

# GESTASYONEL DİABETTE TANI VE KLİNİK YÖNTEM

Serap Yaltı \*, Turgay Güven \*\*, Zeynep Asil \*\*\*, Vedat Dayıcioğlu \*\*\*\*

## ÖZET

**Amaç:** Gestasyonel diabetin saptanmasından yöntemler ve fetal, maternal sonuçların irdelenmesi.

**Çalışmanın yapıldığı yer:** Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

**Materyal ve Metod:** Hastanemiz antenatal polikliniğe başvuran, anamnezinden daha önce diabetes mellitus tanısı almamış, rastgele seçilen 119 gebeye prospektif olarak 24-28 gebelik haftalarında standart 50g. glukoz tarama testi yapılmış; test sonucu 140-200 mgr/dl olanlara 100 gram oral glukoz tolerans testi (OGTT) uygulanmıştır. Sonuçlara göre maternal ve fetal prognoz incelenmiştir.

**Bulgular:** Bir saatlik glukoz tarama testi pozitif gebelerin insidansı %32 olarak saptanmıştır. OGTT'si anormal gestasyonel diabetli hasta insidansı %9 bulunmuş olup, sezaryen ile doğum oranı C/S bu grupta belirgin olarak artmıştır.

**Sonuç:** 50 gramlık testin tarama amaçlı olarak, gebeliğin 24-28. haftalarında yapılması, test sonucu pozitif olgularda OGTT ile tanının kesinleştirilmesi, perinatal, maternal mortalite açısından önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Gestasyonel diabetes mellitus, Oral Glukoz Tolerans Testi, Glukoz Tarama Testi.

## DIAGNOSIS AND CLINICAL MANAGEMENT OF GESTATIONAL DIABETES MELLITUS

### SUMMARY

**Aim:** To analyze the diagnostic techniques and the fetal, maternal outcome of gestational diabetes mellitus (GDM), which is known to have many adverse effects on perinatal mortality and morbidity.

**Location of study:** Zeynep Kamil Women and Children's hospital

**Materials and Methods:** 119 randomly selected patients between 24-28 gestational weeks, who applied to the antenatal polyclinic of our hospital and did not have a prior diagnosis of diabetes mellitus were challenged with 50 gr oral glucose. 100 gr oral glucose tolerance test was applied to the patients with a blood glucose level between 140-200 mg/dl after one hour. The maternal and fetal prognosis was analyzed according to the test results.

**Results:** The incidence of 50 gr glucose screening test positivity was found to be %32. The incidence of abnormal OGTT, ie GDM, was %9 and the rate of cesarian section in this group was significantly increased.

**Comments:** The application of the 50 gr glucose screening test between 24-28, weeks of gestation and the definitive diagnosis of GDM with OGTT in the patients with positive screening results is important for perinatal, maternal morbidity.

**Key words:** Gestational diabetes mellitus, OGTT, Glucose challenge test

## GİRİŞ

Günümüzde perinatolojide yüksek riskli gebelerin tanımlanması, takip ve tedavisine yönelik gelişmeler, perinatal mortalite ve morbiditeyi önemli oranda düşürmüştür. Bu grup hastalıklar arasında diabetes mellitus da önemli yer tutar. Gestasyonel diabetes mellitus "gebelik esnasında başlayan ya da ilk kez gebelikte tanı konulan, değişik derecelerde karbonhidrat entoleransı" olarak tanımlanmıştır. Gebeliklerin yaklaşık %2-3'ü

gestasyonel diabetle beraberdir.(1) Gestasyonel diabet ile insüline bağımlı olmayan diabet arasında klinik ve etyolojik yönden benzerlikler vardır.(2) Gebelikte başlaması ve gebeliğin sonlanması ile genellikle hızla iyileşmesi, hiperinsülinemik karakteri ile insüline bağımlı olmayan diabetten farklılık gösterir.(2)

Gestasyonel diabet'in gebelik ilerledikçe ortaya çıkma olasılığının artışı, gebelikten hemen sonra gerilemesi, daha çok gebelik sı-

\* Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Başasistanı

\*\* Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Asistanı

\*\*\* Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Uzmanı

\*\*\*\* Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Klinik Şefi

rasında ortaya çıkan metabolik-hormonal etkileri düşündürmektedir. Bu hastalarda yağ metabolizması aktive olmaktadır. Yağ metabolizmasının aktive olmasında insüline karşı gelen direnç önemli rol oynamaktadır.(3) Bugün insülin direncinin post reseptör düzeyde olduğu bilinmektedir(4). İnsülin salgı artışının yanısıra insüline karşı periferde meydana gelen direnç, normal gebelerde etkisizleştirilmekte, ancak %2-3 gebe kadın buna yapamayarak karbonhidrat entoleransı göstermekte ve gestasyonel diabetes kriterlerine girmektedir(4).

İnsülin bulunmasından önce diabetli çocuklar üreme çağına gelmeden ölüyorlar, yaşayanlar da amenore nedeniyle gebe kalamıyorlardı. Bu dönemde amenore insidansı %50, perinatal mortalite %50, maternal mortalite %25 idi(5). 1921 yılında Banting ve Best'in insülini bulmalarıyla hastaların ve hastalığın kaderi değişmiştir.

Çalışmamızda gestasyonel diabetes mellitus tanısı alarak takip edilen hastalarda maternal ve fetal sonuçların irdelenmesi amaç edinilmiştir.

### MATERYAL ve METOD:

Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Kadın Doğum Kliniğinde, 1 Ağustos 1994 - 31 Mayıs 1995 tarihleri arasında antenatal polikliniğine başvuran, anamnezine göre daha evvel diabetes mellitus tanısı konmamış olgular arasında randomize seçilmiş 119 gebeye prospektif olarak 24-28. gebelik haftalarında diabetes açısından standart 50 gram glukoz challenge (tarama) testi (GCT) yapılmış, test sonucu 140-200 mgr/dl olanlara 100 gram oral glukoz testi uygulanmıştır. OGTT testi için glukoz oksidaz yöntemi baz alınmıştır.

200 mgr/dl üzerinde kan şekeri değeri olanlar direkt olarak diabetik kabul edilmiş, 140 mgr/dl altında olanlar ise normal olarak değerlendirilmiştir. GDM olduğu OGTT ile ortaya konan olgularda, AKŞ<105 mgr/dl ve 2. saat postprandial şeker düzeyi<120

mgr/dl olan (A-1 GDM) olgularına 30-35Kcal/kg diyet, bu değerlerin üzerinde olan (A-2 GDM) olgularına ise insülin başlanması planlandı.

Tanısı konulup tedavisi başlanan GDM olguları doğum zamanı, doğum şekli ve doğum sonrası anne ve yeni doğan prognozları açısından prospektif olarak incelenmiştir. GDM tanısı alan olgular postpartum 8. haftada 75 gram OGTT ile değerlendirilmiştir. GDM tanısı alan vakalar, doğumu sonlandırmayı gerektiren başka bir neden olmadığı sürece terme kadar izlendi. Ayda bir USG, 38. haftadan itibaren haftada bir veya iki kez NST ve haftalık kan analizleri yapıldı. İstatistik analizlerde x<sup>2</sup> ve student-t test uygulandı.

### BULGULAR

Olgulara uygulanan GCT ve OGTT testlerinin sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir. (Tablo I)

Gebelerin 39'unda (%32) GCT (+) idi. (Tablo II)

GCT (+) olgulardan 28'inde OGTT normaldi 11 olguda ise (%9) gestasyonel diabetes saptandı.

16-19 yaş arasındaki 17 gebeden 4'ünde (%23) GCT (+) iken, 20-24 yaş arasında 46 gebeden 10'unda (%21), 25-29 yaş arasındaki 31 gebeden 10'unda (%32), 30-34 yaş arasındaki 19 gebeden 10'unda (%52), 35 yaş ve üzerindeki 6 gebeden de 5'inde (%83) 50

Tablo 1: Tarama testi sonuçları

Hasta sayısı n	GCT(-)		GCT(+)	
	n	%	n	%
119	80	68	39	32

Tablo 2: Tarama testi yapılan hastaların OGTT sonuçları ve GDM oranı

Hasta sayısı n	OGTT(-)	OGTT(+)
	n	n
119	28	11 (%9)

gramlık GCT pozitif saptandı. 16-19 Yaş grubunda GCT(+)4 olguya yapılan OGTT ile gestasyonel diabete rastlanmaz iken, 20-24 yaş grubunda GCT(+) 10 hastadan 4'ünde (%8) oranında, 25-29 yaş grubunda GCT(+) 10 hastadan 3'ünde (%9), 30-34 yaş grubunda ise GCT (+) 10 hastadan 4'ünde (%21) oranında gestasyonel diabetes mellitus saptandı.

Gebelik haftasına göre en yüksek oranda GDM 27. haftalık gebelerde saptandı. Olgularımızda tarama testi sonucu kan şekeri 190 mgr/dl ve üzerinde tespit edilenlerde GDM oranı %100 iken, 140-149 mgr/dl olanlarda GDM saptanmadı.

Glukoz challenge testi paritesi 4 ve üzerinde olan vakalarda %50 oranında pozitiflik verirken, bu grupta diabetes mellitus saptanan vaka olmadı. GDM teşhisine varılan vakaların tümünde kan şekeri düzeyi dietle regüle edildi. Hiç bir vakaya insülin başlanmadı.

Gestasyonel diabetli 11 hastadan 3'ünde (%27) gebelik sezaryen ile sonlandırılmış 8 olguda ise (%73) vaginal doğum gerçekleştirilmiş (Tablo III).

Vakaların termine edildiği haftalar hem kontrol, hem de GDM'li vakalarda sırasıyla %43 (n=47) ile ve %54 (n=6) ile 40. gebelik haftasında yoğunlaşmıştır.

Kontrol grubunda 37. gebelik haftasından evvel gebelik terminasyonu insidansı %7 olarak saptanırken gestasyonel diabetli grupta 37. gebelik haftasından önce hiçbir doğum olmamıştır. GDM'li gruptaki gebeliklerin %54'ü (n=6) 40. haftada, %27'si (n=3) 39. haftada, %18'i (n=2) 38. haftada termine edilmiştir. Burada 11 GDM'li olgudan sade-

ce bir tanesinde 38. haftada spontan eylem beklenmeksizin C/S ile gebelik termine edilmiştir. Diğer 2 sezaryen olgusu ise fetal asfiksi nedeniyle opere edilmiştir.

Yeni doğanların kiloları karşılaştırıldığı GDM'li vakalardan doğan çocuklarda ortalama doğum ağırlığı 3527.27 gram, kontrol grubunda ise 3227.59 gram olarak saptanmıştır. İri fetüs oranı kontrol grubuna göre 2 kat fazla olarak tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA

50 gram glukoz tarama testi birçok batılı ülke tarafından gestasyonel diabetin taranması açısından en uygun test olarak kabul edilmiştir(6,7,8). Testin 24-28. haftalarda yapılmasının sebebi insülin direncinin bu dönemde başlamasıdır.

GDM coğrafi, ırk, beslenme alışkanlığındaki farklılıklardan dolayı toplumlar arasında değişik oranlarda görülmektedir. Bizim oranımız %9 iken diğer çalışmalarda bu oran %3 ile %15 arasında değişmektedir(1,9,10). Çalışmamızda yaş arttıkça GDM oranının da arttığını, 24-25 gebelik haftalarında teşhis edilen GDM oranlarının 26-28. gebelik haftalarına göre düşük olduğunu saptadık. Bulgularımız literatürle uyumludur(11,12).

Çalışmamızda kontrol grubunda vaginal doğum oranı %86 iken GDM'li grupta bu oran %73 idi. C/S oranında ise GDM'li grupta %27 iken kontrol grubunda %14'e düştüğü görülmüştür. Bulduğumuz değerler Kitzmiller'in bulgularıyla paraleldir(13).

GDM'li olgularda ve kontrol gruplarının karşılaştırılmasında gebeliğin termine edildiği hafta açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Jeremy N. Oats GDM'li hastalarda eğer hasta insülinle tedavi edilmiyorsa ve/veya fetüste makrosomi yoksa terminasyon açısından fark olmadığını belirtmiştir(14).

Literatürde GDM'li vakalarda miada kadar beklemenin perinatal mortalite ve morbiditeye deyiştirmediği belirtilmiştir(14).

**Tablo 3: Gestasyonel diabetli ve kontrol grubunun doğum şekillerinin karşılaştırılması**

	Vajinal Doğum		C/S		Toplam hasta sayısı
	n	%	n	%	
GDM	8	73	3	27	11
Kontrol	93	86	15	14	108
					119

GDM tanısı konan her olguya insülin başlanmasını öneren tedavi protokolları insülinin profilaktik kullanılmasını reddeden grublarca tedbirle karşılanmıştır.

Bugünkü kanı GDM olgularında sadece %10-15 kadarının insülin tedavisi gerektirdiği yönündedir.

## SONUÇ

Çalışmamızda %32 oranında GCT(+) olgu, %9 oranında ise GDM saptadık. Gestasyonel diabetin en fazla 30-34 yaş grubunda olduğunu, 26-28. gebelik haftalarında yapılan 50 gram GCT'nin daha yüksek oranda GDM teşhis ettiğini gördük. Makrosomi insidansı ve c/s oranlarının da GDM'li olgularda arttığını tespit ettik.

11 gestasyonel diabetli vaka diyetle tedavi edilirken, hiçbir haktaya insülin uygulanmadı. Postpartum 6-8. haftalarda yapılan 75 gram OGTT ile değerlendirmede hiçbir hastada diabet teşhis edilmedi. Tarama testi ve ardından gereken vakalarda OGTT testi gestasyonel diabet teşhisinde bize çok büyük oranda yol gösterir. Buna göre klinik izlem belirlenir. Böylelikle perinatal mortalite ve morbiditenin azaltılması mümkündür.

## KAYNAKLAR

1. Gabbe SG: Gestational diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine* 315: 1025-1026, 1986.
2. Sema Akalln: Diabetes mellitusun klinigi. Diabetes mellitus. *Ankara, Güneş kitabevi* S: 1, 1989.
3. Lois Javonovic- Peterson and Charles M Peterson: Pregnancy in the diabetic women-Endocrinology and metabolism. *Clinics of North America* 21:2, 1992.
4. Nortberg Freinkel, Boyd E Metzger, Richard L Pelps, Sharon L Dooley, Edwart S Ogata, Ruta M Radvany: Gestational diabetes mellitus, heterogenety of maternal age, weight, insulin secretion, HLA antigens and isletcell antibodies and the impact of maternal metabolism on pankreatic *Bcell and somatic development in the offspring. Diabetes* 34:2,1987.
5. Cunningham FG, Mac Donald PC, Gant NF: Medical and Surgical illnesses Complicating Pregnancy,(in): Cunningham FG, Mac Donald PC, Gant NFKeds): Williams Obstetrics. *Appleton&Lange*, 18 th.ed. p.816,1989
6. Watson WJ: Serial Changes in the 50 gr.oral glucose test in pregnancy: jmplications for screening. *Obstetrics and Gynecology* 74: 40-43, 1989.
7. Sacks DA, Abu-Fadil S, Greenspoon JS&Fotheringham N; How reliable is the fifty-gram, one-hour glucose screening test? *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 161:642-645, 1989b.
8. Roberts AB & Baker JR, Serum fructasamine: a screening test for diabetes in pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 154:10271030, 1986.
9. Tamussino K,P.A.M. Weiss, H.M.H. Hoffman, F.Kainer: Obstetrically Relevant limits of Oral Glucose Tolerance Testing, *Diabet Congress in Graz*, P.69, 1992
10. Scott David; The Epidemiology of GDI\II in Australia: implications for Health Planning. *Diabet Congress in Graz*, P.64,1992
11. Chen W: Screening for diabetes in a prenatal clinic. *Am J Obstet Gynecol* 40: 567,1972
12. Amankwah K: Screening for gestational diabetes by plasma glucose levels. *Am J Obstet Gynecol*.126:1052,1 977.
13. Kitzmiller John I, Mindy Goldman, Ronald Cowan; Risks of fetal macrosomia with well controlled GDM , *Diabet Congress in Graz*, P.33,1992.
14. Jeremy N Oats Obstetrical management of patients with diabetes in pregnancy. *Bailliere's Clinical Ob and Gyn*.5:2,1991

### Yazışma adresi

Dr. Serap Yaltı

Köftüncü Sok. Kocatürk Sitesi No: 14/6

81010 Acıbadem - İstanbul

Tel.: (0 216) 345 06 64

Fax: (0 216) 414 19 06

E-mail: erseryalti@superonline.com