

Gebelik, Diyabet ve Hemşirelik Bakımı

Pregnancy, Diabetes Mellitus and Nursing Care

(Derleme)

Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi (2009) 50–58

Yard.Doç.Dr. Hilmiye AKSU*, Esra YURTSEV**

*Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Sağlık Yüksek Okulu, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

**Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı

ÖZET

Diyabetin bakımında önemli avantajlar elde edilmesine rağmen halen diyabetin gebelikte anne ve bebeğin yaşamını tehdit ettiği bilinmektedir. Diyabetli gebeye bakım veren hemşire, gebelikte normal fizyolojik durumları ve diyabet metabolizmasını tam olarak anlamalıdır. Ayrıca hemşire, diyabet ile gebelik arasındaki ilişkiyi anlamalı ve sosyal boyutu da içine alan hemşirelik bakımını ve uygun hemşirelik girişimlerini planlayabilmelidir. Bu nedenle bu makalede diyabetli gebeye uygulanabilecek hemşirelik yaklaşımından bahsedilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Gebelik, diabetes mellitus, doğum öncesi, doğum, doğum sonrası ve hemşirelik bakımı.*

ABSTRACT

Despite the advances in care, pregnancy complicated by diabetes is still considered high risk. Care of the pregnant woman with diabetes requires that the nurse fully understand the normal physiologic responses to pregnancy and the altered metabolism of diabetes. Furthermore, the nurse must understand the relationship between pregnancy and diabetes, including psychosocial implication to assess the woman accurately, plan for her care, and intervene appropriately. Therefore in this article is mentioned about nursing approach to pregnant woman with diabetes.

Key Words: *Pregnancy, diabetes mellitus, ante partum, partum, post partum period and nursing care.*

Giriş

Gebelikte Diyabetes Mellitus (DM), anne ve fetüs açısından önemli komplikasyonlar oluşturma riski taşıdığından, dikkatli ve bilinçli bir şekilde izlem gerektiren kronik bir hastalıktır. İnsulinin, 1921’de keşfi sonrasında gebelik ve diyabetin izlem ve yönetiminde büyük ilerlemelerin olduğu bir dönem başlamış, 1930-1970 yıllarında, diyabetli anne ve bu annelerden doğan bebeklerin mortalite ve morbiditesinde önemli azalmalar kaydedilmiştir. Daha sonra 1970-1990 yılları arasında kan şekeri düzeylerinin kontrolü ile, diyabet ve gebelikte fetal anomali oranının azaltılması, fetal makrozominin önlenmesi konusunda önemli gelişmeler sağlanmıştır¹. Gebeliğin en sık metabolik hastalığı olan gestasyonel diyabet, farklı toplumlarda farklı sıklıklarda görülmekle beraber ortalama %3-5 sıklıkla seyrederek, pregestasyonel diyabet ise gebeliklerin %0.3-0.5’inde problem oluşturabilmektedir².

Gebelikte Diyabet

Gebelik dönemindeki diyabet, pregestasyonel diyabet (Tip 1 DM, Tip 2 DM) ve gestasyonel diyabet olarak sınıflandırılmaktadır^{3,4}.

1. Gestasyonel Diyabetes Mellitus

Gestasyonel Diyabetes Mellitus (GDM); tanısı ilk kez gebelik sırasında konmuş olan karbonhidrat intoleransıdır⁵. Obezite, daha önceki gebeliklerinde GDM öyküsü, ailede DM öyküsü, daha önceki gebeliklerine ait makrozomik bebek, prematürite, anomalili bebek, polihidramnios, intrauterin ölü bebek, üç ve daha fazla abortus öyküsü, şimdiki gebeliğinde polihidramnios varlığı, ileri gebelik yaşı, glikozüri varlığı, fetüsün gebelik haftasına göre iri olması, önceki gebeliğinde toksemi öyküsü olması gestasyonel diyabette risk faktörleridir^{6,7}.

Seçici tarama kriterlerine göre; diyabet açısından düşük risk var ise rutin tarama önerilmemektedir. Yirmi beş yaşın altındaki, kötü obstetrik öyküsü olmayan, yüksek riskli etnik grupta olmayan, normal kilodaki, birinci derece akrabalarında Tip II diyabet olmayan, bozulmuş glikoz toleransı öyküsü olmayan gebeler, düşük risk grubundadır. Ortalama risk söz konusu ise 24-28. haftalar arasında tarama testi önerilir. İspanyol kökenli, Afrikalı, Yerli Amerikalı, Güney ve Doğu Asyalı gebeler orta risk taşımaktadır. Yüksek risk durumunda mümkün olan en erken zamanda glikoz ölçümü yapılmalı, 24-28. haftada yükleme testi tekrarlanmalıdır. Belirgin obezitesi, ailesinde tip II DM, önceki gebeliğinde GDM olan veya glikozürisi olan gebeler yüksek risk grubundadır⁸.

Gestasyonel Diyabette Tanı

Gestasyonel diyabet tanısında altın standart 100 gram 3 saatlik Oral Glikoz Tolerans Testi (OGTT)’dir. Bu test için O’Sullivan ve Mahan tarafından önerilen eşik değerleri venöz kan için hesaplanmıştır.⁹ Ancak günümüzde kan testleri genellikle plazmada çalışıldığı için bu değerlerin plazma eşik değerlerine çevrilmesi gerekmektedir. Bu çevirmede; “Carpenter ve Coustan (C&C) kriterleri” ve “Ulusal Diyabet Bilgi Grubu” (National Diabetes Data Group) (NDDG) kriterleri olmak üzere iki farklı kriter ortaya çıkmıştır^{10,11}.

Günümüzde dünya çapında en sık kullanılan OGTT ise 75 gram ile yapılan OGTT'dir. Dünya Sağlık Örgütü de bu testi önermektedir¹² (Tablo 1).

2. Pregestasyonel Diabetes Mellitus (PGDM)

Gebelikten önce var olan diyabete Pregestasyonel Diabetes Mellitus denir. Tip I ve Tip II DM' un görülme oranları ırksal farklılıklar gösterir¹³. Gebelikten önce var olan diyabetin tanısında; poliüri, polidipsi, açıklanamayan kilo kaybı, klasik semptomlar ve herhangi bir zamanda bakılan plazma glikoz konsantrasyonunun >200 mg/dl veya açlık plazma glikoz değeri >126 mg/dl veya OGTT'de 2. saat plazma glikoz değerinin >200 mg/dl olmasıdır. Bu değerlerden sadece biri pozitif ise testlerden herhangi biri tekrarlanarak tanı doğrulanır^{3,5, 14}.

İyi yönetilmemiş diyabet hem anne hem de bebek için hayatı tehdit eden önemli komplikasyonlara neden olabilmektedir.

Diyabette Obstetrik ve Perinatal Problemler

1. Fetal komplikasyonlar

Diyabetik anne çocuğunda hiperinsülinizm vardır. Hiperinsülinizmin neden olabileceği organik ve işlevsel bozukluklar içinde, bazı organların yaşamsal işlevleri ve gelişimlerinin bozulması, akciğerlerde hyalin membran hastalığı, eritroblastosiz fetalisi (sarılık), yağ dokusu ve lipid metabolizmasında artmış lipojeniz (makrozomi) ve polisitemi yer almaktadır. Diyabet ayrıca düşük ve ölü doğum, konjenital anomali, büyüme geriliği, neonatal hipoglisemi riskini de arttırmaktadır. Sayın ve arkadaşları, gebeliğin 24- 26. haftaları arasında 576 hastaya OGTT testi uygulayarak yaptıkları araştırmada GDM tanısı alan gebelerin, kontrol grubuna kıyasla glikoz ve hemoglobin (HbA1c) düzeylerinin yüksek, bebeklerinin makrozomi, neonatal sarılık, neonatal yoğun bakım ünitesine alınma ve neonatal mortalite oranları anlamlı olarak fazla, doğum haftaları ve 1. dakika Apgar skorlarının ise düşük olduğunu saptamışlardır¹⁵.

2. Maternal komplikasyonlar

Diyabet, gebelerde hipoglisemiye, hiperglisemiye, polihidramniyoza, ketoasidoza, hipertansif komplikasyonlara, zor doğum eylemine, monilial vajinitis ve üriner sistem enfeksiyonlarına, müdahaleli doğuma, sezaryenle doğuma ve preterm eyleme neden

Tablo 1. GDM Tanısında 75 Gr OGTT İçin Tanı Kriterleri

	Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)	Amerikan Diyabet Derneği (ADA)
Açlık	126 mg/dl	95 mg/dl
1.saat	-	180 mg/dl
2.saat	140 mg/dl	155 mg/dl

olabilmektedir. Retinopati, nefropati, nöropati gibi kronik komplikasyonlar da diyabetik annelerde görülebilmektedir¹⁶. King ve arkadaşlarının araştırmasında; diyabetik 20, non-diyabetik 20 hasta olmak üzere toplam 40 hastada koroner risk karşılaştırılması yapılmış, gestasyonel diyabet hikayesi olan hastalar koroner kalp hastalığı açısından daha yüksek riskli bulunmuştur¹⁷.

Diyabette Tedavi

Diyabetik gebeler, diyet, egzersiz ve insülin tedavisi ile kontrol altında tutulmaktadır. ADA (Amerikan Diyabet Derneği), gebelik sırasında oral glikoz düşürücü ajanların kullanımını önermemektedir. Diyet tedavisine rağmen açlık hiperglisemisi 105 gr/dl'nin üzerinde seyreden gestasyonel diyabetli kadınlarda insülin tedavisine başlanmaktadır. Başlangıç tedavisi olarak genellikle kahvaltı öncesinde günlük 20-30 ünite verilir. Toplam dozun 2/3'ü orta etkili insülin ve 1/3'ü kısa etkili insülin olarak verilir^{18,19}. Chasan-Taber ve arkadaşları Amerika'da 2009 yılında yaptıkları çalışmada, prenatal fiziksel aktivite ile gestasyonel diyabetin önlenmesi arasındaki ilişkiyi incelemişler ve 12. haftadan itibaren fiziksel aktivite ile ilgili gebelerle görüşmeler sonucunda gebelerin yürüme ve daha aktif yaşama konusunda cesaretlendiği ve sürekli yapılan egzersizlerin özellikle tip 2 diyabette glikoz toleransını geliştirdiğini saptamışlardır²⁰.

Diyabet hastalığının yönetiminde, tıbbi tedavinin yanı sıra hastaların kendi bakımlarında aktif rol almaları gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca hastaların tedavi ve bakımlarına katılmalarında hemşirelerin desteği ve danışmanlığının önemi tüm dünyada kabul edilen bir gerçektir.

Diyabet ve Hemşirelik Bakımı

Diyabette gebelik öncesi bakım

Diyabeti olan kadının gebe kalmadan önce kan glikoz seviyesinin kontrolünün iyi yapılmış olması çok önemlidir. Birçok kadın ilk gebelik haftalarında gebe olduğunun farkına varmadıkları için fetusun gelişimi (organogenez dönemi) özellikle insüline bağımlı diyabetik gebelerde kontrol altına alınmış olmalıdır¹⁸.

Charron-Prochownik ve arkadaşlarının cinsel aktif diyabetli adolesanların aile planlaması bilgi, tutum ve davranışlarını inceledikleri çalışmada; diyabetli adolesanların güvenli ve etkili aile planlaması yöntemlerini uygulamadıklarını saptamışlardır²¹. Diyabetli kadınların planlanmamış gebelik yaşamalarını önleyebilmek için riskli gruplara yönelik üreme sağlığı eğitimleri düzenlenmeli ve hemşirelerin verilecek eğitimlerde aktif rol almaları sağlanmalıdır.

Kadınların gebe kalmadan önce gebeliğin kendilerine ve bebeklerine getirebileceği riskler konusunda bilgili olmaları sağlanmalıdır. Konsepsiyondan önce glisemik kontrolün iyi sağlanmış olması ve bunun gebelikte de devam etmiş olmasının, düşük, ölü doğum, konjenital anomali riskini ve neonatal ölüm riskini azaltacağını belirtmek gerekir; ancak bu risklerin tamamen elimine edilemeyeceğinin de açıklanması çok önemlidir⁵. Adolesan diyabetik gebeler, planlanmamış gebeliklerden kaçınılma konusunda eğitilmelidir. Gebelik öncesi prekonsepsiyonel bakım almaları ve kontrasepsiyonu bırakmadan önce

danışmanlık almaları sağlanmalıdır. Bu dönemde öncelikle kan glikoz seviyesinin normal sınırlarda tutulması konusunda kadına destek olunurken, gebeliğinde yaşayabilecekleri konusunda hazırlıklı olması sağlanmalıdır.

Diyabette doğum öncesi bakım

Kan glikoz seviyesinin 3,5 ve 5,9 mmlol/litre, yemekten 1 saat sonraki kan glikoz seviyesinin 7,8 mmlol/litre olması güvenlidir. İnsülin tedavisi gören kadına gebeliğin ilk trimesterinde oluşabilecek hipoglisemi hakkında bilgi verilmelidir¹⁶. Fetal kalp atımları 18-20. haftalarda, ultrason (USG) 24. haftadan itibaren, biyofiziksel profil ise 32. haftadan itibaren bakılmalıdır. Proteinürinin, intra uterin gelişme geriliğinin ya da hipertansiyonun eşlik ettiği, hastalığın ilerlediği durumlarda biyofiziksel profil ile izleme 26-28. haftada başlanmaktadır. İnsülin kullanan GDM'lerde 32-36 haftalar arası, haftada bir kez, daha sonra haftada iki kez Non Stres Testi (NST) önerilir ve amnion sıvı indeksi ölçümü eklenir. Diyetle regüle GDM'lerde haftalık NST ölçümleri 36. haftada başlanır.

Gebelere insülin kullanımı öğretilir. Bunun yanında gebeye hipoglisemik reaksiyonlar ve bu reaksiyonlar görüldüğünde şekerli su alması öğretilmelidir. Gebelere idrar testi yapması öğretilir. Bunun için idrar örneği sabah aç karnına, öğlen ve akşam yemeklerden sonra alınır. Gebelikte sık karşılaşılabilen yorgunluk problemine karşı, gebelerin kısa aralarla dinlenmeleri sağlanmalıdır. Fazla yorgunluğun kan şekeri düşmesine neden olacağından zararlı olacağı anlatılmalıdır.

Uterusun üreterler üzerine yaptığı mekanik baskı ve progesteronun düz kasları üzerine yaptığı fizyolojik etkiden dolayı gebeler üriner sistem enfeksiyonlarına yatkındır.^{5,22}. Buna ilaveten diyabetli gebelerde idrarda glikoz görülmesi üriner sistem enfeksiyon riskini artırır. Enfeksiyonların önlenmesinde gebenin kişisel hijyen eğitimi önem taşır. Kiloyu düşürmek ve şekeri azaltmak için gebe hafif egzersizler yapmalıdır. Genellikle sezaryen ile doğum olacağından hemşire hastasını bu yönde hazırlamalıdır. Eğer gebe hastanede yatıyorsa dikkatini dağıtacak faaliyetler sunulur. Ayrıca yatış nedenine uygun bakım verilir. Gebe diyabeti kötüleştiren obstetrik şartlar açısından izlenir (preeklamsi gibi), fundus yüksekliği, beslenmesi, egzersizleri değerlendirilir^{22,23}. Gebelerde bebekleri ya da kendilerine ilişkin diyabet dışında sağlık sorunu gelişirse ek strese neden olur. Bu durumda gebe, destek gruplarından yardım almalıdır.

Diyabette doğum eyleminde bakım

Komplikasyonsuz, iyi kontrol edilmiş diyabetik bir kadının fetüsü makrozomik değil ise ve biofiziksel profili normal ise gebeliğin miadından önce sonlandırılması zorunlu değildir. Fetal tehlikeler nedeniyle gebeliğin 40. haftasından sonra spontan doğum için beklemek önerilmez. İndüksiyon uygulandığı sürece ya da spontan eylem süresince aralıklı subkutan insülin ya da sürekli insülin infüzyonu gerekli olacaktır. İntrapartum dönemde maternal glikoz seviyelerinin normal değer aralığında olması şarttır.

Bunun için gebeye 0.5-1 U/saat insülinle tampere %5 dextroz 100 ml/saat infüzyonu başlanabilir. Eğer sezaryen planlanıyorsa gece insülin dozu yapılmalı, sabah dozu ise yapılmamalıdır^{5,18,19}.

Doğum izleminde yapılacaklar şu şekilde sıralanabilir;

Kan şekerine indüksiyon başlamadan önce ve bir kez de eylem sırasında bakılmalıdır. Gebeden idrar kültürü alınabilir, gebenin idrarı, şeker ve aseton yönünden kontrol edilmelidir. Hayati bulgular yönünden fetal kalp atımları sık takip edilmelidir. Gebeye verilen indüksiyona bağlı tetanik kontraksiyonlar gelişebileceğinden abdomen palpasyon ile kontrol edilmelidir^{5,22,23}. Ayrıca gebenin preeklemsi belirtileri yönünden de takip edilmesi gerekir. Vajinal akıntı, fazla kanama ve mekonyum yönünden gözlenmesi gerekmektedir²². Gebenin aldığı çıkardığı sıvı miktarı takip edilir. Eğer gebe saatte en az 50 ml temiz idrar çıkarıyorsa, I.V. mai saatte 125 ml gidiyor ise, hipoglisemi ve hiperglisemi belirtileri yoksa diyabet yönünden eylem iyi ilerliyor demektir⁵. Eylem sırasında sıvı ve elektrolit dengesi korunmalıdır. Hiperglisemi ve hipoglisemi yönünden gebe takip edilmelidir. Normal vajinal doğum planlanmış olsa bile doğumu gerçekleştirecek ekip, her zaman sezaryen girişimine de hazır olmalıdır^{5,22,23}.

Diyabette doğum sonrası bakım

Toksemi, diyabetli gebelerde rastlanan en önemli komplikasyondur. Doğum sonunda da bu komplikasyon riski devam ettiğinden en az 48 saat hemşire tarafından vital semptomların izlenmesi gerekir. Diğer bir komplikasyon, doğum sonu kanamalarıdır. Hidroamnios ve iri bebek nedeni ile fazla gelişmiş uterus, atoniye yatkın olacağından kanama görülür. Fundus masajı yapılmalı ve oksitosin kullanılmalıdır¹⁹. Anneler emzirme konusunda teşvik edilmelidir. Sütten kesme sırasında, glikoz düzeyinde dalgalanma beklenmektedir. Bu nedenle glikoz izleminin dikkatle sürdürülmesi konusunda hastaya bilgi verilmelidir. İnsülinin emzirme ile bebeğe geçmediği konusunda anneye güvence verilir. Ancak anne kan glikoz düzeyi yüksekse, anne sütünde glikoz düzeyi de yüksek bulunur. Anne mastit ve meme ucu enfeksiyonu riskine karşı izlenir^{13,14,18}. Webster ve arkadaşları insüline bağımlı kadınların emzirme durumlarını incelenmek için 19 insüline bağımlı kadın ve 18 diyabeti olmayan kadını ile yaptıkları çalışmada diyabetik kadınların %63'ünün, diyabetik olmayan kadınların %78'inin bebeklerini emzirdikleri saptanmıştır. Diyabetik olan kadınların kontrol grubuna göre daha çok sezaryenle doğum yaptığı, preterm eylemin daha çok olduğu ve bebeklerinin daha fazla özel bakım gerektirdiği, ayrıca diyabetik annelerin bebeklerini emzirme yerine daha çok yapay besledikleri bulunmuştur²⁴. Kozhimannil ve arkadaşlarının diyabetin, gebelik ve postpartum depresyonla ilişkisini incelemek üzere yaptıkları araştırmada gebelikten önce diyabeti olan ve gestasyonel diyabeti olan kadınların prenatal ve postpartum dönemde depresyon oranları, diyabeti olmayan gruba göre daha yüksek bulunmuştur²⁵.

Doğum sonu dönemde annelere uygun aile planlaması yöntemini seçmesi için bilgi verilmesi gerekir. St James ve arkadaşlarının genç diyabetik kadınlarda planlanmamış gebeliklerle ilgili 66 diyabetik kadın üzerinde yaptıkları çalışmada, kadınların kontrasepsiyon bilgi ve davranışları incelenmiştir. Çalışmaya alınan kadınlardan 23'ünü

gebe kadınlar oluşturmıştır. Diyabetik kadınların kontraseptif yöntem olarak kondomu tercih ettikleri saptanmış olup, yöntemi doğru kullanma durumu değerlendirildiğinde gebe olan kadınlardan 6'sının gebeliğinin planlanmamış olduğu saptanmıştır²⁶. Diyabetik kadınların kontraseptif yöntemlerle ilgili doğru bilgilenmeleri sağlanmalı, planlanmamış gebelikleri önleme konusunda kadınların eğitilmelerini sağlamada hemşirelerin aktif rol almaları sağlanmalıdır.

Diyabetli anne bebeği ve bakımı

Bebek doğar doğmaz apgar skoru tanımlanıp kaydedilmelidir. Gebelik ayı kaydedilmelidir. Kord kanı alınarak laboratuvar testlerine bakılmalıdır. Hiperbilirubinemi diyabetik annelerin karaciğeri immatür olan bebeklerinde görülür. Bebek hiperbilirubinemi yönünden izlenmelidir. Bebeğe uyku hali gözlenebilir. Ayrıca yenidoğanda düşük kalsiyum ve magnezyum düzeyi gözlenebilir. Buna bağlı olarak, yenidoğanda, iritabilite titreme, seyirme ve konvüzyon görülür^{16,27}. Yenidoğanda asfiksi görülebileceği için hemen ağzı ve boğazı aspire edilmelidir. Yenidoğanın konjenital anomaliler yönünden muayenesi yapılmalıdır. Makrosomili yenidoğanın vücut yüzeyi artması ve yağ dokusunun fazla olması nedeniyle dehidratasyon riski artmıştır. Bebeğin sıvı elektrolit dengesi korunmalıdır. Bebek prematüre ise hemşire bebeğin beslenmesini sağlamalı, vücut ısını korumalı ve bebeğin solunumunu izlemelidir^{5,22}.

Sonuç olarak; diyabetin gebelik üzerine olan etkisinin ve diyabetli kadında gebelikte oluşabilecek sorunların azaltılması, diyabetli anne adaylarının birinci ve ikinci basamak sağlık hizmetlerinde izlenmesiyle mümkün olacaktır. Sağlık çalışanlarının diyabetli gebeleri izlem konusunda daha dikkatli davranmaları, maternal ve fetal mortalite ve morbidite oranlarının düşürülmesinde etkili olacaktır.

Kaynaklar

1. Uludağ S, Gezer A. Gebelik diyabeti. TJOD-Uzmanlık Sonrası Eğitim ve Güncel Gelişmeler 2005;2:55-61.
2. American Diabetes Association (ADA). Gestational diabetes mellitus. Diabetes Care 2003; 26: 103-105.
3. Şengil N. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi kadın hastalıkları ve doğum kliniğinde 2004-2006 yılları arasındaki diyabet ve gebelik olgularının retrospektif incelenmesi. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı. Uzmanlık Tezi, İstanbul; 2006.
4. Köksal G, Gökmen H. Çocuk hastalıklarında beslenme tedavisi. Ankara: Hatipoğulları Yayınları; 2000. s. 601-627.
5. Taşkın L. Gebelik ve diyabet. In:Taşkın L. Editors. Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği. Ankara: 8.basım, Sistem Ofset Matbaacılık; 2007.s. 224-231.
6. Fraser R, Heller S. Gestational diabetes: Aetiology and management. Obstetrics, Gynaecology And Reproductive Medicine 2007 December; 17(12): 345-348.

7. Sağın M, Tosun M, Malatyalıoğlu E, Çetinkaya MB, Alper T, Kökçü A. Gestasyonel diyabet taramasında 50 gr oral glikoz testinin etkinliği. Türkiye Obstetri ve Jinekoloji Dergisi 2008; 5(4): 258- 62.
8. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR., et al. Summary and recommendations of the fifth international workshop- conference on gestational diabetes Mellitus. Diabetes Care 2007 July; 30: 251-260.
9. O'Sullivan JB, Mahan CM. Criteria for the oral glucose tolerance test in pregnancy. Diabetes 1964;13: 278-85.
10. National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes 1979; 28: 1039-57.
11. Carpenter MW, Coustan DR. Criteria for screening tests for gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1982; 144: 768-73.
12. World Health Organization. Values for diagnosis of diabetes mellitus and other categories of hyperglycaemia, 1999 www.who.int/diabetesactiononline/diabetes/basics/en/index4.html, erişim: 25.02. 2010.
13. Kaya H. Gebelerde Gestasyonel diabetes mellitus taramasında bozulmuş açlık glikozunun değerlendirilmesi. Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı. Uzmanlık Tezi, 2007. İstanbul.
14. Melamed N, Hod M. Perinatal mortality in pregestational diabetes. International Journal of Gynecology and Obstetrics 2009; 104:20-24.
15. Sayın NC, Varol FG, Duran R, Acunafı B, Kurt I. Diabetes mellitus with normal or with one elevated glucosetolerance test value. J Turkish German Gynecol Association 2007; 8(1): 38-43.
16. Taşpınar B. Pregestasyonel ve gestasyonel diabetes mellitusda takip-tedavi protokollerimiz ve maternal-perinatal sonuçları. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamil Kadın Ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı. Uzmanlık Tezi, 2006. İstanbul.
17. King KB, Gerich JE, Guzick DS, King KU, McDermott MP. Is a history of gestational diabetes related to risk factors for coronary heart disease? Res Nurs Health 2009 Jun; 32(3):298-306.
18. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. URL: <http://www.diabetes.org/type-1-diabetes/sex-and-pregnancy/after-delivery.jsp>. August 15, 2009.
19. Özer E. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü ve Türkiye Diyetisyenler Derneği hizmet içi eğitim sunumları. İstanbul: Gri Tasarım baskı; 2000. s. 37-47.
20. Chasan-Taber L, Marcus BH, Stanek E 3rd, Ciccolo JT, Marquez DX, Solomon CG. et al. A randomized controlled trial of prenatal physical activity to prevent gestational diabetes: design and methods. J Womens Health (Larchmt) 2009 Jun;18(6):851-9.
21. Charron-Prochownik D, Sereika SM, Falsetti D, Wang SL, Becker D, Jacober S. et al. Knowledge, attitudes and behaviors related to sexuality and family planning in adolescent women with and without diabetes. Pediatr Diabetes 2006 Oct;7(5):267-73.
22. Şirin A. Gebelikte diyabet ve bakım. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2005; 21 (2): 77-88.
23. Arslan H. Diyabet ve gebelik In: Erdoğan S Editor. Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler Yüce Reklam, Yayın, Dağıtım AŞ, İstanbul: 2002. s. 97-104.
24. Webster J, Moore K, McMullan A. Breastfeeding outcomes for women with insulin dependent diabetes. J Hum Lact 1995 Sep;11(3):195-200.
25. Kozhimannil KB, Pereira MA, Harlow BL. Association between diabetes and perinatal depression among low-income mothers. Jama 2009 Feb 25;301(8):842-7.

26. St James PJ, Younger MD, Hamilton BD, Waisbren SE. Unplanned pregnancies in young women with diabetes, an analysis of psychosocial factors. *Diabetes Care* 1993 Dec;16(12):1572-8.
27. Singh K, Rastogi A. Gestational diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* 2 2008: 227—234.