



GEBELİK ve ACİL

Dr. Zeynep GÖKCAN ÇAKIR
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp A.D
Erzurum-2010



Gebe bir hasta acile....

- Gebelikle direkt ilgisi olmayan acil problemler,
- Gebeliğin indüklediği acil problemler,
- Gebelikle ilgili acil problemler,
- Acil doğum eylemi.



Kim gebe?

- Kontraseptif yöntemlerin hiç birisi, tubal sterilizasyon bile gebeliği %100 ekarte ettirmez.
- OKS → %1'den az-3
- Bariyer yöntemler → %2-12
- RİA → %2
- Tüp ligasyonu → %0.01-0.04



Kim Gebe?

- Ana yakınması ne olursa olsun acil servis başvurusu olan üreme çağındaki her kadının gebe olabileceği ihtimali akılda bulundurulmalıdır.
- Bir araştırmada son menstrüel periyodu normal zamanda olduğu için hamile olduğuna ihtimal verilmeyen kadınların %7'sinde hamilelik tespit edilmiştir.*

Nepp M: Reliability of patient history in de termining the possibility of pregnancy. Ann Emerg Med 18:48, 1989.



Gebelikte Sistemik Değişiklikler;

Steroid hormon (PROGESTERON) artışı
Plasental ve uterin perfüzyon artışı
Fetal büyüme ve gelişme
Metabolik aktivite artışı
Hiperdinamik durum



Gebelikte KVS değişiklikleri;

- kan hacminde artış,
- kalp debisinde artış,
- kalp hızında artış,
- nabız basıncında artış,
- sistolik kan basıncı ile sistemik vasküler dirençte azalma.



Gebelikte KVS değişiklikleri;



- Normal bir gebelikte egzersiz kapasitesinin azalması, çabuk yorulma, hiperventilasyon, dispne, göz kararmaları ve hatta senkop gibi semptom ve yakınmalar olabilir.



Gebelikte KVS değişiklikleri;



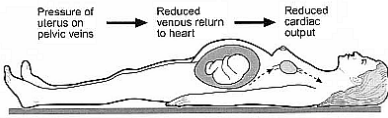
- juguler venöz dolgunluk ve ödem tablosu gelişerek kalp yetmezliğini taklit eden tablolara yol açabilir



Gebelikte KVS değişiklikleri;



- **Inferior vena cava sendromu:** Büyüyen uterusun supin pozisyonunda Vena Kava'ya bası yapması sonucu kalbe venöz dönüş azalır, kardiyak output azalır, hipotansiyon ortaya çıkar.



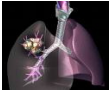
Pressure of uterus on pelvic veins → Reduced venous return to heart → Reduced cardiac output



Gebelikte solunum sistemi değişiklikleri;



- Gebeliğin erken dönemlerinde solunum sistemindeki kapiller dilatasyon nazofarinks, larinks, trakea ve bronşlarda **konjesyona** neden olur.
- Bu olay ses değişikliklerine ve burundan nefes almakta güçlüklerle yol açar.
- Solunum yolu enfeksiyonları ve preeklampsi bu semptomları daha da ağırlaştırır.
- Akciğer grafilerinde **vaskülarizasyonda artış** görülür.



Gebelikte solunum sistemi değişiklikleri;



- Tidal volüm %35-50 artar,
- Diafragmanın yükselmesiyle birlikte total akciğer kapasitesi %4-5 azalır,
- Rezidüel volüm %20 azalır.
- Daha fazla tidal volüm ve daha az rezidüel volüm gebelikte alveolar ventilasyonu %65 civarında arttırır.
- İnspiratuar kapasite %5-10 artar.



Gebelikte solunum sistemi değişiklikleri;



- Tidal volüm arttığı halde solunum hızının belirgin olarak artmaması dakikadaki solunum hacmini arttırır; buna **gebeliğin hiperventilasyonu** denir.
- Bu olay progesteronun solunum merkezindeki etkisine bağlanmaktadır. Böylece fetus yüksek düzeylerdeki CO₂ düzeylerinden korunmuş olur.



Gebelikte GİS Değişiklikleri;

- **İştah;** genellikle artar.
- **Hiperpityalizm** ve gingival hipertrofi olur.
- **Bulantı ve kusma;** çoğunlukla 2-4. ay da görülür. Progesteron ve hCG düzeylerindeki artış nedeniyle GİS düz kaslarının relaksasyonuna bağlıdır.
- **Hiperemesis gravidarum** = semptomların 2. trimesterde de devam etmesi ve/veya kilo kaybı, ketonemi veya elektrolit bozukluğu eklenmesidir.



Gebelikte GİS Değişiklikleri;

- Gebelikte progesteronun artan miktarları düz kas tonusunda azalma oluşturarak motiliteyi azaltır.
- Mide boşalması oldukça yavaşlar aynı şekilde besinlerin Gİ traktusdan geçişi daha fazla zaman alır.
- Bu artan sürede daha çok su absorbe olduğu için **konstipasyon** oluşur.



Gebelikte GİS Değişiklikleri;

- Gastrin hormonunda ve mukusda belirgin artış görülür.
- Peristaltizm azalması ve kardiyak sfinkterin relaksasyonu ile gastrik reflü oluşur.
- Bu olay bilhassa büyümüş uterusun mideyi ittiği gebeliğin geç safhalarında daha belirgindir.
- Sonuçta **mide yanması** oluşur.



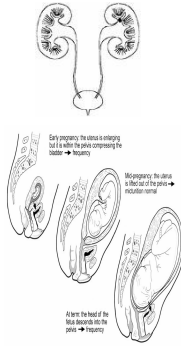
Gebelikte GİS Değişiklikleri;

- **Karaciğerde;** fonksiyonel değişiklikler olur. Serum **alkalen fosfataz** iki misline kadar artma gösterebilir. **Albumin/globulin oranı** azalır.



Gebelikte Üriner Sistem Değişiklikleri;

- Gebelikte böbreklerin boyutları, renal kan akımı ve GFR artar.
- Dolayısıyla BUN ve Kreatinin azalır.
- Gebelikte idrarla günde 300 mg'a kadar protein atılabilir, glukoz, amino asit çıkabilir, bikarbonat atılarak serum HCO₃ düzeyi 5 meq/lit kadar azalabilir.



Gebelikte Üriner Sistem Değişiklikleri;

- Gebe uterus nedeniyle idrarı kontrol etmek zorlaşır.
- Mesane kapasitesinin azalması nedeniyle idrar yapma sayısı artar.
- Rezidüel idrar hacmi artar: Bunların sonucunda:
 - USG'leri yorumlamak zorlaşır.
 - Üriner sistem obstruksiyonunu tanımak zorlaşır.
 - Pyelonefrit sıklığı artar.



Gebelikte Hematolojik Değişiklikler;

- Gebelikte görülen en belirgin fizyolojik değişikliklerden belki de en dikkati çeken kan hacmindeki artmadır.
- Bu artma kadının boyutlarına, paritesine ve o gebelikteki fetus sayısına bağlı olarak değişir. Bu nedenle %20-100 arasında artma görülebilir (ortalama % 45-50).



Gebelikte Hematolojik Değişiklikler;

- Kan hacmindeki artış daha çok plazma ile olduğundan, gebelerde dilüsyona bağlı olarak hemoglobin konsantrasyonu ve hematokritte düşme görülebilir.
- Hematokrit %33-38 arasında Hb %11-12 gram olabilir. Bu duruma **dilüsyonel anemi veya gebeliğin fizyolojik anemisi** denir.



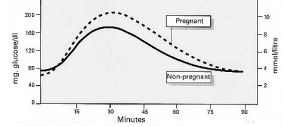
Gebelikte Hematolojik Değişiklikler;

- **Lökositler;** Sürekli artar (3. Trimesterde 16,000, doğumda yaklaşık 30,000...)Bu artıştan sorumlu olan **PNL** dir.
- **Trombositler;** Artan yıkıma bağlı olarak hafifçe azalır ancak normal sınırların altına inmez.
- **PT, PTT, KZ;** değişmez.



Gebelikte endokrin değişiklikler;

- **Karbohidrat metabolizması**
Açlık hipoglisemisi
Postprandial hiperglisemi
Hiperinsulinemi




Gebelikte endokrin değişiklikler;

- **Diabetojenik etki**
HPL, insulin rezistansına neden olur. Estrojen / progesteron bunu daha da artırır. İnsulin, plasental insulinez enzimi tarafından yıkılır.



Gebelikte Kas ve İskelet Sistemi Değişiklikleri;

- Lomber lordoz artışı, sırt ve bel ağrılarına yol açar.
- Relaksin ve progesteron nedeniyle pelvik ligamentlerin laksitesi artar.
- 28-30. haftalarda simfizis pubis separasyonu başlar.
- Vücut ağırlık merkezinin değişmesine bağlı olarak dengesizlik ve düşmeler çoğalır.



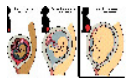
Gebelikte Kas ve İskelet Sistemi Değişiklikleri;

- Tüketimin artması nedeniyle Ca^{++} depoları mobilize olur ve maternal serum Ca^{++} düzeyleri azalır.
- İyonize Ca^{++} düzeyi değişmez.
- Maternal paratroid hormonu artar. Bu artış nedeniyle Ca^{++} 'un barsaklardan emilimi artar, böbreklerden kaybı azalır.
- Kemik mineral yoğunluğu kayba uğramaz.



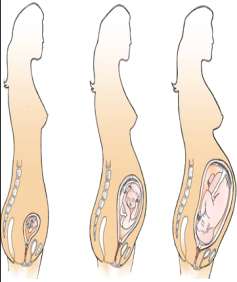
Gebelikte Deri Değişiklikleri;

- Vasküler Değişiklikler ; spider angiomata ve palmar eritema östrojen artışı nedeniyle sıklaşır.
- Striae gravidarum (gerilme çizgileri) gebelerin yarısında görülür.
- Meme uçları, areola, vulva, yüz ve linea nigrada pigmentasyon artışı olur.



Gebelikte Uterin değişiklikler;

- Ağırlık 40-80 gramdan 1100 grama, kavite kapasitesi 10 ml'den 5000 ml'ye çıkar.
- Gebe olmayanlarda kardiyak outputun sadece %2'si uterusu giderken, term gebelerde bu oran %15-20'yi bulur (500-700 ml/dak).



Gebelikte genital sistem ve meme değişiklikleri;

- **Memedede;** kan akımı artar, dolgunluk ve hassasiyet görülür.
- **Vulvada;** Pigmentasyon artar. Vaskularite artışına bağlı olarak vulvar varikoziteler görülebilir.
- **Vajinada;** şarap rengi görünüm (Chadwick belirtisi) vajinal akıntı miktarı artar.
- **Serviks;** Yumuşar (Hegar belirtisi) ve siyanoze (Chadwick belirtisi) olur. Mukus tıkaçı oluşur.



Gebelikte diğer değişiklikler;

- Lens ödemine bağlı olarak bulanık görme şikayetleri artar.
- İntra-abdominal basıncın artması nedeniyle herni riski artar.
- En sık umbilikal herni ve rektus diastazi görülür.





Gebelikte ilaç kullanımında FDA sınıflaması;

- A Kategorisi;** Hamile kadınlarda yapılan kontrollü çalışmalarda gebeliğin ilk trimesterinde kullanıldığında fetusta herhangi bir risk oluşturduğu gösterilememiş (ayrıca ileri dönemlerde kullanıldığında da artmış riske ait kanıt olmayan) ilaçlar
- B Kategorisi;** Hayvanlar üzerinde yapılan deneylerde fetal risk ortaya çıkarmayan ancak insanlarda kontrollü çalışma yapılmamış olan ilaçlar ya da hayvanlarda fertilitide azalma dışında başka olumsuz etkiler saptanmasına rağmen bu bulgunun insanlar üzerinde ilk trimesterde yapılan kontrollü çalışmalarda saptanmadığı ilaçlar.



Gebelikte ilaç kullanımında FDA sınıflaması;

- C Kategorisi;** Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda istenmeyen etkiler saptanan ancak insanlarda kontrollü çalışma yapılmamış olan ilaçlar ya da hayvan ve insanlar üzerinde hiç çalışılmamış ilaçlar. Bu kategorideki ilaçlar gebelikte sadece gerçekten gerekli olduğu durumlarda verilmelidir.
- D Kategorisi;** Fetus üzerinde olumsuz etki riski yarattığı konusunda kanıtlar olan ancak gebe kadınlarda kullanımdan elde edilecek yararın bilinen bu riskle karşı kabul edilebilir olduğu ilaçlar. Örneğin anne adayının hayatını tehdit eden ciddi bir hastalık sırasında kullanılması gereken ilaçlar
- X Kategorisi;** Hayvanlarda ya da insanlarda yapılan araştırmalarda fetal anomaliere neden olduğu kanıtlanmış ya da deneyim ve gözlemlerde fetusta risk yarattığı konusunda kanıtlar bulunan ilaçlar ile gebelikte kullanımında ortaya çıkabilecek olan zararın olası yararından fazla olduğu bilinen ilaçlar. Bu tür ilaçlar gebe ya da gebelik şüphesi olanlarda kesinlikle kontraendikedir

<http://www.fda.gov/ohrms/dockets/ac/102/slides/390251-09-miller/ts/0009.htm> (accessed Apr 2010)



Gebelikte ilaç kullanımında FDA sınıflaması;

- Hamilelik sırasında reçete edilen ilaçların büyük bir kısmı B ya da C kategorisine girmektedir.



Gebelikte güvenli olduğu öngörülen ilaçlar;

- Antimikrobiyaller;**
Sefalosporinler
Eritromisin ve azitromisin*
Nitrofurantoin
Penisilinler
- Analjezik ajanlar;**
Asetaminofen
- Gastrointestinal ajanlar**
Prometazin
Proklorperazin
Metoklopramid
Ondansetron Türv.
Simetidin
Ranitidin
- Antihistaminikler**
Difenhidramin
- Soğuk Algınlığı ilaçları**
Pseudoefedrin
Dekstrometorfan
Guafenesin
- Anestetikler**
Lidokain



Gebelikte teratojen olduğu kesin bilinen ilaçlar;

- ACE inhibitörleri
- Danazol
- Alkol kullanımı (Fetal alkol sendromu)
- DES (Diethylstilbestrol) (Artık üretilmiyor)
- Tetrasiklin
- Androjen hormonları
- Etretinat
- Talidomid (Artık üretilmiyor)
- Busulfan, Siklofosfamid, Aminopterin, Metotreksat gibi kanser tedavisinde kullanılan ilaçlar
- Izotretinoin
- Rubella canlı aşısı
- Karbamazepin, Trimetadion, Fenitoin, Valproik asit gibi epilepsi ilaçları
- Lityum
- Kumadin ve türevleri
- Metimazol
- Radyoaktif iyot
- Radyasyon (Yüksek doz)



Gebelikte Radyolojik tetkikler ;

- Gebelik oluşmadan önce tanısal dozlarda radyasyon maruziyetinde gebeliğin sonlandırılması gerekmez.
- 2-8 haftalar arasında maruz kalınan doz 15 rad'dan az ise bu durum tek başına gebeliğin sonlandırılmasını gerektirmez. Ek bir faktör varsa (teratojen ilaç) gebeliğin sonlandırılması düşünülebilir. 15 raddan fazla radyasyon maruziyetinde ise gebeliğin sonlandırılması daha uygun olur.
- 8-15. haftalar arasında maruz kalınan 5 raddan düşük dozlarda radyasyon tek başına gebeliğin sonlandırılması için yeterli bir neden değildir. 5-15 rad arası dozlarda ek bir sorun varsa gebelik sonlandırılabilir. 15 raddan fazla radyasyon olması durumunda ise gebeliğin sonlandırılması daha uygun olur.

Exposure of the Pregnant Patient to Diagnostic Radiations: A Guide to Medical Management* Second Edition, by Louis K Wagner, Richard G. Lester, and Luis R. Saldana, 1997, Medical Physics Publishing, Madison, Wisconsin.



Gebelikte Radyolojik tetkikler ;



- Kafa < 50 mrad
- Boyun ve ense < 50 mrad
- Göğüs < 50 mrad
- Mammografi < 50 mrad
- Miyelografi < 500 mrad
- Üst gastrointestinal < 500 mrad
- Diş 0.02 mrad IVP 1 rad
- Bel 400 mrad
- Pelvis 400 mrad



Gebelikte Hipertansiyon;



- Preeklampsi-eklampsi (gebeliğin indüklediği hipertansiyon)
- Kronik hipertansiyon
- Hipertansiyon zemininde gelişen preeklampsi
- Gestasyonel hipertansiyon (geçici hipertansiyon)



Gebelikte Hipertansiyon; Preeklampsi;



- Önceden normotansif olan gebede gebeliğin 20. haftasından sonra gelişen hipertansiyon ve proteinüri
- + konvülsyonlar; **eklampsi**



Gebelikte Hipertansiyon; Kronik (Esansiyel / Sekonder) Hipertansiyon,



Gebelik öncesinde, 20. gebelik haftasından önce ya da postpartum 12. haftadan sonra devam eden ≥ 140 mmHg sistolik ve/veya ≥ 90 mmHg diastolik kan basıncı



Gebelikte Hipertansiyon; Gestasyonel (Geçici) Hipertansiyon



- Gebeliğin 20. haftasından sonra tespit edilen proteinüri olmaksızın kan basıncı yüksekliği



Gebelikte Hipertansiyon Tedavi;



- **Ne zaman ?**
Sistolik KB ≥ 160 mmHg
Diastolik KB $\geq 105-110$ mmHg
- **İlaç Seçimi?**
Akut Ciddi Hipertansiyon :
Parenteral
Kronik Kan Basıncı Kontrolü :
Oral



Gebelikte Hipertansiyon Akut Tedavi;

- Labetalol
- Hidralazin
- Diazoksid
- Nikardipin



Gebelikte diyabet;

Gebelikte DM

Pregestasyonel	Gestasyonel
1/200	5/200
Kongenital anomali riski daha fazla	IUGG riski fazla



Gebelikte diyabet;

Komplikasyonlar,

Spontan abortus	Kaudal regresyon
Intrauterin fetal ölüm	Spina bifida
Gebeliğin hipertansif bozuklukları	Anensefali
Maternal piyelonefrit	Kardiyak
Hidramnios	Renal
Preterm eylem	Fetal makrozomi
Konjenital anomali	Hipoglisemi
Nöral	Hipokalsemi
	Doğum Travması
	Akut Solunum Zorluğu



Gebelikte diyabet;

- **İnsülin Tedavisi,**

Jovanoviç, gebelikte insülin gereksiniminin; 0.7 Ü/kg/gün'den ortalama 0.3 Ü artış ile 1.0 Ü/kg/gün'e çıktığını saptamıştır. Obez hastalardaki artış miktarı 0.5-0.7 Ü/kg/gün'dür.



Gebelikte Hipertroidizm;

- HCG, TSH'yı taklit ederek tiroid bezini uyarır ve '**gebelik hipertroidisi**' ne sebep olur.
- Hiperemesis gravidarum'da hipertroidi tablosuna yol açabilir.
- Her beş gebeden birinde hipertroidi meydana gelir ve bunların yarısı kalıcı hale gelir. Kalıcı olmayanlar 18-20.haftalar arası kendiliğinden düzelir.



Gebelikte Hipertroidizm;

Gebelikte hipertroid durum;

- Preeklampsi riskini artırabilir,
- DDA ve prenatal morbidite insidansını artırabilir,
- Kongenital malformasyonlara sebep olabilir



Gebelikte Hipertroidizm;



- Gebelikte hipertroidi propiltiurasil ile tedavi edilir. Metamizol, kongenital malformasyon riskine sahiptir.
- Troid fırtınası durumunda radyoaktif iyot verilemez.



Gebelikte tromboembolizm;



- Gebelikte derin ven trombozu insidansı %0.5-0.7 arasında artış gösterir.*
- Artmış anne yaşı, paritenin fazla olması, çoğul gebelik, obezite, hareketsizlik riski artırır.

McColl MD, Ramsay JE, Tait RC, et al: Risk factors for pregnancy-associated venous thromboembolism. *Thromb Haemost* 78(4):1183, 1997.



Gebelikte tromboembolizm;



- Hem DVT hem de PE insidansı antenatal periyotda postnatal periyoda göre 2 kat artmıştır ve 35 yaşın üstündeki gebelerde risk daha da fazla artar.
- Gebelikte her iki hastalığın tedavisinde de heparin kullanılır, warfarin kontrendikedir.



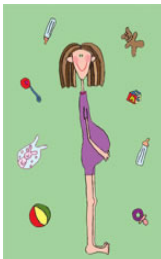
Gebelikte migren;



- Yüksek estrogen düzeylerinin gebelerde migren ataklarını azaltıcı etkisi olduğu bilinmektedir.
- Gebelikte ortaya çıkan şiddetli migren ataklarının fetus üzerinde gösterilmiş bir zararı olmamakla birlikte ergot alkaloidlerinin kontrendike olması nedeniyle tedavisi güçtür.



Gebelikte Astım;



- Astım hamilelikte en sık karşılaşılan sistemik kronik hastalıklardan birisidir ve tüm hamilelerin %4-7'sinde görüldüğü kabul edilmektedir.
- Bununla birlikte hayatı tehdit edecek şekilde şiddetli astım atakları çok daha nadir olarak %0.05-2 arasında görülür.
- Astım gebelik döneminde değişken bir seyir izler. Genel olarak hastaların 1/3'ünde hastalığın seyrinde düzelme, 1/3'ünde kötüleşme saptanırken geri kalan üçte birlik kısımda herhangi bir değişiklik gözlenmez.*

Clark SL and the National Asthma Education Program Working Group on Asthma in Pregnancy. National Institutes of Health, NIH: Asthma in pregnancy. *Obstet Gynecol* 82:1036, .



Gebelikte Astım;



- Astımlı bir gebenin tedavisi gebe olmayanlardan farklı değildir. Astım tedavisinde kullanılan ilaçların gebelik ve bebek üzerinde zararlı etkileri gösterilmemiştir, güvenli olarak kabul edilirler.*
- Asıl korkulması gereken kontrol edilemeyen astımın neden olduğu zararlardır.
- İyi kontrol edilemeyen astım anne adayında, bulantı ve kusmalarda, vajinal kanama görülme sıklığında, gebeliğe bağlı hipertansiyon görülme riskinde, anne ölümlerinde artışa neden olabilir.
- Bebeklerde ise erken doğum, DDA, kronik hipoksi, fetal ölüm görülebilir.

National Asthma Education Working Group: Management of Asthma during Pregnancy: Report of the Working Group on Asthma and Pregnancy. NIH publication no 93-3279. Bethesda, MD, National Heart Lung and Blood Institute, NIH, US Department of Health and Human Services, 2009



Gebelikte epilepsi;

- ilaç kullanmama, doz yetersizliği, artan plazma hacmi, volüm dağılımının değişmesi, hormonal değişiklikler nöbet eşliğinin bir miktar düşürür.
- Uzun süreli nöbetlerin neden olduğu maternal ve fetal sorunlar önem kazanır.



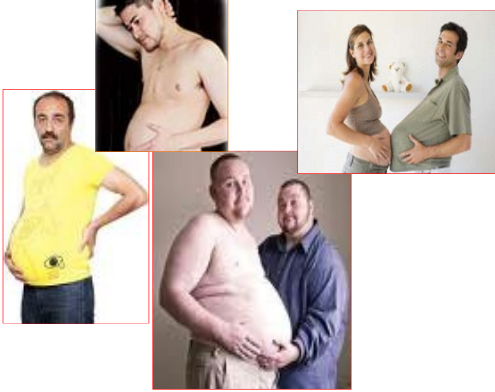
Gebelikte epilepsi;

- Serum terapötik düzeyleri değişmemekle birlikte ilaçlarda ya da dozunda artış gerekli olabilmektedir.
- Valproik asit kullanımı özellikle ilk trimesterde sakıncalıdır.(nöral tüp defekti)
- Status durumunda entübasyon daha erken düşünülmelidir.



Gebelikte Kronik Renal Hastalık;

- KBY hastalarda gebeliğin kontrendike olup olmadığı tartışmalı olmakla beraber, kreatininemisi 1.5 mg/dl'nin üzerinde olan ve hipertansiyonu kontrol edilemeyenlerde gebeliğin GFR düşmesinde hızlanma, hipertansiyonda ağırlaşma, preeklampsisi insidensinde artma, fetal gelişimde gecikme, erken doğum gibi riskler taşıdığı ve kreatininemisi 3.0 mg/dl'den yüksek olanlarda gebeliğin tavsiye edilmemesi gerektiği genellikle kabul edilmektedir.
- Renal transplantlı hastalara ise, ancak en az iki yıl böbrek fonksiyonlarının stabil seyretmesi, kreatininemi düzeyinin normal olması, hipertansiyon ve proteinüri bulunmaması, pelvikiltiseal dilatasyon bulunmaması şartıyla gebelik tavsiye edilebilir.




Anneler Gününüz Kutlu Olsun!..