

Morbid Obesite: Retrospektif Otopsi Çalışması

Rıza Yılmaz*, Erkut Ragıp Bulut*, Muhammet Can**, Ferruh Baklacioğlu***, Yavuz Kabakuş***, Ersin Baysal***, Volkan Ünal***

Özet:

Amaç: Morbid obesite, dünyada epidemi şeklinde sıklığı giderek artan multifaktöriyel bir hastalıktır. Çalışmamızda, dünyanın en önemli sağlık sorunlarından biri haline gelen, yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkileyen bu hastalığın, adli olaylar nedeniyle ölen olgularının otopsi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Morg İhtisas Daire'sinde 2005-2006 yılları arasında adli olaylar nedeni ile öldüğü bildirilen ve otopsi yapılan morbid obesiteli olgular incelenerek; cinsiyet, yaş, vücut kütle indeksi, iç organlardaki makroskopik ve mikroskopik bulgular ile ölüm sebebi değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olgularımızdaki en kısa boylu kişi 102 cm olup en uzun boylu kişi 190 cm boyunda olarak saptanmıştır. Kişiler ağırlıklarına göre değerlendirildiğinde ise en hafif olan kişi 95 olup en ağır kişi ise 230 kg'dır.

Sonuç: Morbid obesiteye karşı geliştirilen tedavi yöntemlerinden hangisi kullanılırsa kullanılsın en önemli olay yaşam tarzı değişikliğidir. Yaşam tarzı değişikliği; beslenmenin düzenlenmesi, fizik aktivite ve davranış tedavisini içermektedir.

Anahtar kelimeler: Morbid obesite, yaşam kalitesi, otopsi

Vücuttaki yağ dağılımının gerekenden fazla artmasına obesite denmektedir. Diğer bir tanımlamayla kas yapısı gelişmiş insanlar hariç, standart boy-kilo ölçüsünün % 20 üzerine çıktığı durumdur. Şişmanlığı belirlemede kullanılan en önemli formül beden kütle indeksidir. Kilogram olarak ağırlığın, metre cinsinden boyun karesine bölünmesiyle elde edilir. Bedendeki yağ dokusunun fazla olduğu durum, insanlarda ciddi bir sağlık sorununa neden olmaktadır (1,2).

Çağımızın hastalığı olarak belirtilen obesite, dünyada epidemi şeklinde sıklığı giderek artan multifaktöriyel bir hastalıktır. Morbid obesite vücut kütle indeksinin [VKİ] 40 kg/m²'den fazla olmasıdır. Morbid obesite Avrupa ve Amerika'da populasyonun %2-5'ni oluşturmaktadır. Koroner arter hastalığı, hipertansiyon, diyabet, safra kesesi taşı, göğüs kanseri, dejeneratif artrit, uyku apnesi ve hipoventilasyon sendromu morbid obesiteye eşlik eden hastalıklardan bazılarıdır (3-5).

Çalışmamızda, dünyanın en önemli sağlık sorunlarından biri haline gelen, yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkileyen bu hastalığın, adli olaylar nedeniyle ölen olgularının otopsi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Morg İhtisas Daire'sinde ikibinbeş-ikibinaltı yılları arasında adli olaylar nedeni ile öldüğü bildirilen ve otopsi yapılan morbid obesiteli olgular retrospektif olarak incelendi. Olgular, iç organlardaki makroskopik ve mikroskopik patolojiler, yaş, cinsiyet, vücut kütle indeksi, mevsimsel şartlar ve kişinin ölüm sebebi de göz önünde bulundurularak incelenmiştir. VKİ vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünmesiyle hesaplanır ve VKİ 40kg/m² ve üzeri olan olgular değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmamızdaki veriler SPSS 16.0 istatistik programında tanımlayıcı istatistik yöntemler (ortalama, standart sapma, frekans) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

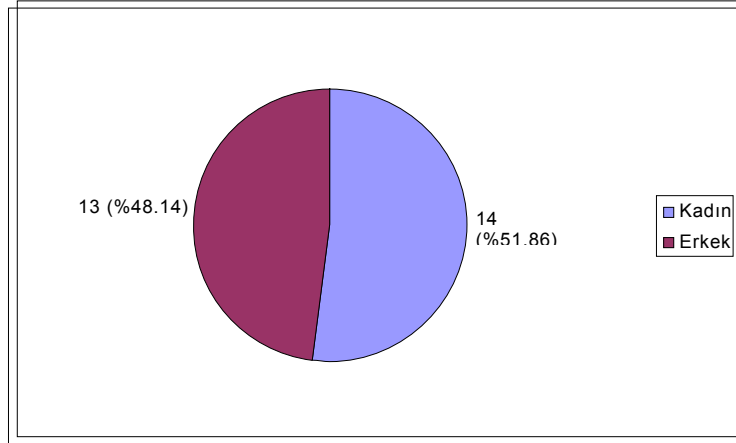
ATK Morg İhtisas Dairesi'nde ikibinbeş-ikibinaltı yıllarında otopsi yapılan toplam 8253 olgudan 27 morbid obesiteli olarak tespit edilmiştir. Bu

*Uzm.Dr. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu, İstanbul.

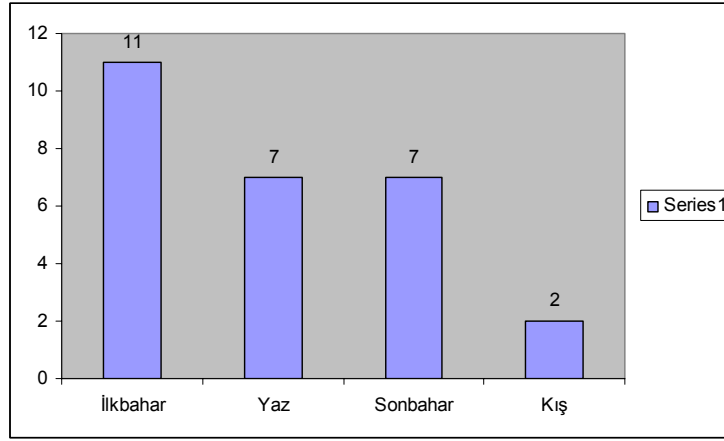
**Yrd.Doç.Dr. YYÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, VAN

***Ar.Gör. Dr. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu, İstanbul.

Yazışma Adresi: Yrd.Doç.Dr.Muhammet Can
YYÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp AD. Van



Grafik 1. Morbid obesiteli olguların cinsiyet dağılımı.



Grafik 2. Olguların mevsimlere göre dağılımı.

27 olgudan 13'ü (%48.14) erkek ve 14'ü (%51.86) kadındı (Grafik 1). Olguların yaş dağılımına bakıldığında ise; en küçüğü 25 yaşında en büyüğü ise 77 yaşında olduğu, yaş ortalaması 48.45 olarak belirlenmiştir. Olgularımızdaki en kısa boylu kişi 102 cm olup en uzun boylu kişi 190 cm boyunda olarak saptanmıştır.

Olgular kilolarına göre değerlendirildiğinde ise kilosunu en az olan kişi 95 olup en ağır kilolu kişi ise 230'tur. Olgular vücut kitle indekslerine göre incelendiğinde indeksi en az olan kişi 40 olup, indeksi en fazla olan kişi ise 80.70 olarak tespit edilmiştir.

Ölümün mevsimsel dağılımını incelediğimizde en fazla ölüm 11 olgu (%40.7) ile ilkbahar mevsiminde görülmüş, bunu yedişer olgu ile sonbahar ve yaz, iki olgu ile kış mevsimi izlemiştir (Grafik 2). Patolojik kökenli ölümleri gösterebilmek amacıyla morbid obezite olgularımızdan ateşli silah, genel beden travması ve kesici delici alet yarası gibi travmatik etkenle ölenler hariç diğerleri mevsimsel şartlar açısından

irdelendiğinde; %50'sinin bahar aylarında ve %33.3'nün yaz mevsiminde meydana geldiği görülmüştür.

Olguların kalp ağırlıkları irdelendiğinde ağırlığı en az olan kalp 330 gram olup ağırlığı en fazla olan kalp ise 1050 gram ağırlığında bulunmuştur. Altı olgunun aort lümeni, myokard kas ve koroner damarlarında makroskopik ve mikroskopik patoloji tespit edilmemiş, dokuz olguda koroner damarlarda hafif derecede aterosklerotik değişiklikler tespit edilmiş, on iki olguda ise koroner damarların en az birinde ileri derecede aterosklerotik değişiklikler bulunmuş ve bunların birinde de aort lümeninde anevrizma görülmüştür. Üç olgu ise bypass ameliyatı olduğu görülmüştür.

Olgular akciğerleri açısından incelendiğinde; en önemli göze çarpan durum antrotozik görünüm olup bunu akciğer ödemi izlemektedir. Olguların üçte ikisinin akciğerinin göğüs duvarına yapışık olduğu tespit edilmiştir. Mikroskopisinde ise hiperemi ve ödem başlıca bulgulardır. Hastanede tedavi gördüğü bildirilen olgularda akciğer

ağırlıklarında artış ve pnömotik infiltrasyon görüldüğü bildirilmiştir.

Olgular böbrekleri açısından incelendiğinde; yedi olguda pyelonefrit dışında başkaca bir patoloji saptanmadığı, karaciğerleri yönünden incelendiğinde ise; tüm olgularda makroskopik ve mikroskopik olarak yağlı karaciğer tespit edilmiştir. Bir olguda ise karaciğer tümörü görülmüştür.

Olgular ölüm sebepleri açısından incelendiğinde; yedi olguda ölüm ateşli silah yaralanmasına bağlı etkiler nedeniyle, 6 olguda kendinde mevcut kalp damar hastalığı nedeniyle, 4 olguda trafik kazasına bağlı genel beden travmasıyla, 1 olguda inşaatta çalışırken yüksekte düşmeye bağlı genel beden travmasıyla, bir olguda kesici delici alet yaralanmasına bağlı etkiler nedeniyle, bir olguda aort anevrizması, bir olguda karaciğer tümörü, bir olguda epilepsi ve onun komplikasyonları, bir olguda suda boğulma, bir olguda alkol intoksikasyonu, bir olguda yanık, bir olguda perforate apandisit ve komplikasyonları, ve bir olguda peritonit sonucu meydana geldiği tespit edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Morbid obesite olgularının ölüm sebeplerinin dağılımı.

Morbid obesitede ölüm sebepleri	Olgu sayısı (%)
Ateşli silah yaralanması	7
Kalp damar hastalığı	6
Genel beden travması	5
Kesici delici alet yaralanması	1
Aort anevrizması	1
Karaciğer tümörü	1
Epilepsi	1
Suda boğulma	1
Alkol intoksikasyonu	1
Yanık	1
Perforate apandisit	1
Peritonit	1
Toplam	27 (100.00)

Tartışma

Obesite, yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkileyen kronik bir hastalık olup gelişen dünyanın en önemli sağlık sorunlarından biridir (6). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) bir obesite pandemisinden bahsetmektedir (7). Bin dokuzyüz doksan beş yılında dünyada 200 milyon obez yetişkin varken 2000 yılında bu sayı 300 milyona

ulaşmıştır (8). Fazla kilo prevalansı Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde %64, İsrail'de %38 olarak bildirilmiştir. Aynı ülkelerde obesite prevalansı ise sırasıyla %19 ve %21'dir (9-11). İngiltere'de son 10 yılda obesite 2 kat artmış olup, yetişkinlerin %50'den fazlasının obez olduğu bildirilmiştir (12). Ülkemizde yürütülmüş olan epidemiyolojik bir çalışmada 1990 yılında obesite prevalansı %18.6 olarak bulunmuş olup, 2000 yılında obesite prevalansının yetişkin erkeklerde %21.1, yetişkin kadınlarda %43 olduğu belirtilmiştir (13). Türkiye'de 10 yıl öncesine kıyasla obesite prevalansının kadınlarda %36, erkeklerde %75 oranında arttığı gösterilmiştir (13,14).

Tıbbi usul ve diyet tedavilerinin uzun dönemde kısıtlı başarıları görüldüğü için cerrahi teknikler gittikçe popülerite kazanmıştır (3-5,15). Morbid obesite tedavisinde kullanılan yöntemlerden biri olan cerrahi tedavinin %1.5-8 arasında değişen mortalite oranı vardır (16). Dünyada en yaygın iki bariatrik prosedür olan laparoscopic adjustable gastric banding (LAGB) ve laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (LRYGBP) yöntemleri kullanılmaktadır. Yapılan bir çalışmada, laparoscopic adjustable gastric banding (LAGB) ve laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (LRYGBP) 290 morbid obesli olguya yapılmıştır, bunlardan 179'una LAGB ve 111'ine LRYGBP yapılmıştır. Her iki grupta da birer kişi öldüğü bildirilmiştir (17). Olgularımızın hiçbirini zayıflama adına bariatrik cerrahiye başvurmamış anlaşılmıştır.

Morbid obesitenin artmış morbidite ve mortalite ile yakın ilişkisi olduğunu gösteren pek çok kanıt vardır (7,8,18,19). Amerikan Kalp Birliği'ne göre, obesite bağımsız bir risk faktördür. Sıklıkla hipertansiyon, dislipidemi, insulin direnci, hiperinsülinemi ve diğer kardiyovasküler risk faktörleri ile birlikte görülür. Obez kişilerde %65 olasılıkla en az bir, %50 olasılıkla iki veya daha fazla kardiyovasküler risk faktörü bulunmaktadır (20). Yapılan bir çalışmada; beklenmedik bir şekilde kardiyak arrest nedeniyle mortalite, obez olanlarda olmayanlardan 40 kez daha fazla oranda bulunmuştur (21). Olgularımızın da makroskopik olarak kalp ağırlığında artış ve koroner damarlarında aterosklerotik değişiklikler bulunmuştur. Olguların %44.4'ünde ileri derecede ve %77.7'inde ise ileri ve orta derecede aterosklerotik değişiklikler tespit edilmiştir.

Morbid obezitenin ciddi respiratuar yetmezlik ile birlikte olması nadir değildir. Bir çalışmada; obstrüktif uyku apne sendromlu 34 ciddi obezli erkek olguda, ağır şekilde horlama ve aşırı gündüz uykusu tespit edildiği, dört yıllık izlem

sonucunda, 3 olgu myokard enfarktüsü ve 2 olgu pulmoner ödem nedeniyle toplam 5 olgu (%15) ani ve beklenmedik bir şekilde, hastane dışında öldüğü, otopsi ve klinik bulgulara göre; hikayesinde obstrüktif uyku apne sendromu olan kişilerin ani ve yüksek derecede kardiovasküler nedenle öldüğü bildirilmiştir (22). Obezitedeki respiratuar yetmezlik obstrüktif uyku apne sendromu ve obezite hipoventilasyon sendromu olarak ikiye ayrılmaktadır. Ciddi formlarda bunların her ikisi de mevcuttur ve buna "Pickwickian Sendromu" denmektedir. Gastric cerrahiye giden morbid obezli olguların %10'unda ciddi şekilde respiratuar bozukluk gelişir. Yapılan bir çalışmada, obeziteye sekonder respiratuar yetmezlik gelişen 59 morbid obezli olgudan 14 olgu obezite hipoventilasyon sendromlu, 19 olgu obstrüktif uyku apne sendromlu ve 26 olgu Pickwickian Sendromlu, iki tanesi postoperative komplikasyonlardan, bir tanesi operasyondan 5 hafta sonra ölür (23). Başka benzer bir çalışmada ise zayıflamak amacıyla gastric operasyona giren respiratuar yetmezlikli 38 olgudan (10 olgu obezite hipoventilasyon sendromlu, 9 olgu obstrüktif uyku apne sendromlu ve 19 olgu Pickwickian sendromlu) bir tanesi postoperative komplikasyonlardan, diğer bir tanesi de 5 hafta sonra öldüğü ve otopsisini negatif sonuçlandığı bildirilmiştir (24). Olgularımızın akciğer bulgularında makroskopik ve mikroskopik olarak nonspesifik bulgular tespit edilmiştir.

Kişiyi karaciğer yetmezliğine götürebilecek serbest yağ asiti konsantrasyonları morbid obesli kişilerin ameliyatından sonra artarak ölüme sebep olabilmektedir (25). Bizim olgularımız da karaciğerleri yönünden irdelendiğinde; hepsinde makroskopik ve mikroskopik olarak yağlı karaciğer tespit edilmiştir, ancak bu bulgular tek başına ölüm meydana getirecek nitelikte değerlendirilmemiştir.

Morbid obezli bir hastada renal ven trombozu nefrotik sendroma sebep olur. Yapılan tedavilerden sonra üç yıl yaşar. Derin üremi ve hiperosmolar koma nedeniyle ölür. Otopsisinde glomeruler membranlarda değişiklikler saptanır (26). Bizim olgularımızın %24.9'unda pyelonefrit dışında başka bir patoloji tespit edilmedi. Olgulardaki böbrek patolojileri ölüm meydana getirecek nitelikte bulunmamıştır.

Diğer tıbbi ve cerrahi dallarda olduğu gibi mide bandı yerleştirilmesi gibi ameliyat yapan cerrahi dallarda da medical malpraktis nedeniyle ilgili doktorlara dava açılmaktadır (27). Bu davalar genellikle meslekte dikkatsizlik, tedbirsizlik ve acemilik nedeniyle açılmaktadır.

Dünyanın önemli sağlık sorunlarından biri haline gelen, yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkileyen morbid obeziteye karşı geliştirilen tedavi yöntemlerinden hangisi kullanılırsa kullanılsın en önemli basamak yaşam tarzı değişikliğidir. Yaşam tarzı değişikliği; beslenmenin düzenlenmesi, fizik aktivite ve davranış tedavisini içermektedir (28).

Morbid Obesity: A Retrospective Outopsy Study

Abstract:

Aim: *Morbid obesity is a multifactorial disease spreading widely all over the world as an epidemic. As becoming one of the most important health problems of the world, it influences life quality and life span negatively. Our aim is to evaluate autopsy findings of morbid obese deaths, that autopsy performed by medico legal reasons.*

Methods: *The records of all autopsy cases related with morbid obesity between 2005- 2006 in Council of Forensic Medicine, the Department of Morgue Specialization were reviewed regarding sex, age, the body mass index, the macroscopic and microscopic findings of internal organs, and the reason of the death.*

Results: *The shortest one of these cases was 102 cm and the tallest one was 190cm height. Their weights were between 95 and 230kg.*

Conclusion: *Changing the life manner is the most important point in morbid obesity rather than all other treatment methods. Life manner changes include the regulation of dieting, physical activity and behavior therapy.*

Key words: *Morbid obesity, life quality, autopsy*

Kaynaklar

1. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidal KD, Diaetz WH. Predicting Obesity in Young Adulthood from Childhood and Parental Obesity. *N Engl J Med*;1997; 337:869-873.
2. Warden HS, Warden CH. Pediatric Obesite: An Overview of Etiology and Treatment. *Ped. Clin Norh Am*; 1997; 44: 339-361.
3. Abram S, Johnson C. Prevalence of Severe Obesity in Adults in the United States. *Am J Clin Nutr*;1980; 33:364-369.
4. Seidell JC. Obesity in Europe: Scaling an Epidemic. *Int J Obes*; 1995;19 (suppl 3) S. :1-S4.
5. Seidell JC. The Impact of Obesity on Health Status: Some Implications for Health Care Costs. *Int J Obes* ; 1995;19 (suppl 6) S. :13-S16.
6. Dickerson VM. Focus on Primary Care: Evaluation, Management, and Treatment of Obesity in Women. *Obstet Gynecol Surv*; 2001;56(10): 650-63.

7. World Health Organization Obesity Epidemic Puts Millions At Risk From Related Diseases, June 1997; Press Release WHO/46.
8. World Health Organization. Controlling The Global Obesity Epidemic. WHO Nutrition. July 2001.
9. McInnis KJ. Diet, Exercise, and the Challenge of Combating Obesity in Primary Care. *J Cardiovasc Nurs*; 2003; 18(2): 93-100.
10. Guzman SE. Practical Advice for Family Physicians to Help Overweight Patients. *Am Fam Physician Monograph* Nov 2003.
11. Fogelman Y, Vinker S, Lachter J, Biderman A, Itzhak B, Kitai E. Managing obesity: A Survey of Attitudes and Practices Among Israeli Primary Care Physicians. *Int J Obes Relat Metab Disord*; 2002; 26:1393-7.
12. Mercer SW, Tessier S. A Qualitative Study of General Practitioners' and Practice Nurses' Attitudes to Obesity Management in Primary Care. *Health Bull (Edinb)*; 2001; 59:248-53.
13. Sansoy V. Türk Erişkinlerinde Beden Kitle İndeksi, Bel Çevresi ve Bel Kalça Oranları. Onat A, editör. *Tek Harf Yüzyıl Dönümünde Türk Erişkinlerinde Koroner Risk Haritası ve Koroner Kalp Hastalığı*. İstanbul: Argos Matbaacılık; 2001; p.68-73.
14. Satman İ, Yılmaz T, Sengül A, et al. Population-based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care*; 2002; 25:1551-1556.
15. Melinek J, Livingston E, Cortina G, Fishbein MC. Autopsy Findings Following Gastric Bypass Surgery for Morbid Obesity *Arch Pathol Lab Med*. Sep; 2002; 126(9):1091-5.
16. Nguyen NT, Ho HS, Palmer LS, Wolfe BM. A Comparison Study of Laparoscopic Versus Open Gastric Bypass for Morbid Obesity. *J Am Coll Surg*; 2000; 191:149-155.
17. Mognol P, Chosidow D, Marmuse JP. Laparoscopic Gastric Bypass Versus Laparoscopic Adjustable Gastric Banding in the Super-Obese: a Comparative Study of 290 Patients. *Obes Surg*. Jan; 2005; 15(1):76-81.
18. Lyznicki JM, Young DC, Riggs JA, Davis RM. Obesity: Assessment and Management in Primary Care. *Am Fam Physician*; 2001; 63: 2185-96.
19. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Evidence Report:1998; NIH Publications No 98- 4083.
20. McInnis KJ, Franklin BA, Rippe JM. Counseling for Physical Activity in Overweight and Obese Patients. *Am Fam Physician*; 2003; 67(6): 1249-56.
21. Drenick EJ, Fisler JS. Sudden Cardiac Arrest in Morbidly Obese Surgical Patients Unexplained after Autopsy. *Am J Surg*. Jun; 1998; 155 (6):720-6.
22. Rossner S, Lagerstrand L, Persson HE, Sachs C. The Sleep Apnoea Syndrome in Obesity: Risk of Sudden Death. *J Intern Med*. Aug;1991; 230(2):135-41.
23. Sugerma HJ. Pulmonary Function in Morbid Obesity. *Gastroenterol Clin North Am*. Jun; 1987; 16(2):225-37.
24. Sugerma HJ, Fairman RP, Baron PL, Kwentus JA. Gastric Surgery for Respiratory Insufficiency of Obesity. *Chest*. Jul 1986; 90(1):81-6.
25. Cairns SR, Kark AE, Peters TJ. Raised Hepatic Free Fatty Acids in a patient with acute fatty liver after gastric surgery for morbid obesity. *J Clin Pathol*1986;39:647-9.
26. Luft FC, Walker PD, Hamburger RJ, Kleit SA. Thrombosis of the renal veins and vena cava. Occurrence in morbid obesity. *JAMA*. 1975 Dec 15;234(11):1158-60.
27. Yılmaz R, Gürpınar SS, Kadioğlu P, Orhan K. Morbid obezite tedavisi için yapılan mide bandı yerleştirilmesi sonrası ölüm: olgu sunumu. *Akupunktur Dergisi*. 2005;15:55-6.
28. Walker S, Carlos P II, John PF. Successful Management of the Obese Patient. *Am Fam Physician*; 2000; 61(12): 3616-22.