile örtülmelidir. Term bebekler için anne gövdesi üzerine yatırılarak cilt temasının sağlanması ve sırtının ılık çarşaf ile örtülmesi yararlıdır.

3. **Uyaran verme:** Nazikçe uyarılır, yenidoğanın sırtı, gövdesi veya ekstremiteleri sıvazlanır. Aşırı güçlü uyarılar zararlıdır. Bebek asla sarsılmamalıdır.
4. **Başa ve boyuna pozisyon verme:** Anne karnı veya göğsünde uygun pozisyon verilir. Bebek sırtüstü pozisyonda yatırılmalı, baş ve boyun nötral pozisyonda veya hafif ekstansiyonda, gözler tavana bakıyor şekilde “koklama pozisyonunda” tutulmalıdır. Bu pozisyon hava yolunun açılmasına ve havanın serbestçe girmesine olanak sağlar. Hava girişini engelleyeceği için boynun hiperekstansiyon veya fleksiyonundan kaçınılmalıdır.
5. **Gerekirse sekresyonların temizlenmesi:** Gerekirse üst havayolundaki salgılar bebeğin ağzı ve burnu bezle silinerek temizlenebilir. Puar ile nazik aspirasyon sadece, salgılarını temizlemekte güçlük çeken bebeklerde uygulanmalıdır. Canlı, ağlayan bir bebekte rutin aspirasyon gerekmez.

Başlangıç basamaklarından sonra bebeğin değerlendirilmesi

Başlangıç basamaklarından sonra daha ileri canlandırma girişimlerine gerek olup olmadığını anlamak için bebek değerlendirilir. Değerlendirme işlemi ilk 1 dk içinde gerçekleştirilmelidir. Değerlendirmede kullanılacak hayati göstergeler solunum ve kalp atım hızıdır. Yeterli solunum çabası diyebilmek için bebeğin iyi bir göğüs hareketi olmalı, taktir uyararı izleyen birkaç saniye içinde solunumunun hız ve derinliği artmalıdır. İç çekme tarzındaki solunum etkisizdir ve apne gibi değerlendirilmelidir. Bebek **apneik ise veya iç çekme (gaspıng) tarzında soluyorsa**, doğrudan **pozitif basınçlı ventilasyon (PBV)ye başlanır**.

Bebek etkin bir şekilde soluk alıyorsa, kalp atım hızı (KAH) değerlendirilmelidir. Değerlendirmede, kalp atım hızının yeterli kabul edilmesi için $KAH \geq 100/dk$ olmalıdır. Kalp hızının saptanması ilk olarak stetoskop kullanarak yapılır. Kalp atım hızı 6 saniye süresince sayılıp 10 ile çarpılarak belirlenir. Eğer KAH'ı fizik muayene ile saptayamıyorsanız ve bebek canlı görünümde değilse, başka bir ekip üyesi tarafından hızla nabız oksimetre sensörü veya kardiyak monitörünün ara kablosu bağlanmalıdır. Nabız oksimetre ancak 1-2 dakikada bağlanıp uygulanabildiği ve ayrıca kardiyak debi ve perfüzyonun düşük olduğu durumlarda doğru çalışmayabileceği için bu gibi durumlarda KAH EKG monitörü ile değerlendirilebilir. EKG nabız oksimetrenin yerine geçmediği için ikisi birlikte kullanılmalıdır.

Bebeğin akciğerlerinin ventilasyonu, yenidoğan canlandırma uygulamasının en önemli ve etkin adımıdır.

İlk basamak uygulamalardan sonraki değerlendirmede, solunumu olmayan (veya yetersiz olan) veya $KAH < 100 /dk$ olan bir bebeğe hemen nabız oksimetresi bağlanmalı ve PBV başlanmalıdır.

Bu bebeklere serbest akış oksijen vermek veya taktik uyaranı sürdürmek işe yaramaz ve uygun tedavinin başlamasını geciktirir.

Oksijen gereksiniminin belirlenmesi ve oksijen kullanımı

Olağan geçiş sürecinde bebeklerin O₂ satürasyonunun intrauterin değerlerden (%50- %60) normal değerlere (%90-95) çıkması 10 dakikaya kadar uzayabilir. Doğumda solunum çabası yeterli, aktif, ancak siyanozu olan term bebeklere doğumu takiben hemen oksijen uygulamaya başlanmamalı, normal geçiş sürecini tamamlayacak zaman tanınmalıdır. Ancak zorlu solunumu ve inleme/interkostal çekilmeleri olan veya inatçı santral siyanozu oksimetre ile doğrulanan bebeklere serbest O₂ uygulanabilir. Solunum çabası olmayan ya da yetersiz olan term bebeklerde ise PBV uygulamasına oda havası ile başlanmalı ve sağ avuç içine veya bileğe nabız oksimetre probu bağlanmalıdır. Oksijen uygulamasına, hava-O₂ karıştırıcısı kullanarak, düşük konsantrasyonda (≥ 35 hafta prematüreler için %21, <35 hafta için %21-30, < 28 hafta için %30 FiO₂) başlanmalı, nabız oksimetresinin gösterdiği değerlere ve bebeğin durumuna göre gerekiyorsa giderek artırılmalıdır. Arttırma yapılırken hedef SpO₂ değerleri göz önüne alınmalıdır.

Hedef Oksijen Saturasyon Değerleri

Preduktal SpO₂ hedefleri	
1. dk	%60-%65
2. dk	%65-%70
3. dk	%70-%75
4. dk	%75-%80
5. dk	%80-%85
10. dk	%85-%95

Pozitif Basıncılı Ventilasyon

Başlangıç basamaklarını tamamladıktan sonra, **bebek solumuyorsa (apne) VEYA iç çekiyorsa VEYA solunumu olmasına karşın KAH < 100 atım/dk ise PBV uygulamak gerekir.** Endikasyon varsa PBV uygulamasına doğum sonrası ilk 1 dakika içinde başlanmalıdır.

Ek olarak hastanın solunumu var ve KAH > 100 atım/dk fakat **serbest akış oksijen ya da CPAP'a karşın bebeğin oksijen satürasyonu hedeflenen değerlere ulaşmıyorsa PBV uygulanması düşünülebilir.**

Eğer yalnızsanız hemen yardım çağırmalısınız. Yardımcı(larınız) bebeğin kalp atım hızının PBV'ye verdiği yanıtı, göğüs hareketlerini izleyecek ve sağ el veya bileğine nabız oksimetresini bağlayacaktır.

PBV; kendi şişen balon, anestezi balonu veya T parça canlandırıcı ile uygulanabilir. PBV uygulamasında T-parça canlandırıcı kullanılması, hem PIP hem de PEEP sağlanabilmesi açısından tercih edilmelidir.

PBV öncesi havayolundan salgılar temizlenir, PBV uygulayacak kişi bebeğin baş kısmında yerini alır ve bebeğin baş ve boynuna hafif ekstansiyon pozisyonu verilir. Uygun boyutta maske bebeğin çenesi, ağzı ve burnunu içine alacak ve gözlere bası yapmayacak şekilde bebeğin yüzüne yerleştirilir. Maske C şeklinde tek veya çift el tekniği ile yerleştirilir. PBV için akış ölçer 10 L/dk ayarlanmalı, >35 GH için oda havası, <35 GH bebekler için ise %21-%30 konsantrasyonda oksijen kullanılmalıdır. PBV ile solunum desteğinde hız 40-60/dk olmalıdır. Bu hız için “**Sık- iki-üç; Sık-iki-üç**” ritmi kullanılmalıdır. Yetersiz solunum çabası olan bebeklerde PIP/PEEP 20-25/5 cmH₂O gibi ayarlanmalıdır. Solunum çabası olmayan bebeklerde ise, ilk birkaç solukta daha yüksek PIP/PEEP (30-40/5 cmH₂O) basınçları uygulanmalı, daha sonra, KAH'nın düzelmesine ve SpO₂'nin artmasına yetecek şekilde basınç değişiklikleri uygulanmalıdır. İlk basamak uygulamalardan PBV'un sonuna kadar geçen süre (İkinci değerlendirmenin sonuna kadar) 60 saniyeyi aşmamalıdır.

PBV'nin başarılı olduğunun en önemli göstergesi kalp atım hızının yükselmesidir. Önerilen hız ve basınçta PBV başlatıldığında, bir yardımcınız stetoskop, nabız oksimetresi veya elektronik kardiyak (EKG) monitörle kalp atımını izlemelidir. PBV'ye bebeğin yanıtı 2 ayrı değerlendirme ile yapılır; ilk değerlendirmede PBV sonrası bebeğin kalp hızının artıp artmadığı saptanır.

PBV'ya ilk yanıt 15. saniyede değerlendirilir. İlk değerlendirmede (PBV'nun 15. saniyesi) KAH'ı artan ya da KAH'ı artmamasına rağmen gözle görülür göğüs hareketleri olan olgularda PBV'a 15 sn daha devam edilerek ikinci değerlendirme (PBV'nun 30. Saniyesinde) gerçekleştirilir. Ancak ilk değerlendirmede (PBV'nun 15. saniyesi) KAH'ı artmayan ve gözle görülür göğüs hareketleri olmayan olgularda hızla ventilasyon düzeltici basamaklar (MRSOPA) yapılarak, gözle görülür göğüs hareketi ve KAH'nın artmaya başladığı aşamadan itibaren 30 sn etkin PBV sonrası ikinci değerlendirme gerçekleştirilir. KAH'nın ikinci değerlendirmesinde KAH >100 atım/dk ve spontan solunum varsa PBV sona erdirilir, gerekirse oksijen uygulanıp kesilir. İkinci değerlendirmede kalp atım hızı 60-99 atım/dk ise PBV'ya devam edilir, gerekirse ventilasyon düzeltici basamaklar ve oksijen konsantrasyonu artırılarak 30 sn'de bir KAH

değerlendirilir. İkinci değerlendirmede KAH<60 atım/dk ise alternatif hava yolu sağlanıp (entübasyon veya laringeal maske), oksijen konsantrasyonu %100'e çıkılarak göğüs kompresyonuna başlanır.

Düzeltilici adımlar

Düzeltilici adımlar		Girişim
M	Maskenin yerleştirilmesi (<i>Mask</i>)	Maskeyi yüze tekrar yerleştirin. İki-el tekniğini kullanmayı düşünün.
R.	Başa yeniden pozisyon verin (<i>Reposition</i>)	Başı nötral veya hafif ekstansiyon pozisyonuna getirin
PBV'ye devam edin ve göğüs hareketini tekrar değerlendirin		
S	Ağız ve burnu aspire edin (<i>Suction</i>)	Puar veya aspirasyon kateteri kullanın
O	Ağızı açın (<i>Open mouth</i>)	Ağızı açın ve çeneitme uygulayın
PBV'ye devam edin ve göğüs hareketini yeniden değerlendirin		
P	Basıncı arttırın (<i>Pressure</i>)	5-10 cmH ₂ O artışlarla basıncı arttırın; maksimum 40 cmH ₂ O
PBV'ye devam edin ve göğüs hareketini yeniden değerlendirin		
A	Alternatif hava yolu (<i>Alternative airway</i>)	Endotrakeal tüp (ETT) veya laringeal maske yerleştirin
PBV'ye devam edin, göğüs hareketini ve akciğer seslerini değerlendirin		

Entübasyon veya laringeal maske

Balon maske ile tekrarlı PBV'ye rağmen SpO₂'nin yükselmemesi durumlarında, obstrüksiyon yapan mekonyum partiküllerinin aspirasyonu, ileri derecede prematürite, sürfaktan verilme gereksinimi ve diyafram hernisi gibi özel durumlarda ayrıca, göğüs kompresyonu ve ventilasyon arasındaki eşgüdümü kolaylaştırmak, ventilasyonun verimliliğini artırmak amacıyla entübasyon yapılır. Endotrakeal entübasyon deneyimi olan bir sağlık çalışanı her riskli doğumda hazır bulunmalıdır. Entübasyon işlemi 30 saniyede tamamlanmalıdır. Entübasyonda doğru boyutta bir entübasyon tüpü, uygun bir laringoskop bıçağı ve gerekirse stile kullanılır. Entübasyon işlemi için de bebeğin başı ve boynu hafif ekstansiyon pozisyonuna getirilir. Laringoskop her zaman sol el ile tutulur. Nirengi noktalarına dikkat edilerek tüp trakea içine yerleştirilir. Başarılı entübasyon sonrası kalp atım hızı artar. Tüpün akciğerde olduğu kontrol edilir. Nazal tragus mesafesi veya dudak hizası cm işaretine dikkat edilmelidir.

Yüzde veya üst hava yollarında maske ile ventilasyonun etkinliğini azaltacak bir malformasyon varsa, maske ile PBV etkin yapılamıyor ve entübasyon olanağı yoksa doğum tartısı ≥ 2000 g olan bebeklerde laringeal maske uygulanabilir.

Göğüs kompresyonu

Göğsü hareket ettirerek akciğerleri havalandıran **etkin PBV en az 30 sn uygulandıktan sonra** kalp atım hızının dakikada **60 atımın altında** kalması durumunda göğüs kompresyonu gerekir. Birçok durumda, uygun yerleştirilmiş bir endotrakeal tüp veya bir laringeal maske ile en az 30 saniye süreyle ventilasyon yapılmış olmalı ve oksijen konsantrasyonu %100'e çıkmış olmalıdır. Kompresyon bölgesi, meme başlarının hizasından geçen çizginin hemen altındaki sternum bölgesi ya da sternumun 1/3 alt kısmıdır. Başparmaklar bebeğin meme uçlarından geçen hayali çizginin hemen altına yerleştirilir ve uygulamada başparmak tekniği tercih edilmelidir. Doğru yerleştirilmiş başparmaklar ile sternuma, göğüs ön arka çapının yaklaşık üçte biri kadar çökmesini sağlayacak derinlikte bası uygulanmalıdır. Kompresyon hızı dakikada 90 kompresyondur. Bu hıza ulaşmak için her 2 saniyelik döngüde 3 kompresyon ve 1 ventilasyon yapılması gerekir. Yenidoğan canlandırması sırasında göğüs kompresyonuna her zaman PBV eşlik eder. Her üç kompresyon sonrasında bir ventilasyon uygulanır ve 60 saniye süreyle eş güdümlü olarak yapılmalıdır. Pratikte "*Bir-ve-İki-ve-Üç-ve-Sık-ve; Bir-ve-İki-ve-Üç-ve-Sık ve; Bir-ve-İki-ve-Üç-ve-Sık-ve...*" şeklinde gerçekleştirilir. Eşgüdümlü kompresyon ve ventilasyona başladıktan sonra **60 saniye** işleme devam edip kalp hızını tekrar değerlendirmek için kompresyona kısa bir ara verilmelidir. Kalp hızı **dakikada 60 atım veya üzerine** çıktığında kompresyon durdurulur ve PBV yapmaya devam edilir.

İlaç uygulamaları

Adrenalin

En az 30 saniye süreli etkin pozitif basınçlı ventilasyona karşın kalp atım hızının 60 atım/dk altında olması ve ardından da 60 saniye süre ile göğüs kompresyonu ve %100 oksijen kullanılarak pozitif basınçlı ventilasyona karşın kalp atım hızının 60 atım/dk altında kalması durumunda adrenalin uygulanmalıdır. Konsantrasyon: 1/10.000 (0,1 mg/mL) olup, tercihen İV (0,02 mg/kg) uygulanır. İV yol yoksa, adrenalinin ET olarak, İV dozundan daha yüksek bir dozda (0,1 mg/kg) uygulanması önerilir. Kalp hızı 60/dk'nın altında kalırsa, her 3-5 dakikada bir, tercihen İV olarak, ek adrenalin dozları uygulanabilir. Eğer ET adrenaline yanıt yetersizse, vasküler yol elde edilir edilmez İV doz verilmesi önerilir.

Hacim Genişleticiler

Bebeğin canlandırmaya yanıt vermemesi, şokta görünmesi (solukluk, zayıf nabız, inatçı düşük kalp hızı, canlandırmaya karşın dolaşımda düzelme olmaması), fetal kan kaybıyla ilgili bir durum öyküsü (Ör; aşırı vaginal kanama, plasenta previa, ikizden ikize transfüzyon vb) mevcutsa kullanılır. Önerilen volüm genişletici: serum fizyolojik olup, kan kaybı kesinse O Rh (-) kan 10 mL/kg dozunda umbilikal venden 5-10dk'da uygulanır.

Canlandırmanın sonlandırılması

Bebek 20 dakika aktif canlandırma girişimlerine hiçbir yanıt vermiyorsa (Apgar skoru 0, kalp atımı veya solunum çabası yok) canlandırma sonlandırılabilir. Ancak, bu öneri her bebek için aynı uygulanmayabilir ve bebeğin o sıradaki durumuna göre değerlendirilerek değiştirilebilir.

Canlandırma Sonrası Bakım

Canlandırma sonrası komplikasyon gelişme olasılığı, canlandırmanın süre ve yoğunluğuna paralel olarak artar. Çoklu organ disfonksiyonu söz konusu olabilir. İleri canlandırma gereken bebekler sürekli bakım hizmeti alabilecekleri bir ortamda izlenmelidir.

