

Obezite ve Gebelik

Berk Bulut, Veli Mihmanlı

S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

ÖZET

Obezite dünya çapında hızla yayılan bir sağlık sorunudur ve gebeleri de ciddi şekilde etkilemektedir. Obezite Dünya Sağlık Örgütü tarafından Vücut Kitle İndeksi'ne göre sınıflandırılmaktadır. Fazla kilolu ve obez gebelerde kilo alımının daha az olması önerilmektedir. Obezite gebelikte anne için gestasyonel diyabet, hipertansiyon, preeklampsi, artmış acil sezaryen doğum oranı risklerini, fetüs için ise prematürite, ölü doğum, konjenital anomaliler, makrozomi ve doğum sonrasında çocukluk ve adolesan obezitesi risklerini artırır. Obes gebelerde vajinal doğum ve sezaryen doğumda komplikasyon riskleri artmıştır. Omuz distosisi, artmış kanama, uzamış ameliyat süresi, post operatif venöz tromboemboli ve yara yeri enfeksiyonu gibi sorunlarla karşılaşılabilir. Anestezi açısından da komplikasyon oluşma olasılığı daha fazladır. Epidural ve spinal anestezi, değişen anatomi, aşırı yağ dokusu varlığı ve doğru pozisyon alımında zorluk nedeniyle teknik açıdan sorunlar doğurabilir. Aşırı doku ve ödem varlığı entübasyonu güçleştirebilir ve buna bağlı olarak operasyon sırasında respiratuar olaylarla tabloyu daha komplike hale getirebilir. Gebelik öncesinde kilo düzenlemesi, gebeliğin erken dönemlerinden itibaren sıkı kilo alımı kontrolü, doğum öncesinde olası komplikasyonlara karşı önlem alınması ve tüm bu aşamalarda hastanın kapsamlı şekilde bilgilendirilmesi gereklidir.

Anahtar kelimeler: obezite, gebelik, komplikasyonlar

SUMMARY

Obesity and Pregnancy

Obesity is a worldwide health sorun and it is spreading with a frightening pace among pregnant and fertility age women. World Health Organization classification of obesity is based on Body Mass Index. Overweight and obese pregnant women are recommended to gain less weight during pregnancy. Obesity increases the risks of maternal complications such as gestational diabetes, hypertension, preeclampsia and emergency cesarian sections and fetal complications such as prematurity, still birth, congenital abnormalities, macrosomia, bebek and adolescent obesity. In addition intrapartum and intraoperative risks are elevated in obese women. Shoulder dystocia, increased risk of excessive bleeding, greater operation times, venous thromboembolism and wound infections are some probable complications in obese patients. Anesthesia management is more complicated as well. Distorted anatomical landmarks, abundance of adipose tissue and difficulties in proper positioning may give rise to technical difficulties to administer epidural or spinal anesthesia. Excessive tissue and edema may lead to difficult endotracheal intubation further complicating the scene with intraoperative respiratory events. Weight regulation in pre-pregnancy visits, strict weight gain control beginning with early pregnancy, taking precautions for anticipated risks during labor and cesarian section and discussing all these steps with the patient are crucial.

Key words: obesity, pregnancy, complications

GENEL BİLGİLER

Obezite bütün dünyayı saran 21. yüzyılın en büyük sağlık sorunlarından birisidir ve doğurganlık çağında bulunan kadınlar arasında da hızla yayılmaktadır. Obezite, diyabet, hipertansiyon, hiperkolesterolemi, inme, kardiyak hastalıklar, bazı kanser türleri ve artrit de aralarında olduğu pek çok rahatsızlık ile ilişkilidir⁽¹⁾. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 1995 ve 2000 yıllarında yayımlayarak 2004'te güncellediği obezite tanımına göre obezite, vücut kitle indeksi (VKİ) bağlamında sınıflandırılmaktadır. VKİ, erişkin bireylerde kiloyla boy arasındaki ilişkiyi kullanarak kişinin az

kilolu, normal, fazla kilolu ya da obez olarak tanımlanmasında kullanılan basit bir ölçüttür. Tanım olarak kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden boy uzunluğunun karesine bölünmesi ile hesaplanır. Böylece birimi de kg/m² olur. Örnek olarak 70 kg ağırlığında ve 1.75 m boyunda bir kişinin vücut kitle indeksi 22,9'dur.

$$VKİ=70\text{ kg}/(1.75\text{ m})^2=70\text{ kg}/3.06\text{ m}^2=22,9\text{ kg/m}^2$$

Bu sınıflama yaş, doğum sayısı (parite), sigara kullanma öyküsü, ırk ve etnik kökenden bağımsızdır^(2,3) (Tablo 1).

Alındığı Tarih: 15.05.2014

Kabul Tarihi: 10.06.2014

Yazışma adresi: Dr. Berk Bulut, S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Şişli-İstanbul
e-posta: bulutbr@gmail.com

Tablo 1. Vücut Kitle İndeksi'ne göre erişkinlerde az kilolu, normal, fazla kilolu ve obez sınıflandırması (DSÖ, 2004).

Sınıflandırma	Sınır değer	Ek sınır değerler*
Az kiloluluk	<18.50	<18.50
Aşırı zayıf	<16.00	<16.00
Zayıf	16.00-16.99	16.00 -16.99
Az zayıf	17.00-18.49	17.00-18.49
Normal aralık	18.50-24.99	18.50-22.99 23.00-24.99
Aşırı kilolu	≥25.00	≥25.00
Pre-obez	25.00-29.99	25.00-27.49 27.50-29.99
Obez	≥30.00	≥30.00
Obez sınıf I	30.00-34.99	30.00-32.49 32.50-34.99
Obez sınıf II	35.00-39.99	35.00-37.49 37.50-39.99
Obez sınıf III	≥40.00	≥40.00

*Daha ayrıntılı sınıflamalarda kullanılacak değerler (DSÖ, 2004).

GEBELİKTE NORMAL KİLO ALIMINI

Gebelikte alınan kilonun önemi büyüktür ve gebeliğin başından gebelik sonrasına kadar anne ve bebeğin sağlığı ile yakından ilişkilidir. Kadınların gebe kalma yaşı ilerledikçe daha çok kadın fazla kilolu ya da obez olarak gebe kalmaktadır. Gebelikte aşırı kilo alımı artmış doğum ağırlığı ve doğum sonrasında verilemeyen kilolarla bağlantılıdır. Gebelikte kilo alımına ilişkin öneriler anne ve bebek açısından gebeliğin en iyi şekilde sonuçlanması amacıyla yöneliktir. Amerikan Tıp Enstitüsü (IOM), 2009 yılında DSÖ'nün obezite sınıflandırmasını temel alarak, gebelikte farklı VKİ düzeylerine göre kilo alımını düzenleyen bir öneri kılavuzu yayınlamıştır⁽³⁾ (Tablo 2).

Tablo 2. Gebelik öncesi VKİ değerlerine göre gebelik sırasında kilo alımı önerileri*

Gebelik öncesi VKİ	VKİ (kg/m ²) (DSÖ)	Toplam Kilo Alımı ***Aralığı (kg)	2. ve 3. Trimester kilo alım hızı (g/hafta)***
Düşük kilolu	<18.5	12.7-18.1	450-590
Normal	18.5-24.9	11.3-15.9	360-450
Fazla kilolu	25.0-29.9	6.8-11.3	220-320
Obez	≥30.0	5.0-9.1	180-270

*IOM 2009 Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines'dan değiştirilerek.

**Gebeliğin ilk trimesterinde yaklaşık 0.5-2 kg alındığı varsayılmıştır (Carmichael et al., 1997)⁽²⁷⁾.

*Orjinalinde libre (lbs) olarak verilen değerler metrik karşılıklarına çevrilmiştir.

Ayrıca ikiz gebelikler için de öneriler yayınlanmıştır. İkiz gebeliği olan normal ağırlıktaki kadınlara 16,8-24,5 kg (37-54 lbs), fazla kilolu gebelere 14,1-22,7 kg ve obez sınıfına giren anne adaylarına ise 11.3-19.1 kg almaları önerilmektedir. IOM, üçüzler ve daha yüksek

dereceli gebeliklere yönelik öneriler belirlemek için elde yeteri kadar veri olmadığı da belirtmiştir.

Bu öneriler özellikle morbid obez hastalar ve doğum sonrası verilemeyen kilolarla ilişkin yönlendirmede bulunmadığı için itirazlar uyandırmış olup, gebeleri primer olarak takip eden hekimin kararlarına yardımcı olarak kullanılması daha etkili olacaktır.

Fazla kilolu gebelerde önerilenden daha az kilo almanın fetal gelişime olumsuz bir etkisi yoktur. Bu nedenle önerilerde belirtilenden daha az kilo alan ancak herhangi bir fetal sorun yaşamayan gebeleri daha fazla kilo almaya yönlendirmek, maternal ve fetal sonuçlar açısından bir iyileşme getirmeyeceği için gerekli değildir.

Özellikle obez gebeler için daha esnek sınırların da kabul edilebileceğini bildiren yayınlar bulunmakta olup, randomize kontrollü çalışmalarda obez ve fazla kilolu gebelerin Amerikan Tıp Enstitüsü'nün önerdiği sınırların altında kilo almaları halinde bile bebeklerin düşük doğum ağırlıklarıyla doğmadığı gösterilmiştir⁽⁴⁾. Obez gebelerde kilo alımının ileri derecede kısıtlanmasının preterm doğum, gestasyonel haftaya göre küçük bebek ve perinatal mortalite oranını artırdığını savunan yayınlar da vardır⁽⁵⁻⁷⁾.

GEBELİK KOMPLİKASYONLARI

Kilolu ve obez kadınlar gebelik boyunca aralarında gestasyonel diyabet, hipertansiyon, preeklampsi, sezaryen doğum ve gebelik sonrası kiloların verilememesinin de bulunduğu pek çok komplikasyon ile karşı karşıya kalırlar⁽⁸⁻¹²⁾. Fazla kilonun bebek için ortaya çıkardığı tehlikeler ise prematürite, ölü doğum, konjenital anomaliler, makrozomi nedeniyle yaşanan doğum hasarları ve çocukluk çağında obezite olarak sıralanabilir^(13,14). Diğer olası riskler int rapartum, perioperatif ya da postoperatif dönemde karşılaşılabilecek ek sorunları ve anestezi ile ilgili komplikasyonları kapsar. Obez annelerde emzirmenin başlamasında ve sürdürülmesinde de sorunlar yaşanabilir⁽¹⁵⁾.

MATERNAL KOMPLİKASYONLAR

Çok merkezli olarak yürütülen ve yaklaşık 16000 civarında gebenin tarandığı prospektif bir çalışmada,

30-39,9 arası VKİ'ye sahip hastalar ile VKİ'si 30'un altında olan gebeler karşılaştırıldığında gestasyonel diyabetes mellitus riski (odds oranı [OO], 2.6 ve 4.0), gestasyonel hipertansiyon riski (OO 2.5 ve 3.2), pre-eklampsi riski (OO 1.6 ve 3.3) ve fetal makrozomi riskinde (OO 1.7 ve 1.9) artış saptanmıştır ⁽¹¹⁾.

Aynı çalışmada sezaryen oranları VKİ 29,9'dan az olan gebelerde % 20,7, VKİ 30-34,9 arası olanlarda % 33,8 ve VKİ 35-39,9 arası olan gebelerde de % 47,4 olarak bulunmuştur. Genelde çalışmalarda artan VKİ'nin aynı zamanda sezaryen oranını da artırdığı görülmüştür ⁽¹¹⁾. Obez kadınlarda obez olmayan kadınlara göre preeklampsi, gestasyonel diyabetes mellitus ve özellikle ilerlemeyen travay nedeniyle yapılan sezaryen oranı yüksektir. Obezite, spontan abortus oranını da artırdığı için infertilite tedavisi öncesinde ve gebelik planlandığında kilo verilmesi tavsiye edilmektedir ^(16,17).

FETAL KOMPLİKASYONLAR

Fazla kilolu ya da obez annelerin karşı karşıya kalacağı başlıca fetal riskler prematürite, ölü doğum, konjenital anomaliler (ör: nöral tüp defektleri), makrozomi ve doğum sonrasında çocuk ve adolesan obezitesidir. Gebelik öncesinde obez olan kadınlarda prematüre doğum oranının normalden yüksek olmadığını savunan yayınlar da vardır. Ayrıca obez gebeliklerin VKİ 20'nin altında olan gebeliklere oranla daha fazla ölü doğumla sonuçlandığı da belirtilmiştir ^(8,18).

Obez gebelerde konjenital anomalili bebek doğurma riski daha fazladır ve obezite fetal anomalilerin görümlenmesini de zorlaştırmaktadır. Obez annelerde nöral tüp defektinin görülme oranı yaklaşık 2 kat artarken, Folik asitin günde 400 mcg'dan fazla kullanılmasının bir yararı olup olmadığı bilinmemektedir ^(19,20). Obez kadınlarda Trizomi 21 (Down sendromu) bulunan bir bebek doğurma riski artmıştır ⁽²¹⁾.

Gebelik sırasında aşırı kilo alan obez kadınlarda gestasyonel yaşa göre büyük bebek oranı artmıştır. Bu bebekler ayrıca çocuk ve adolesan obezitesi için de risk altındadır. Fetal makrozomi tanımları değişiklik gösterse de fetal makrozomi şüphesi olan durumlarda tahmini doğum ağırlığının diyabetli obez gebelerde 4500 g, diyabeti olmayan obez gebelerde ise 5000 g olması halinde sezaryen doğum düşünülmeli önerilmektedir ^(9,22).

DOĞUM KOMPLİKASYONLARI

Bu gebelerde sezaryen riski artmış olduğu için acil sezaryen doğumla ilgili risklerin hastaya anlatılması çok önemlidir. Doğum takibi öncesinde tahmini doğum ağırlığının doğru belirlenmesi çok zor olabilir. Ayrıca, travay takibi sırasında fetal kalp atımlarını ve uterin kontraksiyonları düzenli takip etmek de güçtür. Obez gebelerde fetal makrozomi riski de artmış olduğu için makrozomiden kaynaklanan tehlikeler de vajinal doğumda komplikasyonlara neden olabilir. Bunların başında omuz distosisi gelir. Bunun yanında genel anatomik görüntü değişmiş olacağı ve optimal pozisyon alma sağlanamayacağı için, obez hastalarda epidural veya spinal anestezi önerildiği halde bunları gerçekleştirmek teknik olarak zor olabilir veya olası olmayabilir. Buna karşılık obez hastalarda genel anestezi uygulamasında da aşırı doku veya ödeme bağlı zor entübasyon veya zor entübasyona bağlı solunum sorunları yaşanabilir ⁽²³⁾.

SEZARYEN DOĞUM KOMPLİKASYONLARI

Obez ve morbid obez hastalarda, aşırı kan kaybı, uzamış ameliyat süresi, yara yeri infeksiyonu ve endometrit gibi sorunlarla karşılaşılabilir. Obez kadınlarda yara yeri infeksiyonu riski belirgin şekilde artmış olduğundan preoperatif antibiyotik profilaksisi için daha yüksek dozlar kullanılmalıdır. Cilt altına sütüre edilmesinin postoperatif infeksiyonları anlamlı şekilde azalttığı gösterilmiş ancak cilt altına yerleştirilen drenlerin postoperatif infeksiyon sıklığına olumlu bir etkisi saptanamamıştır. Venöz tromboemboli riski artmış olduğu için, tromboemboli profilaksisi başlanmalıdır. Profilaksi için düşük molekül ağırlıklı heparin ya da unfraksiyone heparin kullanılabilir. Bunun yanında operasyon sırasında ve sonrasında vasküler kompresyonun sağlanması için gerekli önlemler alınmalıdır. İleri derecede obez hastalarda ek kan ürünlerine, daha büyük bir masaya ve fazladan personele gereksinim duyulabileceği akıldan çıkarılmamalıdır. İnsizyon yeri ve tipinin doğru seçilmesine özen gösterilmeli ve ileri derecede obez hastalarda operasyonun beklenmeyen zorluklar doğurabileceği bilinmelidir ⁽²⁴⁻²⁶⁾.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Fazla kilolu ve obez olmanın gebelikte getireceği

riskler belirtilerek anne adaylarının kilo kontrolüne yönelmesi sağlanmalıdır.

Gebelik sırasında öngörülen kilo alımı takibin başında belirlenerek gebe kadının beslenme konusunda bilgilenebilmesi sağlanarak, gerekirse bir diyet uzmanının yardımına başvurulmalıdır.

Diyabeti olan obez gebelerde, endokrinolog ile işbirliği yapılmalıdır.

Sezaryen doğum yapacak gebelerde tromboemboli profilaksisi için fraksiyone olmayan veya düşük molekül ağırlıklı heparin ve vasküler kompresyon araçları kullanılmalı, preoperatif antibiyotik profilaksisi için daha yüksek dozlar seçilmelidir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (2014). Obesity and Overweight. Fact Sheet No:311. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
2. Institute of Medicine (2009). Weight gain during pregnancy: re-examining the guidelines. <http://iom.edu/Reports/2009/Weight-Gain-During-Pregnancy-Reexamining-the-Guidelines.aspx>
3. American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG Committee Opinion No: 548: Weight gain during pregnancy. *Obstet Gynecol* 2013;121:210-212.
4. Siega-Riz AM, Viswanathan M, Moos MK, Deierlein A, Mumford S, Knaack J, et al. A systematic review of outcomes of maternal weight gain according to the Institute of Medicine recommendations: birthweight, fetal growth and postpartum weight retention. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:339.e1-e14.
5. Bodnar LM, Siega-Riz AM, Simhan HN, Himes KP, Abrams B. Severe obesity, gestational weight gain, and adverse birth outcomes. *Am J Clin Nutr* 2010;91:1642-1648. <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.2009.29008>
6. Beverlein A, Lack N, von Kries R. Within-population average ranges compared with Institute of Medicine recommendations for gestational weight gain. *Obstet Gynecol* 2010;116:1111-1118. <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181f1ad8b>
7. Blomberg M. Maternal and neonatal outcomes among obese women with weight gain below the new Institute of Medicine recommendations. *Obstet Gynecol* 2011;117:1065-1070. <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0b013e318214fd1>
8. Baeten JM, Bukusi EA, Lambe M. Pregnancy complications and outcomes among overweight and obese nulliparous women. *Am J Public Health* 2001;91:436-440. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.91.3.436>
9. Cedergren MI. Maternal morbid obesity and the risk of adverse pregnancy outcome. *Obstet Gynecol* 2004;103:219-224. <http://dx.doi.org/10.1097/01.AOG.0000107291.46159.00>
10. Sebire NJ, Jolly M, Harris JP, Wadsworth J, Joffe M, Beard RW, et al. Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287,213 pregnancies in London. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25:1175-1182. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ijo.0801670>
11. Weiss JL, Malone FD, Emig D, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, et al. Obesity, obstetric complications and cesarean delivery rate--a population-based screening study. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:1091-1097. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2003.09.058>
12. Vesco KK, Dietz PM, Rizzo J, Stevens VJ, Perrin NA, Bachman DJ, et al. Excessive gestational weight gain and postpartum weight retention among obese women. *Obstet Gynecol* 2009;114:1069-1075. <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181baeacf>
13. Stothard KJ, Tennant PW, Bell R, Rankin J. Maternal overweight and obesity and the risk of congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2009;301:636-650. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2009.113>
14. Oken E, Taveras EM, Kleinman KP, Rich-Edwards JW, Gillman MW. Gestational weight gain and child adiposity at age 3 years. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196:322.e1-322.e8.
15. Li R, Jewell S, Grummer-Strawn L. Maternal obesity and breast-feeding practices. *Am J Clin Nutr* 2003;77:931-936.
16. Bellver J, Rossal LP, Bosch E, Zú-iga A, Corona JT, Meléndez F, et al. Obesity and the risk of spontaneous abortion after oocyte donation. *Fertil Steril* 2003;79:1136-1140. [http://dx.doi.org/10.1016/S0015-0282\(03\)00176-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0015-0282(03)00176-6)
17. Lashen H, Fear K, Sturdee DW. Obesity is associated with increased risk of first trimester and recurrent miscarriage: matched case-control study. *Hum Reprod* 2004;19:1644-1646. <http://dx.doi.org/10.1093/humrep/deh277>
18. Hendler I, Goldenberg RL, Mercer BM, Iams JD, Meis PJ, Moawad AH, et al. The Preterm Prediction Study: association between maternal body mass index and spontaneous and indicated preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:882-886. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2004.09.021>
19. Stothard KJ, Tennant PW, Bell R, Rankin J. Maternal overweight and obesity and the risk of congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2009;301:636-650. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2009.113>
20. Dashe JS, McIntire DD, Twickler DM. Effect of maternal obesity on the ultrasound detection of anomalous fetuses. *Obstet Gynecol* 2009;113:1001-1007. <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181a1d2f5>
21. Hildebrand E, Källén B, Josefsson A, Gottvall T, Blomberg M. Maternal obesity and risk of Down syndrome in the offspring. *Prenat Diagn* 2014;34:310-315. <http://dx.doi.org/10.1002/pd.4294>
22. Rode L, Nilas L, Wøjdemann K, Tabor A. Obesity-related complications in Danish single cephalic term pregnancies. *Obstet Gynecol* 2005;105:537-542. <http://dx.doi.org/10.1097/01.AOG.0000152304.39492.1c>

23. Mhyre JM. Anesthetic management for the morbidly obese pregnant woman. *Int Anesthesiol Clin* 2007;45: 51-70.
<http://dx.doi.org/10.1097/AIA.0b013e31802b8a90>
24. Myles TD, Gooch J, Santolaya J. Obesity as an independent risk factor for infectious morbidity in patients who undergo cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2002;100:959-964.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844\(02\)02323-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844(02)02323-2)
25. Chelmow D, Rodriguez EJ, Sabatini MM. Suture closure of subcutaneous fat and wound disruption after cesarean delivery: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2004;103:974-980.
<http://dx.doi.org/10.1097/01.AOG.0000124807.76451.47>
26. James A. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics, Practice bulletin no. 123: thromboembolism in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2011;118:718-729.
<http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182310c4c>
27. Carmichael S, Abrams B, Selvin S. The pattern of maternal weight gain in women with good pregnancy outcomes. *American Journal of Public Health* 1997;87(12):1984-1988.
<http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.87.12.1984>