

Karbonhidrat Metabolizma Bozukluğu Olan Gebeliklerin Maternal ve Perinatal Sonuçları

Mertihan Kurdoğlu*, Zehra Kurdoğlu**, Aydan Biri***

Özet:

Amaç: Sadece 50 gr oral glikoz yükleme testi (OGL) bozuk olup 100 gr oral glikoz tolerans testi (OGTT) normal olan gebelerle, gestasyonel veya aşikâr diyabeti olan gebelerin maternal ve perinatal sonuçlarının karşılaştırılması.

Yöntem: Mayıs 1997 ile Mayıs 2002 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı polikliniğinde takip edilen ve doğum yapmış, herhangi bir tipte karbonhidrat metabolizma bozukluğu tanısı almış gebelerin kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Hastalar üç gruba ayrıldı. Grup A 'ya anormal OGL, ancak normal OGTT' si olanlar (N=36), grup B' ye gestasyonel diyabetli hastalar (N=53) ve grup C' ye aşikâr diyabetli hastalar (N=8) dâhil edildi.

Bulgular: Preterm doğum, intrauterin gelişme geriliği ve polihidramnios gibi gebelik komplikasyonları grup C' de grup A ve B' den daha fazla olma eğiliminde idi (grup C' de sırasıyla % 62,5, % 12,5, % 25, grup A' da % 11, % 2,7, % 2,7 ve grup B' de % 13,2, % 3,8, % 1,9). Grup C' de sezaryen ile doğum, grup A ve B' ye göre daha fazla oranda tespit edildi (sırasıyla % 75'e karşılık % 52,7 ve % 39,6). Grup C içinde yer alan gebelerden doğan bebeklerin % 12,5'i yeni doğan ünitesine yatırılırken bu oran grup A' da % 2,7 ve grup B' de % 3,8 olarak izlendi. Tüm gruplarda 5. dakikada apgar skoru normal olarak değerlendirildi.

Sonuç: Sadece OGL' si bozuk olup tedavi verilmeyen hastalarla OGTT' si de bozuk olarak tespit edilip tedavi başlanan hastaların fetomaternal ve neonatal sonuçları, aşikâr diyabeti olan ve belirli bir tedavi protokolü olan hastalarınkilerle karşılaştırıldığında, sonuçlar son grupta diğerlerine göre daha olumsuz bulunmuştur. Bu çalışmada özellikle ilgilendiğimiz ilk grubun sonuçlarının diğer gruplara göre genel olarak daha olumlu görünmesine rağmen yine de birçok komplikasyon yönünden diğer gruplardan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı olmadığı, dikkat çekicidir.

Anahtar kelimeler: Karbonhidrat metabolizma bozukluğu, gebelik, maternal ve perinatal sonuçlar

Diabetes mellitus (DM), insülinin mutlak veya göreceli yokluğuna bağlı olarak gelişmekte olup gebelikte en sık görülen metabolizma bozukluğudur. Gebelerin yaklaşık % 0,2 - % 0,3'ü daha önceden diyabet tanısı almış iken gestasyonel diyabetin görülme sıklığı %1-4 arasında değişmektedir. Diyabet hangi şekilde olursa olsun, ilk olarak gebelikte tanı alırsa buna gestasyonel diabetes mellitus (GDM) denir. Bu tanım, hastanın insülin kullanımına bağlı olmayıp, gebelik sırasında geçici olarak bozulmuş glikoz toleransını (BGT) kapsamasının yanı sıra, gebelikten önce var olan fakat tanı konmamış

aşikâr DM veya BGT'yi de kapsar (1). Antenatal takipte amaç; bozulmuş glikoz toleransı, tip I, tip II diyabet ve gestasyonel diyabet vakalarının ayırıcı tanısını yapmak ve yönetimi buna göre planlamaktır. Gebeliğin normal metabolik değişikliklerinin de karbonhidrat intoleransına yol açması nedeniyle gebelikte diyabet daha bir ciddiyetle değerlendirilmelidir. Prospektif çalışmalarda gestasyonel ve aşikâr diyabeti olan kadınlarda normale göre daha yüksek perinatal mortalite ve morbidite oranları ortaya konmaktadır. Dünyada günde 135 bin gebeliğin GDM ile komplike olduğu bilindiğine göre maternal ve perinatal morbidite ve mortaliteyi azaltmada tedavi uygulanacak grupların ve tedavi şekillerinin tespiti oldukça önemlidir (2-4). Bu çalışmanın amacı, 50 gr oral glikoz yükleme testi (OGL) bozuk olup 100 gr oral glikoz tolerans testi (OGTT) sonucu normal olan gebeliklerle, gestasyonel diyabetik ve aşikâr diyabetik annelerin gebeliklerinin maternal ve perinatal sonuçlarının karşılaştırılması ve bu sayede genel yönetimde tedavi verilmeyen ilk gruptaki

X. Infertilite ve Üreme Kongresinde (26-29 Ekim 2002, Ankara) poster bildiri olarak sunulmuştur.

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

**Van Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

***Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Mertihan Kurdoğlu
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Van

Tablo 1. Grup A1-A2, B, C' deki olguların yaş ve vücut kitle indeksi (VKİ)'ne göre dağılımı

Yaş	A1		A2		B		C	
	n	%	n	%	n	%	n	%
< 20	-	-	-	-	-	-	-	-
20-24	1	5,3	2	11,8	1	1,9	-	-
25-29	5	26,3	6	35,3	16	30,2	3	37,5
30-34	7	36,8	6	35,3	20	37,7	4	50
35-39	4	21,1	3	17,6	15	28,3	1	12,5
>39	2	10,5	-	-	1	1,9	-	-
VKİ								
DK	-	-	-	-	-	-	2	25
NK	6	31,6	10	58,8	24	45,3	1	12,5
FK	11	57,9	6	35,3	21	39,6	4	50
OB	2	10,5	1	5,9	8	15,1	1	12,5

DK:Düşük kilolu NK:Normal kilolu FK:Fazla kilolu OB:Obez, VKİ: Vücut kitle indeksi

Tablo 2. Diyabetik gebelerde ortaya çıkan gebelik komplikasyonları

Komplikasyon	A1		A2		B		C	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Hipertansiyon, preeklampsi	2	10,5	4	23,5	8	15,1	-	-
IUGG	-	-	1	5,9	2	3,8	1	12,5
Oligohidramnios	-	-	-	-	-	-	-	-
Polihidramnios	-	-	1	5,9	1	1,9	2	25
Preterm doğum	2	10,5	2	11,8	7	13,2	5	62,5
Eylem indüksiyonu	-	-	-	-	3	5,7	1	12,5
Sezaryen ile doğum	11	57,9	8	47,1	21	39,6	6	75

IUGG: İntrauterin gelişme geriliği

gebeliklerin de tedaviye ihtiyacının olup olmadığının belirlenmesinde yol göstermektedir

Gereç ve Yöntem

Antenatal polikliniğimizde GDM taraması için 50 gram glikoz yükleme testi, 24–28. gebelik haftaları arasında olan her gebe kadına uygulandı. Sabah açlık kan şekeri alınımı takiben, 50 gram oral glikoz yüklemesi yapıldıktan bir saat sonra alınan venöz kandaki plazma glikoz değerinin 140 mg/dl (7,8 mmol/l) üzerinde olması halinde test pozitif kabul edildi. Testi pozitif olanlarda GDM tanısı için O'Sullivan ve Mahan kriterlerine göre üç saatlik 100 gram (OGTT) kullanılarak iki veya daha fazla değer yüksek bulunması ile GDM tanısı konuldu. 100 gram OGTT'de venöz plazma glikozu için esas alınan eşik değerler; açlık, birinci, ikinci, üçüncü saatler olmak üzere sırasıyla 105, 190, 165 ve 145mg/dl idi.

Gazi Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde Mayıs 1997 ile Mayıs 2002 tarihleri arasında herhangi bir tipte karbonhidrat metabolizma bozukluğu tanısı almış gebeliklerin

kayıtları retrospektif olarak incelendi. Olgular üç gruba ayrıldı. Grup A' ya anormal OGL, normal OGTT'si olanlar (N=36), grup B' ye gestasyonel diyabetik gebeler (N=53) ve grup C' ye aşikâr diyabeti olanlar (N=8) dâhil edildi. Grup A' daki gebeler ayrıca OGTT'de tek değeri bozuk olanlar ve tüm değerleri normal olanlar olmak üzere iki alt gruba (sırasıyla A1 ve A2) ayrıldı. Kayıtlar incelenirken doğumdaki gestasyonel haftalar, 3 saatlik OGTT' de tespit edilen glikoz konsantrasyonları, yaş, parite, doğum kilosu, doğum şekli, maternal ve perinatal morbidite esas alındı. Çalışmadaki tüm hastaların doğumları Gazi Üniversitesi Hastanesi'nde gerçekleştirildi.

Başka bir merkezde doğum yapmış olanlarla çoğul gebeliği olanlar çalışmaya dâhil edilmedi. Çalışmanın belirlenmiş kriterlerine uygun 200'e yakın kayda rastlanırken bunlardan ancak 97 tanesinin verilerine sağlıklı bir şekilde ulaşılabildiğinden diğerleri çalışma dışı bırakıldı. GDM ve aşikâr diyabet tanısı alan hastalar hospitalize edildi ve her ana öğünden iki saat

Tablo 3. Bebek doğum ağırlığına ve neonatal komplikasyonlara göre grupların dağılımları

	A1		A2		B		C	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğum ağırlığı(gr)								
< 2500	-	-	1	5,9	6	11,5	2	25
2500-3999	18	94,7	16	94,1	33	63,5	5	62,5
>4000	1	5,3	-	-	13	25	1	12,5
Neonatal üniteye kabul	-	-	1	5,9	2	3,8	1	12,5
Kongenital malformasyon	-	-	1	5,9	-	-	-	-
Apgar<7 (5.dakika)	-	-	-	-	-	-	-	-
Neonatal hipoglisemi	-	-	1	5,9	-	-	-	-
Neonatal lm	-	-	-	-	1	1,9	-	-

nce ve sonra bakılan venöz glikoz değerleriyle glisemik profilleri belirlendi. Preprandial glikoz konsantrasyonu <105 mg/dl, postprandial glikoz konsantrasyonu da <120 mg/dl olduğu taktirde bu hastalara sadece diyet önerildi. Bu değerler aşıldığı taktirde insülin tedavisi başılandı. Gebelik komplikasyonları açısından hastalar yakın olarak izlendi. Preeklampsi, kalıcı olarak yüksek kan basıncının mevcudiyeti (ikiden fazla ölümde sistolik >140 mm Hg ve/veya diastolik basınç > 90 mm Hg) ve proteinüri (idrar protein testinde > +2) varlığında, gebeliğin indüklediği hipertansiyon tanısı ise proteinüri olmadan yukarıda bahsedilen kriterlerin sağlanması durumunda konuldu. Kronik hipertansiyon, konsepsiyon öncesinde antihipertansif tedavi başılanması halinde tanımlandı. Bu çalışmada, yukarıda bahsedilen üç tip hipertansif hastalığın sıklığı belirlendi. Preterm doğum; 37 haftadan önce olan doğumları, term-indüklenmiş doğumlar; amniotomi ile fetal membranların rüptüre edildiği ve intravenöz oksitosin infüzyonu uygulanan doğumlar olarak tanımlandı.

Makrozomi; 4000gram üzerinde doğum ağırlığı, neonatal hipoglisemi; yaşamın ilk 48 saati içinde < 2,0 mmol/L olan minimum bir kan glikoz değerleri olarak tanımlandı ve 5 dakikadan sonra < 7 olan Apgar skoru düşük kabul edildi. Diyabetik annelerin yenidoğanlarında doğumdan ½ saat sonra kan şekeri ölümü yapıldı. Hipoglisemi durumunda, 2.5 mmol/l değerinin üzerinde stabil değerler elde edilene kadar her iki saatte bir kan şekeri ölümlerine devam edildi. Hipoglisemik bebekler erken besleme (meme ve formüla) ve gerekirse de intravenöz glikoz infzyonlarıyla tedavi edildi.

İstatistiksel analiz, SPSS 11.0 for Windows programı kullanılarak varyans analizi ile $p < 0.05$ anlamlı kabul edilerek yapıldı. Sonuçlar normal

dağımlı veri için ortalama \pm standart deviasyon ve nominal veri için sıklık (n) ve yüzde (%) olarak verildi.

Bulgular

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'nde takip ettiğimiz 97 gebeden OGL' si bozuk, OGTT' si normal olan Grup A' daki 36 gebenin yaş ortalaması $31,25 \pm 4,46$ (24–40), bu grup içinde yer alan OGTT'de tek değer bozukluğu olan (Grup A1) 19 gebenin yaş ortalaması $32 \pm 4,76$ (24–40), tüm değerleri normal olan 17 gebenin (Grup A2) yaş ortalaması $30,41 \pm 4,06$ (24–37) idi. Gestasyonel diyabeti olan Grup B' deki 53 gebenin yaş ortalaması $31,66 \pm 4,59$ (21–42), aşıkar diyabeti olan Grup C' deki 8 gebenin yaş ortalaması ise $29,88 \pm 4,32$ (25–38) idi. Her grubun yaş ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,843$). Grup A1' deki gebelerin vücut ağırlığı ortalaması $72,16 \pm 13,52$ (50–107) kg, Grup A2' dekilerin $63,06 \pm 9,74$ (46–87) kg iken bu ortalama Grup B' de $67,36 \pm 10,29$ (51–95) kg, Grup C' de ise $62,13 \pm 10,82$ (46–75) kg idi. Gruplar arasında, kilo ve vücut kitle indeksine göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,081$). Aşıkr diyabeti olan grupta fazla kilolu ve obez anne oranı %62,5 iken bu oran OGL'si bozuk OGTT' de tüm değerleri normal olan gebelerde %41,2 idi. Grup A1, A2, B, C' deki gebelerin yaş ve vücut kitle indekslerine göre dağılımları tablo 1'de gösterilmiştir.

Takip ettiğimiz gebelerde ortaya çıkan komplikasyonların ayrıntılı dökümü tablo 2'de gösterilmiştir. Grup A1' deki olgularda bebeklerin ortalama doğum ağırlığı $3415 \pm$

410,555 (2600–4150), Grup A2' deki olgularda 3242,94 ± 480,86 (2300–3900), Grup B' de 3349,81 ± 868,85 (1100–4800) ve Grup C' de 3095,63 ± 620,09 (2400–4200) idi. Gruplar arasında ortalama doğum ağırlığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (p=0,389). Bebek doğum ağırlığına ve neonatal komplikasyonlara göre grupların dağılımı Tablo 3' te gösterilmiştir.

Tartışma

Teşhis ve tedavi açısından değerlendirildiğinde GDM, üzerinde henüz tam bir fikir birliğine varılamamış medikal problemlerden biridir(5). Anormal OGTT' nin fetomaternal ve neonatal morbidite riskini arttırabilecek bir takım ciddi risk faktörlerini taşıyan hastalar için bir belirteç olduğu yönünde halen yoğun tartışmalar mevcuttur(6). OGL' si anormal olup OGTT' sinde tüm değerleri normal olan veya tek değeri bozuk olup takipleri normoglisemikler gibi sürdürülen gebeliklerin maternal ve neonatal komplikasyonlar açısından OGL'si normal olan gruptan farklı olabileceği yolunda bazı görüşler ileri sürülmektedir. Bu durumun değerlendirilmesi amacıyla yapmış olduğumuz bu çalışmada, çalışmanın retrospektif olmasından kaynaklanan tüm olgulara ulaşılama ve bunun sonucu olarak da gruplarda homojenitenin ve yeterli vaka sayısının sağlanamaması nedeniyle çalışmanın istatistiksel değerlendirilmesinde zorluklarla karşılaşmıştır. Bununla birlikte yukarıda tartışmış olduğumuz veriler şu şekilde yorumlanabilir.

Takip ettiğimiz gebelerden OGL' si bozuk, OGTT'si normal olanların ortalama yaşı 31 olup, bu grubun alt gruplarını oluşturan OGTT'de tek değer bozukluğu olanlarda ortalama yaş 32 ve yaşı 25'in altında olanların oranı % 5,3; tüm değerleri normal olanlarda ise ortalama yaş 30 ve yaşı 25'in altında olanların oranı % 11,8 olarak tespit edilmiştir. Gestasyonel diyabetli gebelerin yaş ortalaması 32, yaşı 25'in altında olanların oranı %1,9 iken aşikâr diyabeti olan gebelerde yaş ortalaması 30 olup yaşı 25'in altında olan gebe bulunmamaktadır. Tüm gruplar arasında ortalama yaş bakımından anlamlı bir fark ortaya çıkmazken, karbonhidrat metabolizma bozukluğu olan 25 yaş altı gebe oranlarımızın oldukça düşük bulunması, Dördüncü Uluslararası Gestasyonel Diyabet Çalıştay'ında(7) öne çıkan başka risk faktörleri olmadığı durumlarda 25 yaş üstündekilere seçici tarama yapma görüşünü desteklemektedir.

Bizim çalışmamızda değerlendirilen gebeler arasında, kilo ve vücut kitle indeksine göre

yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır. Ancak aşikâr diyabeti olan grupta fazla kilolu ve obez anne oranı %62,5 iken bu oran OGL'si bozuk OGTT' de tüm değerleri normal olan gebelerde %41,2 olarak tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda, vücut kitle indeksi arttıkça aşikâr diyabet ve glikoz intoleransının diğer formlarının görülme oranının arttığı gösterilmiştir. Riskin, vücut kitle indeksi 27 kg/m² iken yaklaşık 4–5 kat artmasına rağmen, 35 kg/m²'nin üzerindeki değerlerde 40 misline ulaştığı ortaya konmuştur(8,9). Gebelik öncesi anne vücut kitle indeksi 27 kg/m² ve üstünde saptanan gebeliklerde ilk antepartum vizitte diyabet açısından tarama yapılması ve eğer sonuç negatif çıkarsa testin 24–28. haftalarda tekrarlanması önerilmektedir(1,10).

Birçok çalışma, makrozomi oranını GDM'lilerde ve bozulmuş glikoz toleransı olanlarda anlamlı düzeyde yüksek bildirmektedir(11–13). Biz de yaptığımız çalışmada; > 4000g doğum ağırlığı olan bebeklere baktığımızda OGTT' de tek değer bozukluğu olan grupta 1 (%5,3), gestasyonel diyabetli grupta 13 (%25) ve aşikâr diyabetli grupta 1 (%12,5) makrozomik bebek tespit ettik. Gestasyonel diyabetli grupta makrozomik bebek yüzdemiz daha fazlayken, OGL' si bozuk OGTT' de tüm değerleri normal olan grupta makrozomik bebeğimiz yoktu. Diyabetik anne fetüslerinde, beyin dışında çoğu fetal organ makrozomiden etkilenir. Modanlou ve ark.(14) ile Mc Farland ve ark.(15) diyabetik annelerin makrozomik bebeklerinin, yaşına göre büyük diğer bebeklerden (LGA) antropometrik olarak farklı olduklarını gözlemlemişlerdir. Özellikle bu annelerin bebeklerinde; omuz ve gövdelerinde aşırı yağ birikimine bağlı omuz distosisine bir yatkınlık söz konusudur. Olası omuz takılması ihtimaline karşı yapılan sezaryen oranları diyabetik gebelerde oldukça sık olmakla birlikte, Bernstein ve Catalano(16) diyabetik annelerin şişman bebeklerinde sefalopelvik uygunsuzluk nedeniyle daha fazla sezaryen doğuma gerek olduğunu göstermişlerdir. Bizim çalışmamızda aşikâr diyabetli grupta sezaryenle doğum % 75 iken gestasyonel diyabetli grupta % 39,6, OGTT' de tek değer bozukluğu olan grupta % 57,9, OGTT' de tüm değerleri normal olan grupta % 7,1 olarak saptandı. Bu sonuçlar da Bernstein ve Catalano'nun (16) çalışması ile örtüşmektedir.

Sezaryene benzer şekilde, eylem indüksiyonu da aşikâr diyabeti olan grupta diğerlerine kıyasla daha yüksek oranda gözlenmiştir (%12,5). Bunun en önemli nedeni de, literatürde de tarif edildiği üzere, ilerleyen gebelik haftalarında makrozomi

ve açıklanamayan fetal kayıpların (in-utero mort fetus) insidansının giderek artması nedeniyle pek çok hekimin spontan travayı beklememesi ve genellikle indüksiyon ya da sezaryenle gebeliği sonlandırmaktadır (11, 17, 18).

Fetal gelişimle ilgili olarak karşılaşılabilecek sorunlardan biri de özellikle vasküler komplikasyonu olan pregestasyonel tipl diyabetiklerde sık görülen bir komplikasyon olan intrauterin büyüme geriliği (sınırlılığı) dır(1). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu şekilde, aşikâr diyabeti olan grupta intrauterin büyüme geriliği (sınırlılığı) tespit oranı diğerlerine nazaran daha yüksek bulunmuştur.

Gebelikten önce var olan aşikâr diyabet, preterm doğum açısından bir risk faktörüdür. Sibai ve ark.(17), pregestasyonel diyabetli 461 kadının gebelik sonuçlarını analiz etmiş ve bu kadınların % 9'unun 34. haftada veya daha öncesinde spontan doğum yaptığını saptamışlardır ki, bu oran diyabetik olmayan kadınlarda % 4,5'dir. Bu çalışmada ise, aşikâr diyabetli gebelerin 5'i (% 62,5) , gestasyonel diyabetlilerin 7'si (% 13,2) ve OGL' si bozuk OGTT'si normal olan gebelerin 4'ü (% 11,1) preterm doğum yapmıştır. Diyabetik gebelikler sıklıkla polihidramnios ile komplike olsa da sebebi net değildir. Dashe ve ark(19), diyabetik kadınlarda amniyotik sıvı indeksinin amniyotik sıvı glikoz düzeyi ile paralel seyrettiğini saptamıştır. Bu bulgu, hidramnios nedeninin artmış amniyon glikoz düzeyi ile ilişkili olduğunu gösterir. Bizim çalışmamızda ise polihidramnios, grup C'de 2 (%25), grup B'de 1 (%1,9) ve Grup A2'de 1 (%5,9) olarak görülürken Grup A1'de polihidramnios rastlanmamıştır. Oligohidramnios ise hiçbir grupta gözlenmemiştir. Garner'e göre(20) normotansiflerle karşılaştırıldığında, preeklampitik diyabetik kadınlarda mortalite hızı 20 kat artmıştır. Bu çalışmada; aşikâr diyabetli gebelerin hiçbirinde hipertansiyon veya preeklampsiye ilginç olarak rastlanmazken, gestasyonel diyabetli gebelerin 8'inde (%15,1), OGTT'de tek değer bozukluğu olan gebelerin 2'sinde (%10,5) ve OGTT'deki tüm değerleri normal olan gebelerin 4'ünde (%23,5) hipertansiyon veya preeklampsiye rastlanmıştır.

Yenidoğan hipoglisemisi diyabetik annelerin bebeklerinde sık görülen bir durum olmakla birlikte değerlendirdiğimiz hasta gruplarından sadece OGL'si bozuk olan grupta tek hastada karşımıza çıkmıştır. Özellikle glisemi kontrolü kötü olanlarda sıkça görülen bu durumun, glisemi kontrolü açısından bu hastalarda daha uyanık olmamız dolayısıyla daha az görüldüğünü

düşünmekteyiz. Yenidoğan yoğun bakım ünitesine sevk oranları aşikâr diyabetli grupta en yüksek olmakla birlikte, hiçbir grupta bebeklerin beşinci dakika apgarlar puanları yedinin altında tespit edilmemiştir. Yapılan bir çalışmada ise diyabetle komplike olmuş gebeliklerde fetal distres oranlarını %21-33, perinatal mortalite ise %5 civarında rapor edilmiştir(21).

Konjenital anomaliler genel popülasyonda % 1–2 oranında görülmekle birlikte gebelik öncesi aşikâr diyabeti olanlarda riskin 4–8 kat arttığı ve diyabetik gebelikler için önemli bir perinatal ölüm nedeni olduğu bildirilmektedir(1, 22, 23). Bizim çalışmamızda sadece OGL'si bozuk olan grupta bir hastada konjenital anomaliye rastlanmıştır. Bu azlığın, hasta sayısının sınırlı olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmadan elde ettiğimiz sonuçlara genel olarak bakacak olursak, sadece OGL' si bozuk olup tedavi verilmeyen hastalarla OGTT' si de bozuk olarak tespit edilip tedavi başlanan hastaların fetomaternal ve neonatal sonuçları, aşikâr diyabeti olan ve belirli bir tedavi protokolü olan hastaların sonuçlarıyla karşılaştırıldığında, son grupta bu sonuçlar diğerlerine göre daha olumsuz görünmektedir.

Bu çalışmada özellikle ilgilendiğimiz ilk grubun sonuçlarının diğer gruplara göre daha olumlu görünmesine rağmen yine de bir çok komplikasyon yönünden diğer gruplardan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı olmadığı izlenmiştir. Ancak çalışmada bir normoglisemik kontrol grubunun kullanılmamış olması ve çalışmanın da retrospektif olması nedeniyle bu konuda kesin bir kaniya varmak için daha fazla sayıda olgu içeren randomize, prospektif, kontrollü ve müdahaleli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Maternal and Perinatal Results of Pregnancies with Carbohydrate Metabolism Disorder

Abstract:

Aim: *To compare the maternal and perinatal outcomes of pregnant women who have abnormal 50 gr oral glucose loading (OGL) test and normal 100 gr oral glucose tolerance test (OGTT) results with the ones who have gestational or overt diabetes.*

Material and Methods: *The records of the pregnant women who had been followed and delivered with a diagnosis of any type of carbohydrate metabolism disorder at Gazi University Medical Faculty, Obstetrics and Gynecology Department between May 1997 and May 2002 were reviewed retrospectively. The patients were classified in three groups. The patients with abnormal OGL and normal OGTT were*

included into the group A (N=36) while gestational diabetic and overt diabetic ones were counted in group B (N=53) and group C (N=8) respectively.

Results: Gestational complications such as preterm delivery, intrauterine growth restriction (IUGR) and polyhydramnios tended to be more common in group C than groups A and B (62.5%, 12.5%, 25% in group C; 11%, 2.7%, 2.7% in group A and 13.2%, 3.8%, 1.9% in group B respectively). Cesarean section rates were higher in group C than the groups A and B (75% compared with 52.7% and 39.6%, respectively). While 12.5% of the babies of the mothers found in group C needed intensive care unit, it was 2.7% in group A and 3.8% in group B. Five minute Apgar score found to be normal in all groups.

Conclusion: When the fetomaternal and neonatal results of the patients who had only abnormal OGL and received no treatment and the patients with both abnormal OGL and OGTT who received treatment were compared with the ones of overt diabetics receiving a certain treatment protocol, the results were more negative in the last group. It is striking that although the results of the first group which we are particularly interested in, seemed generally to be more favorable than the others, the complication rates were found to be statistically indifferent between them.

Key words: Carbnhydrate metabolism disorder, pregnancy, maternal and perinatal results

Kaynaklar

- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC III, Wenstrom KD: Williams Obstetrics. 22nd Edition 2005.
- Cousins L: Insulin sensitivity in pregnancy. Diabetes 40 Suppl 1991; 2: 39-43.
- Coustan DR, Carpenter MW: The diagnosis of gestational diabetes. Diabetes Care 21 Suppl 1998; 2: B5-B8.
- Gabbe SG: Gestational diabetes mellitus. N Engl J Med 1986;315: 1025-6.
- Persson B, Stangenberg M, Hansson U, Nordlander E: Gestational diabetes mellitus (GDM). Comparative evaluation of two treatment regimens, diet versus insulin and diet. Diabetes 34 Suppl 1985; 2: 101-5.
- Jarrett RJ: Reflections on gestational diabetes mellitus. Lancet 1981; 2: 1220-1.
- Metzger BE, Coustan DR: Summary and recommendations of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. The Organizing Committee. Diabetes Care 21 Suppl 1998; 2: B161-B167.
- Bray GA: Medical consequences of obesity. J Clin Endocrinol Metab 2004; 89: 2583-9.
- Colditz GA, Willett WC, Rotnitzky A, Manson JE: Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. Ann Intern Med 1995; 122: 481-6.
- Gestational diabetes mellitus. Diabetes Care 26 Suppl 2003; 1: S103-S105.
- Nordin NM, Wei JW, Naing NN, Symonds EM: Comparison of maternal-fetal outcomes in gestational diabetes and lesser degrees of glucose intolerance. J Obstet Gynaecol Res 2006; 32: 107-14.
- Ostlund I, Hanson U, Bjorklund A, Hjertberg R, Eva N, Nordlander E, Swahn ML, Wager J: Maternal and fetal outcomes if gestational impaired glucose tolerance is not treated. Diabetes Care 2003; 26: 2107-11.
- Saldana TM, Siega-Riz AM, Adair LS, Savitz DA, Thorp JM, Jr.: The association between impaired glucose tolerance and birth weight among black and white women in central North Carolina. Diabetes Care 2003; 26: 656-61.
- Modanlou HD, Komatsu G, Dorchester W, Freeman RK, Bosu SK: Large-for-gestational-age neonates: anthropometric reasons for shoulder dystocia. Obstet Gynecol 1982; 60: 417-23.
- McFarland MB, Trylovich CG, Langer O: Anthropometric differences in macrosomic infants of diabetic and nondiabetic mothers. J Matern Fetal Med 1998; 7: 292-5.
- Bernstein IM, Catalano PM: Examination of factors contributing to the risk of cesarean delivery in women with gestational diabetes. Obstet Gynecol 1994; 83: 462-5.
- Sibai BM, Caritis S, Hauth J, Lindheimer M, VanDorsten JP, MacPherson C, Klebanoff M, Landon M, Miodovnik M, Paul R, Meis P, Dombrowski M, Thurnau G, Roberts J, McNellis D: Risks of preeclampsia and adverse neonatal outcomes among women with pregestational diabetes mellitus. National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Medicine Units. Am J Obstet Gynecol 2000; 182: 364-9.
- Gunton JE, McElduff A, Sulway M, Stiel J, Kelso I, Boyce S, Fulcher G, Robinson B, Clifton-Bligh P, Wilmshurst E: Outcome of pregnancies complicated by pre-gestational diabetes mellitus. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2000; 40: 38-43.
- Dashe JS, Nathan L, McIntire DD, Leveno KJ: Correlation between amniotic fluid glucose concentration and amniotic fluid volume in pregnancy complicated by diabetes. Am J Obstet Gynecol 2000; 182: 901-4.
- Garner P: Type I diabetes mellitus and pregnancy. Lancet 1995; 346: 157-61.
- Brudenell JM: Delivering the baby of the diabetic mother. J R Soc Med 1978; 71: 207-11.
- Wren C, Birrell G, Hawthorne G: Cardiovascular malformations in infants of diabetic mothers. Heart 2003; 89: 1217-20.

23. Reece EA, Sivan E, Francis G, Homko CJ: Pregnancy outcomes among women with and without diabetic microvascular disease (White's classes B to FR) versus non-diabetic controls. Am J Perinatol 1998; 15: 549-55.