

24-28. Haftalar Arasındaki Gebelerde Gestasyonel Diabet Tanısı

Diagnosis of gestational diabetes in pregnant who are in 24-28 week

Oya Aygün MUTLU **, Atacan SARI*, Alparslan BAKSU***, Almıla BAL, Yıldız***
Sabri KARTAL**, Aysel KALAN*, Nimet GÖKER****

* Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Asistanı

** Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Uz. Dr.

*** Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Başasistan

**** Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Şef.

Özet

Amaç: Polikliniğimize başvuran 24-28. gestasyonel haftalık gebelerin gestasyonel diabet yönünden taranıp gestasyonel diabet sıklığının ortaya konması.

Materyal ve Metod : 24-28. gestasyonel haftalardaki (GH) 90 gebe çalışmakapsamına alındı. Risk faktörü olarak anne yaşı, paritesi, obesite, ailede diabet öyküsü, glikozüri varlığı, daha önce anomalili veya ölü doğum hikayesi, 4000 gr veya üzeri doğumlar araştırıldı. Tüm gebelerin HbA1c, rutin tam kan ve idrar analizleri, tansiyon arteriyel, alınan kilo değerleri kaydedildi. Obstetrik USG yapıldı. Olguların tamamına 50 gr glukozla gestasyonel diabet (GDM) taraması yapıldı. 130 mg/dl üzerinde kan şekeri değeri gösteren gebelere 75 gr oral glukoz tolerans testi (OGTT) uygulandı.

Bulgular : Olgular yaşla risk faktörü arasında ilişki açısından incelendiğinde 25 yaşın üzerindekielerde ve risk faktörü varlığında GDM daha yüksek oranda görülmüştür ($p < 0.01$). Açlık kan şekeri (AKS) 90 mg/dl üzerinde olan bulguların hepsinde 50 gr glukoz tarama testi pozitifliği %100, 130 mg/dl üzerinde olanlarda ise tarama testi pozitifliği %24.5 olarak bulundu. Tarama testi (+) olanlara 75 gr glukozla OGTT uygulandığında 6 olguda (%27.2) GDM tanısı konuldu. HbA1c seviyeleriyle tarama testi ve GDM arasındaki ilişki incelendiğinde, HbA1c'nin GDM'lu olgularda anlamlı yüksek olduğu görülmüştür ($p < 0,05$).

Sonuç: 50 gr glukoz tarama testi, gebelikte 24-28. gestasyonel haftalar arasında rutin uygulanması gereken bir testtir. Tarama testi (+) olan olgularda tanı OGTT ve kan HbA1c düzeyi ölçümü ile desteklenmeli ve gebeler daha yakından izlenmelidir.

Anahtar Kelimeler : Gebelik, diabetes mellitus

ABSTRACT

Objective : To find the frequency of gestational diabetes by searching the pregnant in 24-28 gestational week who come to our polyclinic.

Material and Method: Ninety pregnant in 24-28. week are taken for the study. As the risk factors maternal age, parity, obesity, diabetes in study, glucosuri, mort fetus or fetal anomaly, 4000 gr or more fetal weight are taken obstetric USG applied. To every case 50 gr glucose gestational searching test, we apply 75 gr oral glucose tolerance test to the pregnant who have 130 or more blood glucose level.

Results: When the cases searched for the relation of the age and risk factors we see that in the cases who carry the risk factors and more than 25 years old. GDM can be seen much more ($p < 0,01$) in the cases whose hungry blood glucose level > 90 mg/dl we see that 50 gr glucose searching test is %100 positive. And the ones whose hungry blood glucose level > 130 mg/dl searching test positivity is %24.5. When OGTT with 75 gr glucose is applied to the cases who have positivity in searching test, in six cases take (%27.2) GDM diagnosis. When we search the relation between the HbA1c levels, searching test and GDM we see that in the cases with GDM HbA1c levels are high.

Conclusion: 50 gr glucose searching test is in rutin tests that applied to the pregnant in 24-28. gestational week. The cases whose searching test is positive the diagnosis must be supported with HbA1c levels and pregnant must be followed well.

Key Words: Pregnancy, diabetes mellitus.

Yazışma Adresi:

Op.Dr. Oya Aygün MUTLU
Şişli Etfal Eğ.ve Araş. Hast.
1.Kadın Hast. Doğum Kliniği
Tel: (0212) 231 2209/1360
1 kdog@sisli.etfal.gov.tr

GİRİŞ

Diabetes Mellitus insülin salgılanmasında ve/veya insülin etkisindeki mutlak veya kısmen eksiklik sonucu ortaya çıkan kronik hiperglisemi,

* Bu çalışma XIV. Ulusal Kanser Kongresi (30 Nisan -4 Mayıs 2001-İstanbul)'nde poster olarak sunulmuştur.

karbonhidrat , yağ, protein metabolizması bozuklukları ile karakterize bir sendromdur (1).

Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM), diabeti ilk defa gebelik esnasında farkedilen veya gebelik sırasında başlayan hastalara has tanımlama olup, gebelikle beraber en sık rastlanan metabolik rahatsızlıktır (2,3). Gestasyonel diabet tanısı alan anneler gelecekte diabet gelişimi açısından yüksek risk oluşturmaktadır. Bu kadınların %10'unun 7 yıl, %18'inin 10 yıl, %40'ının 17 yıl ve %60'ının 20 yıl içinde diabetik olduğu gösterilmiştir. (4,5).

Konjenital anomali sıklığı yeni doğanlarda %2-3 civarında iken diabetik gebelerde bu oran %7-13 civarındadır. Bu anomalilerin sıklıkla 9. gebelik haftasında olduğu gösterilmiştir(2). Konjenital malformasyon konsepsiyon ve embriyogenez sırasındaki anne glukoz düzeyinin yüksekliğine bağlanmaktadır (1).

Bu çalışmada polikliniğimize 1/1/1999 ile 29/7/1999 tarihleri arasında antenatal kontrol için gelen 24-28. gebelik haftası (GH) arasındaki 90 gebe kadın prospektif olarak incelemeye alınmıştır.

MATERYAL VE METOD

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne 1/1/1999 ile 29/7/1999 tarihleri arasında antenatal kontrol için başvuran 24-28. GH arasındaki 90 gebe çalışma kapsamına alınmıştır.

Risk faktörü olarak anne yaşı, paritesi, obesite, ailede diabet öyküsü, glikozüri varlığı, daha önce anomalili veya ölü doğum hikayesi, 4000 gr veya üzeri doğumlar araştırıldı. Tüm gebelerin alışkanlıkları, alınan kilo, tansiyon arterial , tam kan, tam idrar ve HbA1c değerleri kaydedildi. Tüm gebeler fetal anomaliler ve polihidramnios taranması açısından obstetrik ultrasonografi uygulandı. Vertikal düzlemde 8 cm'den büyük ölçülen amnios mayi polihidramnios

olarak kabul edildi. Olguların tamamına 24-28 GH arasında 50 gr glukozla gestasyonel diabet taraması yapıldı. Önce tüm gebelerin açlık kan şekerleri (AKŞ) ölçüldü. Sonra aç karnına 200 cc su içerisinde eritilen 50 gr glukoz içirildi. 1 saat sonra venöz kanda glukoz düzeyine bakıldı. 130 mg/dl üzerinde kan şekeri gösteren gebelere 75 gr oral glukoz testi (OGTT) uygulandı. Test öncesi hastalara 3 günlük 150 gr karbonhidrat içeren diyet verildi. ve test öncesi gece aç bırakıldı. Hastalardan AKŞ alındıktan sonra 200 gr su içerisinde 75 gr glukoz eritilerek içirildi. 1 saat ve 2 saat sonra venöz kan alınarak glukoz düzeylerine bakıldı. Kan glukoz düzeyleri Brustman ve Martin kriterlerine göre değerlendirildi. Açlık kan şekeri 90 mg/dl, 1. saat 190 mg/dl ve 2. saat 160 mg/dl normal sınırlar olarak kabul edildi. Sonuçlardan en az ikisi patolojik ise gestasyonel diabetes mellitus tanısı konuldu. Her olgunun ayrıca HbA1c seviyelerine bakılarak tanı desteklendi.

Verilerin istatistiksel analizinde değişkenler varyans analizi ile değerlendirildi. Korelasyon Katsayısı hesaplandı Grupları karşılaştırmada KiKare ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. Hesaplamalarda ise SPSS programı uygulandı.

BULGULAR

Çalışmamızda yaşları 19 ile 41 arasında olan 24-28 gebelik haftası arasında 90 gebe değerlendirildi. Olguların yaş ortalamasının 26.9 olduğu gözlemlendi (Tablo 1).

Olgular 25 yaş altı ve üstündekiler şeklinde 2 gruba ayrılıp yaşla risk faktörü arasındaki ilişkiye bakıldığında , 25 yaşın üstünde risk faktörü varlığında gestasyonel diabetin daha yüksek oranda arttığı , risk faktörü olmayanlarda ise anlamlı bir artış olmadığı tespit edilmiştir. (p<0.01) (Tablo 2).

Yaptığımız çalışmada AKŞ 90 Mg/dl üzerinde olan olguların hepsinde 50 gr glukoz tarama testi

Tablo 1 : Olguların yaşa göre dağılımı

Yaş	Sayı(n)	%
<20	8	8.8
20-29	66	73.3
30-39	15	16.6
>40	1	1

Tablo 2 : Yaş ile risk faktörü arasındaki ilişki

Yaş	Risk faktörü (+) Olanlar	Risk faktörü (-) Olanlar	Toplam
<25	8 (%88)	33 (%36.6)	41 (%45.4)
>25	14 (%15.8)	35 (%38.8)	49 (%54.6)
Toplam	22 (%24.3)	68 (%75.4)	90 (%100)

pozitifliği %100 idi. 50 gr glukozla yapılan tarama testi sonucunda kan glukoz düzeyi 130 mg/dl altında olanların sayısı 68 idi (%75.5). Olguların 22 tanesinde ise (%24.5) kan glukoz düzeyi 130 mg/dl üzerinde idi. Yani %24.5'inde tarama testi (+) idi. Tarama testi (+) olanlara 75 gr glukozla OGTT uygulandığında bunların 6 tanesinde (%27.2) GDM tanısı konuldu. Olgular 25 yaşın altında ve üstünde olmaları, risk

faktörü varlığı veya yokluğuna göre GDM prevalansı açısından irdelendi. 25 yaşın altındaki gebelerde risk faktörü varlığında %18.8, risk faktörü içerenlerde %26.7, risk faktörü içermeyenlerde %22.7 anormal tarama tespit edildi. 25 yaşın üzerinde risk faktörü içerenlerin %75'inde GDM tespit edildi (Tablo 3) Tarama testi (+) ve (-) olanlardan, GDM tespit edilen ve edilmeyenler arasındaki HbA1c seviyeleriyle

Tablo 3 : Tarama testi (+)'liği ile GDM arasındaki ilişkiler.

<25 yaş	Tarama Testi (+)	GDM Prevalansı
Risk faktörü (+)	4 (%18.8)	-
Risk faktörü (-)	7 (%31.8)	-
>25 yaş		
Risk faktörü (+)	8 (%26.7)	6 (%75)
Risk faktörü (-)	3 (%22.7)	-
Toplam	22 (%100)	6 (%27.2)

ilgili ilişkiyi incelediğimizde HbA1c'nin GDM'lu olgularda anlamlı derecede yüksek olduğunu gördük ($p>0.05$) (Tablo 4).

GDM prevalansı yaş gruplarına göre de incelenmiştir. Çalışmamızda 20 yaşın altında GDM görmedik. 20-29 yaş arasında 2 olguda (%3) ve 30-39 yaş arasında 4

Tablo 4 : HbA1c ile tarama testi sonuçları arasındaki ilişki

	Sayı (n) (%)	HbA1c
130 mg/dl ↓	68 (%5.7)	4,1±1,02
130 mg/dl ↑ GDM (-)	16 (%17.7)	5,7±1,60
130 mg/dl ↑ GDM (+)	6 (% 6.6)	8,4±2,05

olguda (%26) GDM tespit ettik (Tablo 5). Yaptığımız çalışmada gebelik sayısına göre tarama test pozitifliği ve GDM prevalansı arasındaki ilişkiyi incelediğimiz zaman gebelik sayısı arttıkça tarama testinin pozitifliğinin ve GDM prevalansının arttığını gördük (Tablo 6).

GDM ve diabetik olmayan gebeler risk faktörleri açısından karşılaştırılmıştır. Risk faktörlerinden yaş, parite ve ailesel diabet anamnezi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 7).

TARTIŞMA

Tablo 5 : GDM 'un yaş gruplarına göre prevalansı

Yaş	Sayı (n)	GDM prevalansı Sayı(n)(%)
<20	8	0
20-29	66	2 (%3)
30-39	15	4 (%26)
>40	1	0

Tablo 6 : Gebelik sayısı, tarama testi pozitifliğine GDM prevalansı ilişkisi

Gebelik Sayısı	Hasta sayısı	Tarama Testi (+)		GDM	
		Sayı	%	Sayı	%
1-3	75	18	24	4	5,3
4-6	15	4	26	2	13

Tablo 7 : Tüm olguların risk faktörlerine göre dağılımı.

Risk faktörleri	Diabetik		Diabetik olmayan	
	Sayı	p	%	Sayı
Yaş (30 ve üstü)	4	<0.05	15	16
Parite (2 ve üstü)	6	<0.05	61	60
Ailede diabet öyküsü	4	<0.05	10	9
Glikozüri	2		0	0
İri bebek anamnezi	1		3	3,5
Ölü bebek anamnezi	1		3	3,5
Anomalili bebek anamnezi	-		-	-
Polihidramnios	1		2	2

Gebelik, diabetin neden olduğu metabolik ve hormonal değişimleri daha komplike hale getirir. Diabetik gebeliğin erken dönemde tanı ve tedavisi ile diabetin anne ve fetusa getirdiği olası zararlar önlenmiş olur.

Yapılan çalışmalarda GDM'lu gebelerin yaş ortalamalarının diabetik olmayanlara göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir (6,7). Bizim çalışmamızda da GDM'lu gebelerin yaş ortalaması 31.3, diabetik olmayanların yaş ortalaması 26.6 bulunmuştur.

Tarama testi yapılırken risk faktörlerinin önemli

olmadığı, çünkü rastgele seçilen gebelerin %32-55'inde GDM için en az bir risk faktörü olduğu öne sürülmüştür (8,9). Başka bir çalışmada yaş göz önüne alınmazsa gebelerin %44-54'ünde GDM için en az bir risk faktörü olduğu gözlenmiştir. Yaşla beraber risk faktörlerinde anlamlı bir artışın olduğu belirlenmiştir ($p<0.01$).

AKŞ ile 50 gr glukoz tarama testi değerleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu bizim çalışmamızda olduğu gibi diğer çalışmalarda da tespit edilmiştir (12).

50 gr glukoz tarama testinin gebenin ilk antenatal muayenesinde yapılmasını ve sonuç negatif ise 24-28.

gestasyonel haftalarda tekrarını öneren çalışmacılar vardır (13). Ayrıca pozitif tarama ve negatif OGTT olgularında ileri gebelik haftalarında OGTT tekrarının gerekli olduğu belirtilmektedir (13). Biz yaptığımız çalışmada 50 gr glukoz tarama testi için eşik değeri 130 mg/dl kabul ettik. OGTT endikasyonu için sadece risk faktörleri kullanılırsa gestasyonel diabetes olgularının sadece %63'ü belirlenebilmektedir (14) Yapılan çalışmaların bir kısmında risk faktörlerinin GDM prevalansını etkilemediği bildirilmektedir (15,16). Bazı çalışmalarda ise risk faktörüne sahip olanlarda GDM prevalansının olmayanlara göre arttığı belirtilmektedir (10). Maliyeti düşürmek amacıyla tüm gebelere tarama testi uygulamak yerine 30 yaş üzer veya risk faktörü taşıyanlara uygulanmasını öneren çalışmacılar da vardır (12). Biz çalışmamızda tespit edilen GDM olanların tamamının risk faktörlerinden en az bir tanesini taşıdıkları ve 25 yaşın üzerinde olduklarını gözlemledik.

Çalışmamızda tüm gebelere HbA1c bakıldı. HbA1c'nin sensitivitesi %9, spesifitesi %93 bulundu. GDM tespit edilen olguların tamamında HbA1c anlamlı olarak yüksek bulundu. Ayrıca tarama testi (-) olanlarla, GDM tespit edilmeyen tarama testi (+) olanlar arasında istatistiksel anlamlı fark gözlenmedi. Yapılan çalışmalarda HbA1c 'nin GDM teşhisinde hassas bir parametre olmadığı sonucuna varılmıştır. HbA1c ve fruktozaminle yapılan çalışmada ise fruktozaminin sensitivitesi %12.2, spesifitesi %94.7, HbA1c'nin sensitivitesi %19.1, spesifitesi %81.1 bulunmuştur (17,18).

GDM'da tarama testi için en uygun dönem insülin direncinin arttığı 24-28 Gh'larıdır. Tarama testi açlık veya tokluğa bakılmadan günün herhangi bir saatinde yapılabilir (14,19). Biz çalışmamızda 24-28 GH'larında sabah aç karnına uyguladık.

Yapılan çalışmalar 50 gr glukozla yapılan tarama testinde kriter olarak 130 mg/dl alındığı zaman sensitivitenin %100, spesifitenin %80 civarında olduğunu göstermiştir (13). Couston ve arkadaşları plazma glukoz değerinin 185 mg/dl üzerinde olduğunda gebelik diabeti tanısının konulabileceğini ve oral glukoz yükleme testine ihtiyaç olmadığını belirtmektedir. Biz de 50 gr glukoz tarama testinde sınır değeri 130 mg/dl kabul ettik ve sensitiviteyi %100, spesifiteyi ise %82 bulduk. 50 gr glukoz tarama testi 130 mg/dl üzerindekiilere 75 gr glukoz ile oral glukoz tolerans testi uyguladık. Sonuçta GDM prevalansını %6.6 bulduk. Bu sonuç, Carpenter ve Coustan'ın 100 gr glukozla yaptıkları sonuçla (%7) ve

Martin'in 75 gr glukozla yaptığı OGTT sonuçlarına göre (%5.8)tespit ettiği GDM prevalansı ile uyumlu bulunmuştur.

SONUÇ

Gebelik anne metabolizmasında diabetojenik etki yaratan bir olaydır. Diabetin gebelikte fetus ve anne üzerine birçok olumsuz etki yaptığı bilindiğinden diabetik gebelerin belirlenmesi ve kontrol altına alınması son derece önemlidir.

KAYNAKLAR

1. H.A. Kişnişçi : Kadın Hast. ve Doğum Bilgisi, Atlas Kitabevi, Ankara S.378-391,1996
2. Sepe SJ, Channel FA, Geiss LS: Gestational Diabetes incidence maternal characteristics and perinatal outcome diabetes (Suppl 2) 34: 13, 1985.
3. National Diabetes Data Group Classification and Diagnosis Of Diabetes Mellitus. Washington DC National Institute Of Health 1986.
4. Metzger BE, Rybec DE: Gestational Diabetes Mellitus correlations between the phenotypic and genotypic characteristics of the mother and abnormal glucose tolerance during the first year postpartum. Diabetes (Suppl 2). 34:11-17,1985.
5. Stawers JM, Sutherland HW, Keringe DF: Long range implication for mother. The Aberdeen Experience Diabetes (Suppl 2). 34: 106-141,1985.
6. Golde S, Platt L: Antepartum testing in Diabetes Clin Obstet Gynecol 28 (3): 516-522,1985.
7. Giles WB, Trudinger BJ, Baird BJ: Fetal umbilical artery flow velocity waveforms and placental resistance. Pathological correlation. Br J Obstet Gynecol 92:31-38, 1989
8. Phelps RJ, Metzger BE and Fienkel N: Medical management of diabetes in pregnancy.: İn Sciarra JJ Def(eds). Gynecology and Obstetric Ch: 13,1983
9. Usher RM, Alien AC, Macline FH: Risk of respiratory distress syndrome related to gestational diabetes, route delivery and maternal diabetes Am. J. Obstet. Gynecol 111: 826-830,1991
10. Duhring JL: Discussion on a modern approach to management of pregnant diabetics. Am. J. Obstet. Gynecol 128:614-619,1983.
11. Jovanovi L, Drusin M, Pederson J: Effect of euglycemia on the outcome of pregnancy in insulin dependent women as compared with normal kontrol subject. Am. J. Med71:921-928,1981.
12. John B, O' Sullivan : Diabetes Mellitus of For

- GDM Diabetes. 40: 131, 1991.
13. Gaudier FL, Hauth JC, Poist M: Recurrence of gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol* 30:755,1992.
14. Tattersall R, Gale E: *Diabetes clinical management* Churchill Livingstone, New York p. 156-170,1990.
15. Golde SH, Good Anderson B, Montono M: Insulin requirements during labor: A reappraisal. *Am J Obstet Gynecol* 144:556-561,1982
16. William N: Spellacy diabetes mellitus complicating pregnancy. *Sciara* 2: 27,1987
17. Soler NG, Soler SM, Malins JM: Neonatal morbidity among infants of diabetic mothers. *Diabetic care* 1:340-346,1978.
18. Javonavic L, Pederson CM: Insulin and glucose requirements during the first stage of labor in insulin dependt diabetic women. *Am J Med* 75: 605-611,1983
19. Buschard K, Bush I, Molsted-Peterson M: Increased incidence of true type1 diabetes acquired during pregnancy. *Britih Med J* 294:275,1987.