



## BÖLÜM 12

### Benign Karaciğer Lezyonlarına Yaklaşım

Ömer Faruk BÜK<sup>1</sup>

#### ÖZET

Bu bölümde Karaciğerin benign lezyonlarından karaciğer hemanjiomu, karaciğer adenomu, fokal nodüler hiperplazi ve safra yolu hamartomu anlatılacaktır. Hepatik hemanjiomlar, genel popülasyonda tahmini prevalansı yüzde 0,4 ila 20 olan en yaygın iyi huylu karaciğer lezyonlarıdır. Yetişkinlerde hemanjiomlar kadınlarda daha sık görülür ve her yaşta teşhis edilebilir. Hemanjiomlar tipik olarak abdominal görüntülemelerde tesadüfen keşfedilir ve çoğu hasta semptom bildirmez. Hepatik hemanjiomlu asemptomatik hastalar için tedavi gerekmez. İzleme yaklaşımı lezyon boyutuna bağlıdır. Hepatik hemanjiomlu hastaların çoğu için prognoz olumludur. Hepatoselüler adenom nadir görülen, katı, iyi huylu bir karaciğer lezyonudur. HCA'nın klinik sunum spektrumu, tesadüfi görüntüleme bulguları olan asemptomatik bireylerden lezyon kanaması, rüptür ve intraabdominal kanamadan kaynaklanan akut, hayatı tehdit eden kanaması olan hastalara kadar uzanır. HCA, östrojen içeren ilaçlar veya anabolik androjenlerin kullanımı ile ilişkilendirilmiştir. HCA'yı teşhis etmek için yaklaşım, hastanın kadın mı erkek mi olduğuna bağlıdır HCA'lı tüm hastalar için genel önlemlerin yanı sıra tedavi ve izlem lezyonların boyutuna, hastanın cinsiyetine bağlıdır. FNH, merkezi bir stellat skarı çevreleyen hepatositlerden oluşan iyi huylu bir karaciğer lezyonudur. FNH'nin sunum spektrumu, görüntülemelerde tesadüfi bulguları olan asemptomatik bireylerden spesifik olmayan semptomları olan hastalara kadar uzanır. Karın ağrısı gibi semptomlar nadirdir, ancak kalıcı karın ağrısı olan bazı hastalar prosedürel müdahale gerektirebilir. Daha az invaziv yaklaşımlar (örneğin, transarteriyel embolizasyon, radyofrekans ablasyon) kullanılmış olmasına rağmen cerrahi rezeksiyon yapılabilir. FNH hastalarının prognozu genellikle mükemmeldir Von Meyenburg kompleksi olarak da bilinen multipl biliyer hamartomlar (MBH), intrahepatik safra kanallarının nadir görülen benign malformasyonlarıdır. Biliyer hamartomlar çoğunlukla asemptomatik olup karaciğer fonksiyonlarında herhangi bir bozukluk oluşturmaz ve tedavi gerektirmezler.

<sup>1</sup> Uzm. Dr. Ömer Faruk BÜK, SBÜ Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Bölümü  
omerfarukbuk@gmail.com

## Kaynaklar

1. Rungsinaporn K, Phaisakamas T. Üst karın ultrasonu ile saptanan anormalliklerin sıklığı. *J Med Doç. Tay* 2008; 91:1072.
2. Avrupa Karaciğer Araştırmaları Derneği (EASL). İyi huylu karaciğer tümörlerinin yönetimine ilişkin EASL Klinik Uygulama Kılavuzları. *J Hepatol* 2016; 65:386.
3. Horta G, Lopez M, Dotte A, et al. [Bilgisayarlı tomografi ile saptanan iyi huylu fokal karaciğer lezyonları: 1.184 muayenenin gözden geçirilmesi]. *Rev Med Chil* 2015; 143:197.
4. Saegusa T, Ito K, Oba N, et al. Gebelikte ilişkili olarak karaciğerin çoklu kavernöz hemanjiyomunun büyümesi. *Stajyer Med* 1995; 34:207.
5. Conter RL, Longmire WP Jr. Tekrarlayan hepatik hemanjiyomlar. Östrojen tedavisi ile olası ilişki. *Ann Surg* 1988; 207:115.
6. Glinkova V, Shevah O, Boaz M, et al. Hepatik hemanjiyomlar: kadın cinsiyet hormonları ile olası ilişki. *bağır-sak* 2004; 53:1352.
7. Lehmann FS, Beglinger C, Schnabel K, Terracciano L. Diffüz karaciğer hemanjiyomatozunun progresif gelişimi. *J Hepatol* 1999; 30:951.
8. Tait N, Richardson AJ, Muguti G, Küçük JM. Hepatik kavernöz hemanjiyom: 10 yıllık bir inceleme. *Aust NZJ Surg* 1992; 62:521.
9. Kim GE, Thung SN, Tsui WM, Ferrell LD. Hepatik kavernöz hemanjiyom: yeterince tanınmayan ilişkili histolojik özellikler. *Karaciğer Uluslararası* 2006; 26:334.
10. Perkins AB, İmam K, Smith WJ, Cronan JJ. Karaciğer hemanjiyomlarının renkli ve güçlü Doppler sonografisi: gerçekleşmemiş bir rüya mı? *J Clin Ultrason* 2000; 28:159.
11. Jang JY, Kim MY, Jeong SW, et al. Fokal karaciğer lezyonlarının karakterizasyonu için mevcut konsensus ve kontrastlı ultrason kılavuzları. *Clin Mol Hepatol* 2013; 19:1.
12. Goshima S, Kanematsu M, Kondo H, et al. Hepatik hemanjiyom: kontrastlanma tiplerinin difüzyon ağırlıklı MR bulguları ve görünen difüzyon katsayıları ile korelasyonu. *Eur J Radyol* 2009; 70:325.
13. Mastropasqua M, Kanematsu M, Leonardou P, et al. Kronik karaciğer hastalığı olan hastalarda kavernöz hemanjiyomlar: MR görüntüleme bulguları. *Magn Reson Görüntüleme* 2004; 22:15.
14. Bioulac-Sage P, Laumonier H, Laurent C, et al. Erişkinlerde karaciğerin iyi huylu ve kötü huylu vasküler tümörleri. *Semin Karaciğer Dis* 2008; 28:302.
15. Yamashita Y, Ogata I, Urata J, Takahashi M. Karaciğerin kavernöz hemanjiyomu: dinamik BT bulguları ile patolojik korelasyon. *Radyoloji* 1997; 203:121.
16. Leifer DM, Middleton WD, Teefey SA, et al. ABD'de karakteristik hemanjiomlu hepatik malignite riski düşük hastaların takibi. *Radyoloji* 2000; 214:167.
17. Caturelli E, Pompili M, Bartolucci F, et al. Kronik karaciğer hastalığında hemanjiyom benzeri lezyonlar: hastalarda tanısalla değerlendirme. *Radyoloji* 2001; 220:337.
18. Lee MG, Baker ME, Sostman HD, et al. MRG'nin hepatik hemanjiyomları metastatik kolorektal/meme kansinomlarından ayırt etmede tanısalla doğruluğu/etkililiği: jackknife tekniği kullanılarak çoklu okuyucu ROC analizi. *J Comput Assist Tomogr* 1996; 20:905.
19. McInnes MD, Hibbert RM, Inácio JR, Schieda N. Fokal Nodüler Hiperplazi ve Hepatoselüler Adenom: Gadoksetic Asitle Geliştirilmiş MR Görüntülemenin Doğruluğu-Sistematik Bir İnceleme. *Radyoloji* 2015; 277:927.
20. Taavitsainen M, Airaksinen T, Kreula J, Päivänsalo M. Karaciğer hemanjiyomunun ince iğne aspirasyon biyopsisi. *Açta Radyol* 1990; 31:69.
21. Miura JT, Amini A, Schmockler R, et al. Hepatik hemanjiyomların cerrahi tedavisi: çok kurumlu bir deneyim. *HPB (Oxford)* 2014; 16:924.
22. Gedaly R, Pomposelli JJ, Pomfret EA, et al. Karaciğerin kavernöz hemanjiyomu: anatomik rezeksiyona karşı enükleasyon. *Arch Surg* 1999; 134:407.
23. Liu Y, Wei X, Wang K, et al. Dev Hepatik Hemanjiomda Anatomik Rezeksiyona Karşı Enükleasyon: Bir Meta-Analiz. *Gastrointest Tümörleri* 2017; 3:153.
24. Giuliante F, Ardito F, Vellone M, et al. Karaciğer hemanjiyomu için cerrahi endikasyonların yeniden değerlendirilmesi ve yaklaşım: 74 hastada tek merkez deneyimi. *Ben J Surg* 2011; 201:741.
25. Zhou JX, Huang JW, Wu H, Zeng Y. Embolizasyondan sonra bağırsak tıkanıklığı olan dev bir hemanjiyomda başarılı karaciğer rezeksiyonu. *Dünya J Gastroenterol* 2013; 19:2974.
26. Seo HI, Jo HJ, Sim MS, Kim S. Dev hepatik hemanjiyom için transarteriyel embolizasyon sonrası torakoabdominal yaklaşımla sağ trisegmentektomi. *Dünya J Gastroenterol* 2009; 15:3437.
27. Deutsch GS, Yeh KA, Bates WB 3., Tannehill WB. Hepatik hemanjiyomların tedavisi için embolizasyon. *Am Surg* 2001; 67:159.
28. Yoon SS, Charny CK, Fong Y, et al. Hepatik hemanjiyomlu 115 hastanın tanı, tedavi ve sonuçları. *J Am Coll Surg* 2003; 197:392.
29. van Malenstein H, Maleux G, Monbaliu D, et al. Dev karaciğer hemanjiyomu: kadın cinsiyet hormonlarının rolü ve tedavisi. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2011; 23:438.
30. Cobey FC, Salem RR. Gebelikte karaciğer kitlelerinin gözden geçirilmesi ve bunların tanı ve yönetimi için önerilen bir algoritma. *Ben J Surg* 2004; 187:181.
31. Ay WS, Yu HC, Lee JM, Kang MJ. Bir yetişkinde yaygın hepatik hemanjiyomatoz. *J Kore Med Sci* 2000; 15:471.
32. Haitjema T, Westermann CJ, Overtom TT, et al. Kalıtsal hemorajik telenjiektazi (Osler-Weber-Rendu hastalığı): patogenezi, komplikasyonlar ve tedavide yeni görüşler. *Arch Intern Med* 1996; 156:714.
33. Hasan HY, Hinshaw JL, Borman EJ, et al. Uzun süreli takip sırasında hepatik hemanjiyomların normal büyümesinin değerlendirilmesi. *JAMA Surg* 2014; 149:1266.
34. Lupinacci RM, Szejnfeld D, Farah JF. Dev bir hepatik hemanjiyomun spontan rüptürü. Preoperatif transkater arteriyel embolizasyon ve konservatif hepatektomi ile ardışık tedavi. *G Chir* 2011; 32:469.
35. Jain V, Ramachandran V, Garg R, et al. Dev hepatik hemanjiyomun spontan rüptürü - transkater arteriyel embolizasyon ve rezeksiyon ile ardışık tedavi. *Suudi J Gastroenterol* 2010; 16:116.
36. Rooks JB, Ory HW, Ishak KG, et al. Hepatoselüler

- adenomun epidemiyolojisi. Oral kontraseptif kullanımının rolü. *JAMA* 1979; 242:644.
37. Rosenberg L. Kombine oral kontraseptif kullanımına bağlı olarak karaciğer neoplazisi riski. *Kontrasepsiyon* 1991; 43:643.
  38. Giannitrapani L, Soresi M, La Spada E, et al. Cinsiyet hormonları ve karaciğer tümörü riski. *Ann NY Acad Sci* 2006; 1089:228.
  39. Cherqui D, Rahmouni A, Charlotte F, et al. Genç kadınlarda fokal nodüler hiperplazi ve hepatosellüler adenomun yönetimi: klinik, radyolojik ve patolojik korelasyonları olan 41 hastadan oluşan bir seri. *Hepatoloji* 1995; 22:1674.
  40. Edmondson HA, Reynolds TB, Henderson B, Benton B. Oral kontraseptiflerle ilişkili karaciğer hücre adenomlarının gerilemesi. *Ann Intern Med* 1977; 86:180.
  41. Aseni P, Sansalone CV, Sammartino C, et al. Kontraseptifin kesilmesinden sonra hepatik adenomun hızla kaybolması. *J Clin Gastroenterol* 2001; 33:234.
  42. Nakao A, Sakagami K, Nakata Y, et al. Ailesel adenomatöz polipoz ile birlikte aplastik anemi için uzun süreli androjenik steroidlerin uygulanmasının neden olduğu çoklu hepatik adenomlar. *J Gastroenterol* 2000; 35:557.
  43. Velazquez I, Alter BP. Androjenler ve karaciğer tümörleri: Fanconi anemisi ve Fanconi dışı durumlar. *Ben J Hematol* 2004; 77:257.
  44. Socas L, Zumbado M, Pérez-Luzardo O, et al. Vücut geliştiricilerde anabolik androjenik steroid kötüye kullanımını ile ilişkili hepatosellüler adenomlar: iki vaka raporu ve literatürün gözden geçirilmesi. *Br J Spor Med* 2005; 39:e27.
  45. Labrune P, Trioche P, Duvaltier I, et al. Glikojen depo hastalığı tip I ve III'te hepatosellüler adenomlar: 43 hastalık bir seri ve literatürün gözden geçirilmesi. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1997; 24:276.
  46. Bioulac-Sage P, Taouji S, Possenti L, Balabaud C. Hepatosellüler adenom alt tipleri: aşırı kilo ve obezitenin etkisi. *Karaciğer Uluslararası* 2012; 32:1217.
  47. Maillette de Buy Wenniger L, Terpstra V, Beuers U. Fokal nodüler hiperplazi ve hepatik adenom: epidemiyoloji ve patoloji. *Dig Surg* 2010; 27:24.
  48. Paradis V, Benzekri A, Dargere D, et al. Telenjiektatik fokal nodüler hiperplazi: hepatosellüler adenomun bir varyantı. *Gastroenteroloji* 2004; 126:1323.
  49. Laumonier H, Bioulac-Sage P, Laurent C, et al. Hepatosellüler adenomlar: moleküler patolojik sınıflandırmanın bir fonksiyonu olarak manyetik rezonans görüntüleme özellikleri. *Hepatoloji* 2008; 48:808.
  50. Ronot M, Bahrami S, Calderaro J, et al. Hepatosellüler adenomlar: alt tip sınıflandırmasında manyetik rezonans görüntüleme ve karaciğer biyopsisinin doğruluğu. *Hepatoloji* 2011; 53:1182.
  51. Bioulac-Sage P, Balabaud C, Zucman-Rossi J. Hepatosellüler adenomun alt tip sınıflandırması. *Dig Surg* 2010; 27:39.
  52. Dokmak S, Paradis V, Vilgrain V, et al. Tek ve çoklu hepatosellüler adenomlu 122 hastanın tek merkezli cerrahi deneyimi. *Gastroenteroloji* 2009; 137:1698.
  53. van Aalten SM, de Man RA, IJzermans JN, Terkivatan T. Hepatosellüler adenomların kanama ve rüptürünün sistematik incelemesi. *Br J Surg* 2012; 99:911.
  54. Paradis V, Champault A, Ronot M, et al. Telenjiektatik adenom: artan vücut kitle indeksi ve inflamasyon ile ilişkili bir varlık. *Hepatoloji* 2007; 46:140.
  55. Golli M, Van Nhieu JT, Mathieu D, et al. Hepatosellüler adenom: renkli Doppler US ve patolojik korelasyonlar. *Radyoloji* 1994; 190:741.
  56. Grazioli L, Federle MP, Brancatelli G, et al. Hepatik adenomlar: görüntüleme ve patolojik bulgular. *Radyografi* 2001; 21:877.
  57. Varış L, Fléjou JF, Vilgrain V, et al. Hepatik adenom: Patolojik olarak kanıtlanmış 51 lezyonda MR bulguları. *Radyoloji* 1994; 193:507.
  58. McInnes MD, Hibbert RM, Inácio JR, Schieda N. Fokal Nodüler Hiperplazi ve Hepatosellüler Adenom: Gadoteric Asitle Geliştirilmiş MR Görüntülemenin Doğruluğu-Sistematik Bir İnceleme. *Radyoloji* 2015; 277:927.
  59. Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, et al. Solid tümörlerde yeni yanıt değerlendirme kriterleri: revize edilmiş RECIST kılavuzu (versiyon 1.1). *Eur J Kanser* 2009; 45:228.
  60. van der Windt DJ, Kok NF, Hussain SM, et al. Hepatosellüler adenom tedavisine vaka odaklı yaklaşım. *Br J Surg* 2006; 93:1495.
  61. van Rosmalen BV, Coelen RJS, Bieze M, et al. Hepatosellüler adenomlar için transarteriyel embolizasyonun sistematik olarak gözden geçirilmesi. *Br J Surg* 2017; 104:823.
  62. van Vledder MG, van Aalten SM, Terkivatan T, et al. Hepatosellüler adenom için radyofrekans ablasyonunun güvenliği ve etkinliği. *J Vasc Interv Radiol* 2011; 22:787.
  63. Klompenhouwer AJ, Bröker MEE, Thomeer MGJ, et al. Hepatosellüler adenom rezeksiyonunun zamanlaması üzerine retrospektif çalışma. *Br J Surg* 2017; 104:1695.
  64. Farges O, Ferreira N, Dokmak S, et al. Hepatosellüler adenomun malign transformasyonunda değişen eğilimler. *bağırsak* 2011; 60:85.
  65. Bieze M, Phoa SS, Verheij J, et al. Hepatosellüler adenomda kanama için risk faktörleri. *Br J Surg* 2014; 101:847.
  66. Bioulac-Sage P, Rebouissou S, Thomas C, et al. Moleküler belirteçler ve immünohistokimya kullanılarak hepatosellüler adenom alt tip sınıflandırması. *Hepatoloji* 2007; 46:740.
  67. Marini P, Vilgrain V, Belghiti J. Karaciğer tümörlerinin spontan rüptürü yönetimi. *Dig Surg* 2002; 19:109.
  68. Huurman VA, Schaapherder AF. Rüptüre hepatosellüler adenomun yönetimi. *Dig Surg* 2010; 27:56.
  69. Erdoğan D, Busch OR, van Delden OM, et al. Hepatosellüler adenomların spontan kanama ve rüptürünün yönetimi. Tek merkez deneyimi. *Karaciğer Uluslararası* 2006; 26:433.
  70. Noels JE, van Aalten SM, van der Windt DJ, et al. Gebelikte hepatosellüler adenomun yönetimi. *J Hepatol* 2011; 54:553.
  71. Lazarus E, Mayo-Smith WW, Mainiero MB, Spencer PK. Gebe kadınlarda travmatik olmayan karın ağrısının değerlendirilmesinde BT. *Radyoloji* 2007; 244:784.
  72. Terkivatan T, de Wilt JH, de Man RA, IJzermans JN. Gebelikte hepatosellüler adenomun yönetimi. *Karaciğer* 2000; 20:186.
  73. Furlan A, van der Windt DJ, Nalesnik MA, et al. BT ve MRG'de karaciğer steatozu ile ilişkili çoklu hepatik ade-

- nomlar: bir vaka kontrol çalışması. AJR Am J Röntgenol 2008; 191:1430.
74. Yoshidome H, McMasters KM, Edwards MJ. Hepatik adenomatozis ile ilgili yönetim sorunları. Am Surg 1999; 65:1070.
  75. Wellen JR, Anderson CD'si, Doyle M, et al. Pediatrik popülasyonda hepatik adenomatozis için karaciğer transplantasyonunun rolü: olgu sunumu ve literatürün gözden geçirilmesi. Pediatr Nakil 2010; 14:E16.
  76. Marrero JA, Ahn J, Rajender Reddy K, American College of Gastroenterology. ACG klinik kılavuzu: fokal karaciğer lezyonlarının teşhisi ve yönetimi. Ben J Gastroenterol 2014; 109:1328.
  77. Kaltenbach TE, Engler P, Kratzer W, et al. İyi huylu fokal karaciğer lezyonlarının prevalansı: 45,319 hastane hastasının ultrason araştırması. Abdom Radyol (NY) 2016; 41:25.
  78. Horta G, Lopez M, Dotte A, et al. [Bilgisayarlı tomografi ile saptanan iyi huylu fokal karaciğer lezyonları: 1.184 muayenenin gözden geçirilmesi]. Rev Med Chil 2015; 143:197.
  79. Islam N, Halder A, Ghosh R, et al. Çocuklarda karaciğerin fokal nodüler hiperplazisi: 2 olgu sunumu. Hint J Pathol Mikrobiol 2019; 62:261.
  80. Rifai K, Mix H, Krusche S, et al. Hamilelik sırasında önemli büyüme ilerlemesi veya büyük fokal nodüler hiperplazinin komplikasyonlarına dair kanıt yok. Scand J Gastroenterol 2013; 48:88.
  81. Mathieu D, Kobeiter H, Maison P, et al. Oral kontraseptif kullanımı ve karaciğerin fokal nodüler hiperplazisi. Gastroenteroloji 2000; 118:560.
  82. Scalori A, Tavani A, Gallus S, et al. Oral kontraseptifler ve karaciğerin fokal nodüler hiperplazisi riski: bir vaka kontrol çalışması. Ben J Obstet Gynecol 2002; 186:195.
  83. Nguyen BN, Fléjou JF, Terris B, et al. Karaciğerin fokal nodüler hiperplazisi: 305 lezyonun kapsamlı bir patolojik çalışması ve yeni histolojik formların tanınması. Ben J Surg Pathol 1999; 23:1441.
  84. Bartolotta TV, Taibbi A, Matranga D, et al. Hepatik fokal nodüler hiperplazi: lezyon boyutu, derinliği ve karaciğer ekojenitesine vurgu yapan kontrastlı ultrason bulguları. Eur Radyol 2010; 20:2248.
  85. Buetow PC, Pantongrag-Brown L, Buck JL, et al. Karaciğerin fokal nodüler hiperplazisi: radyolojik-patolojik korelasyon. Radyografi 1996; 16:369.
  86. Vilgrain V, Fléjou JF, Arrivé L, et al. Karaciğerin fokal nodüler hiperplazisi: 37 hastada MR görüntüleme ve patolojik korelasyon. Radyoloji 1992; 184:699.
  87. Kim MJ, Lim HK, Kim SH, et al. Kontrastlı gri skala harmonik sonografi ile hepatik fokal nodüler hiperplazinin değerlendirilmesi: ilk deneyim. J Ultrason Med 2004; 23:297.
  88. Dietrich CF, Schuessler G, Trojan J, et al. Kontrastlı ultrason ile fokal nodüler hiperplazi ve hepatosellüler adenomun farklılaşması. Br J Radyol 2005; 78:704.
  89. Irie H, Honda H, Kaneko K, et al. Karaciğerin fokal nodüler hiperplazisinin MR görüntülemesi: kontrastlı dinamik çalışmanın değeri. Radyat Med 1997; 15:29.
  90. Mahfouz AE, Hamm B, Taupitz M, Wolf KJ. Hipervasküler karaciğer lezyonları: dinamik gadolinyum ile güçlendirilmiş MR görüntüleme ile malign tümörlerden fokal nodüler hiperplazinin ayırt edilmesi. Radyoloji 1993; 186:133.
  91. Carlson SK, Johnson CD'si, Bender CE, Welch TJ. Karaciğerin fokal nodüler hiperplazisinin BT'si. AJR Am J Röntgenol 2000; 174:705.
  92. Quaiia E. Katı fokal karaciğer lezyonlarının karakterizasyonunda kontrastlı ultrasonun gerçek yetenekleri. Eur Radyol 2011; 21:457.
  93. McInnes MD, Hibbert RM, Inácio JR, Schieda N. Fokal Nodüler Hiperplazi ve Hepatosellüler Adenoma: Gadoteric Asitle Geliştirilmiş MR Görüntülemenin Doğruluğu - Sistematik Bir İnceleme. Radyoloji 2015; 277:413.
  94. Kuo YH, Wang JH, Lu SN, et al. Hepatik fokal nodüler hiperplazinin doğal seyri: sonografi ile uzun süreli bir takip çalışması. J Clin Ultrason 2009; 37:132.
  95. Amesur N, Hammond JS, Zajko AB, et al. Arteriyel embolizasyon ile rezeke edilemeyen semptomatik fokal nodüler hiperplazi tedavisi. J Vasc Interv Radiol 2009; 20:543.
  96. Hedayati P, VanSonnenberg E, Shamos R, et al. Perkütan radyofrekans ablasyon ile semptomatik fokal nodüler hiperplazi tedavisi. J Vasc Interv Radyol 2010; 21:582.
  97. Perrakis A, Vassos N, Grützmann R, Croner RS. Karaciğer Fokal Nodüler Hiperplazi Endikasyonlarında ve Tedavisinde Neler Değişiyor? Ameliyat Yeri Var mı? Ann Hepatol 2017; 16:333.
  98. Demarco MP, Shen P, Bradley RF, Levine EA. Hepatik fokal nodüler hiperplazili bir hastada intraperitoneal kanama. Am Surg 2006; 72:555.
  99. Rahili A, Cai J, Trastour C, et al. Lobus kaudatusta hepatik fokal nodüler hiperplazinin spontan rüptürü ve kanaması. J Hepatobiliyer Pankreat Cerrahisi 2005; 12:138.
  100. Weimann A, Mössinger M, Fronhoff K, et al. Karaciğerin gözlenen fokal nodüler hiperplazisi olan kadınlarda gebelik. Lancet 1998; 351:1251.
  101. Benign Solid Liver Tumors, Bile Duct Hamartomas. Schwartz 8. Baskı, Sayfa 1162
  102. Benign Liver Disease, Biliary Hamartoma. Belghiti J, Dokmak S, Vilgrain V, Paradis V. Blumgart's Surgery of The Liver, Biliary Tract and Pancreas (5. Baskı). Sayfa: 1264.