

GEBELİKTE ÜROLOJİK PROBLEMLER | UROLOGICAL PROBLEMS IN PREGNANCY

Gebelik ve Üriner Sistem Taş Hastalığı

Pregnancy and Urinary Tract Stone Disease

Erkan Erdem¹, Deniz Abidinoğlu²

¹Özel Mersin Sistem Cerrahi Tıp Merkezi, Üroloji Kliniği, Mersin

²Tarsus Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Tarsus

Özet | Abstract

Üriner sistem taş hastalığı, gebelik boyunca non-obstetrik karın ağrısı nedeniyle hastaneye yatış gerektiren en sık nedendir. Gebelik süresince hormonal, metabolik ve anatomik değişimler üriner sistem taşlarının davranışını etkileyebilir. Gebelerdeki taş hastalığı görülme sıklığı ve tekrarlama oranı gebe olmayanlara benzerdir, ancak gebelik süresince meydana gelen hormonal, metabolik ve anatomik değişikliklere bağlı olarak, üriner taşlar gebe olmayan kadınlardaki benzerlerinden farklı belirti ve bulgular ile farklı klinik sonuçlara yol açabilir. Bunun yanında, üriner sistem taş hastalığı renal kolik, üriner enfeksiyon ve obstrüksiyon nedenleriyle prematüre doğuma neden olabilir. Gebe olmayan kadınlarda rutin olarak kullanılan tanı ve tedavi yöntemleri, gebelerde, özellikle ilk 3 ayda, tanı sırasında radyasyona maruz kalınması ve endoskopik tedaviler sırasında floroskopi kullanıldığı için gelişebilecek ciddi yan etkileri nedeniyle kullanılmamaktadır. Sonuç olarak gebelikte taş hastalığı tanı, tedavi ve takibinde dikkat edilmesi gereken temel nokta uygun görüntüleme ve anestezi yöntemlerinin kullanılarak anne ile birlikte fetus sağlığının korunmasıdır. Bu makalede gebelerdeki taş hastalığı sıklığı, bulguları, tanı ve tedavi yöntemleri güncel literatür bilgileri eşliğinde gözden geçirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Gebelik, hidronefroz, taş hastalığı

Urinary tract stone disease is the most common cause of non-obstetrical abdominal pain requiring hospitalization among pregnant patients. Due to the hormonal, metabolic and anatomic changes that occur during pregnancy, urinary stones may lead to different signs and symptoms, and different clinical results from those in their non-pregnant counterparts. The relative incidence and rate of recurrent calculi in pregnant patients is similar to that in non-pregnant patients. Further, urinary stone disease may cause premature birth due to renal colic, urinary infection and obstruction. Diagnostic methods for stone disease in pregnancy, and especially during the first three months, have to be selected carefully. Diagnostic methods that are routine in non-pregnant women, such as x-ray, should be excluded from the suitable test group because of their side effects. Similarly, stone disease treatment methods should be carefully selected in pregnancy. The main determinants on this issue are the type of anesthesia, anatomical relations and perioperative protection of fetus health. In this review, current information on incidence, symptoms and signs, diagnostic modalities and therapy of urinary stone disease in pregnancy are discussed.

Key words: Hydronephrosis, pregnancy, stone disease

Üriner sistem taş hastalığı, gebelik boyunca non-obstetrik karın ağrısı nedeniyle hastaneye yatış gerektiren en sık nedendir. Gebelik ve üriner sistem taş hastalığı birbirinden ayrı klinik durumlar olduğu için ve anne ile birlikte bebeğin de sa bu iki durumun birlikte olması çok daha dikkatli değerlendirmeyi gerektirir.

İnsidans

Üriner sistem taş hastalığı görülme sıklığı gebelerde benzer yaş grubundaki gebe olmayan kadınlara göre çok farklıdır.(1-5) Gebelerde semptomatik üriner sistem taşları görülme sıklığı çeşitli serilerde 1/200 ile 1/2500 arasında verilmektedir.(1, 2, 6-8) Semptomatik üriner sistem taşları dikkate alındığında da gebelerde ve gebe olmayanlarda birbirine yakın oranlar bildirilmektedir.(1, 9) Multipar kadınlarda semptomatik üriner taş hastalığı riski primiparlara göre artmış ise de, multiparların yaş grubu dikkate alındığında normal popü-

lasyondan farklı değildir.(1, 9-11) Genel olarak gebelikte fetus pozisyonu ile ilişkili olarak sağ böbrek ve sağ üreterde taş hastalığı sıklığının fazla olduğu belirtilmekle birlikte, bazı yayınlarda da üriner sistem taş hastalığı insidansının her iki tarafta eşit olduğunu belirtmektedir.(5, 10, 12, 13)

Klinik

Gebelik süresince hormonal, metabolik ve anatomik değişimler üriner sistem taşlarının davranışını etkileyebilir. Gebelerde uterus ve fetusun üreterler üzerine olan basısı ve artmış progesteron seviyesine bağlı olarak gelişen fizyolojik dilatasyon nedeniyle üriner sistem taşları gebe olmayan kadınlara göre daha farklı klinik bulgularla seyredebilir.(11, 14-17) Gebelerde üriner sistem taş hastalığında en sık görülen semptom ağrıdır.(18) Ağrıya eşlik eden en sık 2. bulgu ise makroskopik veya mikroskopik hematürüdür.(8, 10) İdrarda lökosit varlığı gebelerde sık görülen bir durum oldu-

ğundan, gebelerde üriner enfeksiyon tanısı koymak için mutlaka idrar kültürü yapmak gerekir.(2, 4)

Bunların dışında üriner sistem taş hastalığında, özellikle üreter taşlarında tipik olarak görülebilen bulantı-kusma, gebeliğin özellikle ilk 3 ayında görülen hiperemesis gravidarum ile karıştırılmamalıdır. Taşa bağlı görülen bulantı kusmaya kolik tarzındaki ağrı mutlaka eşlik etmektedir.(18)

Tanı

Üriner sistem taş hastalığı tanı ve takibinde çok sık kullanılan direk üriner sistem grafisi (DÜS), intravenöz pyelografi (İVP) ve bilgisayarlı tomografi (BT) gibi tanı yöntemlerinin kullanımı gebelikte sınırlıdır. İlk trimester hücre bölünmesinin en yoğun olduğu dönem olduğu için radyasyonun fetüs için en sakıncalı olduğu dönemdir.(19) Organogenezin olduğu bu dönemde (12. gebelik haftasının sonuna kadar) radyasyonla yapılan tetkiklerden kesinlikle kaçınılmalı, bundan sonraki dönemlerde de gebeler, mümkün olan her durumda iyonizan ışıklardan uzak tutulmalıdır.(20, 21) Literatüre bakıldığı zaman 5-15 rad radyasyon dozunun fetüs için tehlikeli olmayacak radyasyon sınırı olduğu kabul görmektedir.(18-24) Bir DÜS grafisi 0,2 rad ve bir İVP'nin ise 0,4-1,2 rad düzeyinde radyasyon alınmasına neden olduğu dikkate alındığı zaman, gebeliğin ileri dönemlerinde, başka türlü tanısı konulamayan üriner sistem taş hastalığı için sınırlı bir İVP veya retrograd pyelografi yapılabileceğini bildirilmektedir. Öte yandan, günümüzde hızla ilerleyen tanısız radyoloji teknolojisi, radyasyon maruziyetine gerek bırakmaksızın tanı koymak için birçok yenilikler içermektedir. Bunlardan biri olan ultrasonografinin gebelikteki güvenli ve etkin kullanımı yıllardır bilinmektedir. Ultrasonografi, fetüs için zararsız olan ve yapan kişiye göre değişmekle birlikte üriner sistem taşları için %95,2 sensitivite ve %87 spesifite ile kullanılabilir bir tetkiktir.(2) Ancak ultrasonografi, tek tanı yöntemi olarak kullanıldığında, var olan taşların %40 kadarını gösteremeyebilir.(25-27)

Renkli doppler ultrasonografi, rezistif indeks tayini sayesinde gebeliğe bağlı hidronefrozu, üreteral taş varlığına bağlı dilatasyondan ayırabildiği için, gebelikte taş hastalığının takibi açısından özel öneme sahiptir.(28-30) Ultrasonografinin taşı göstermediği durumda semptomlar halen taş varlığı lehine ise, kontrastlı film ile tanı yoluna gidilmelidir.(26) Modifiye İVP olarak tarif edilen ve kontrast enjeksiyonu sonrası 15, 30 veya 60 dakikada iki film çekilerek yapılan tetkik, ultrasonografinin tanıda yetersiz kaldığı durumda kullanılabilir.(11)

BT yüksek radyasyon riski nedeniyle kullanılmamalıdır. (31, 32) Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) iyonizan radyasyon içermemesi dolayısıyla gebelerde kullanılabilen bir yöntemdir. Özellikle ilk gebelik ayları sonrasında yapılan MRG'nin üriner sistemdeki patolojik obstrüksiyonun tanınmasında önemli bir tetkik olduğu, fakat taş tanısında ise yetersiz kaldığı bilinmektedir.(11, 27, 28, 33) Ancak bazı çalışmalarda, T2 ağırlıklı sekanslarda MRI'nin hem obstrüksiyon,

hem de taş varlığı konusunda bilgi verebileceği bildirilmiştir.(34) Manyetik rezonans ürografi ise daha yeni bir teknik olup gebelikte hem obstrüksiyon varlığı hem de renal fonksiyon konusunda bilgi verdiği için fizyolojik dilatasyonu patolojik obstrüksiyondan ayırmak konusunda başarılı bir yöntemdir.(35-37)

Ayırıcı Tanı

Gebelikte, fizyolojik olarak artan glomerüler filtrasyon hızı ve böbrek kan akımına bağlı olabileceği gibi, büyüyen uterusun üreterler üzerine basısı nedeniyle hidronefroz gelişebilir. Ancak taş hastalığına bağlı gelişen hidronefrozun tedavisinde cerrahiye gereksinim duyulması nedeniyle mutlaka gebelikte görülen fizyolojik hidronefrozdan ayrılmalıdır.(38, 39)

Bunun dışında ayırıcı tanıda apandisit, divertikülit, hiperemesis gravidarum ve ablasyo plasenta gibi obstetrik ve nonobstetrik nedenler mutlaka değerlendirilmelidir.(10)

Tedavi

Medikal tedavi: Renal kolik nedeniyle sağlık kurumuna başvuran gebe kadınların neredeyse %90'ı intravenöz hidrasyon, analjezik ve antibiyotik içeren medikal tedavilere iyi yanıt verir.(10, 40) Renal kolik sırasında ağrı tedavisi için kullanılan non-steroidal anti inflamatuvar ilaçlar (diklofenak, indometasin, ketoprofen vb.) ve üriner enfeksiyon varlığında kullanılabilir kinolon grubu antibiyotikler gebelerde teratojen etkilerinden dolayı kullanılmamalıdır. Ağrı tedavisi için daha çok parasetamol türevi analjezikler, enfeksiyon tedavisi için de penisilin türevi antibiyotikler tercih edilmelidir.

Girişimsel tedavi yöntemleri: Gebelikte taş hastalığı tedavisinde daha konservatif davranılmalı ve gereksiz cerrahilerden kaçınılmalıdır. Çünkü bu tarz konservatif yöntemlerle taşların büyük kısmı kendiliğinden düşmektedir.(2, 8, 10, 14) Taşların spontan olarak düşmediği, rekürren üriner enfeksiyonların görüldüğü, kolik atakların sıklığı ve hidronefrozun arttığı durumlarda minimal invazif tedaviler alternatif olarak düşünülmelidir. Bu aşamada üreteral JJ stent ve perkütan nefrostomi kateteri takılarak böbrek drenajının sağlanması ve hidronefroz ortadan kaldırıldıktan sonra definitif tedavinin gebelik sonlandıktan sonra yapılması önerilmektedir.(11, 14, 41, 42)

JJ stentler, bebek ve anne için daha az invaziv ve anne için daha konforlu olduğu için tercih edilmektedir. Ancak gebelik haftası 22. haftadan önce ise takılacak bu stentlerin enkruste olma ihtimaline karşı 6-8 hafta sonra değiştirilmek zorunda olunması nedeniyle perkütan nefrostomi kateteri kullanılması gerektiği, gebelik süresi 22. haftayı geçtiyse JJ stent kullanımını öneren yayınlar mevcuttur.(5, 20) Perkütan nefrostomi kateteri lokal anestezi altında takılabildiği, JJ stentin yarattığı mesane irritasyonuna yol açmadığı için tercih edilir ancak bu yöntemde de kanama, enfeksiyon ve tüpün çıkması gibi komplikasyonların var olduğu ve hasta konforunun daha kötü olduğu unutulmamalıdır.(5, 28, 41)

Gelişen endoskopik cihaz teknolojisi ile birlikte, gebelerde üreteroskopik (URS) taş çıkartılması işleminin, üreter yaralanması ve idrar yolu enfeksiyonu gibi komplikasyonlara yol açma riskleri bakımından, gebe olmayan taş hastalarından farklı olmadığı hatta gebe taş hastalığında ilk tedavi alternatifi olabileceği bildirilmiştir. Ancak yine de anestezi gereksinimi ve nadirde olsa üreter perforasyonu riski nedeniyle gebeler de dikkatli seçilmesi gereken bir yöntemdir. Gebelikte URS uygulaması, taşın doğrudan görülmesi ve aynı zamanda çıkartılmasını sağladığı için avantajlı olup hastanede kalış süresi daha kısadır. Üreteroskopik olarak taşlar litotripsi gereksinimi olmaksızın çıkarılabilirken, taşın tek parça çıkarılmayıp kırılmasının gerektiği olgularda intrakorporeal taş kırma yöntemleri denenebilir.(8, 40, 41) Pnömotik litotripsi ve probun ucundan en fazla 1 mm uzakta etki gösterdiği için holmium laser litotripsi gebelerde güvenle kullanılabilir.(32) Ancak ultrasonik litotripside ses dalgaları fetüste ısıtma kaybına yol açabileceğinden ve elektrohidrolik litotripsi ise erken doğuma neden olabileceğinden gebelerde kullanılmamalıdır.(39, 40) Son yıllarda popülerize olmaya başlayan retrograd intrarenal cerrahi (RIRS) ile ilgili yeterli yayın olmamasına rağmen gebelikte üriner sistem taş hastalığı tedavisinde ilerleyen süreçte tedavi alternatifi olacağına dair beklentiler mevcuttur.

Son yıllarda üriner sistem taş hastalığı tedavisinde sık kullanılan ve minimal invazif bir cerrahi yöntem olduğu için böbrek taşlarında altın standart olan perkütan nefrolitotomi (PNL)'nin gebeliğin ilk dönemlerinde kullanılması ile ilgili yayınlar mevcuttur. Ancak floroskopi kullanılması, anestezi altında yapılması ve prone pozisyonda yatış gereksinimi nedeniyle önerilmemektedir.(32)

2 cm altındaki böbrek taşlarında ve proksimal-orta üreter taşlarında altın standart olan ekstrakorporeal şok dalga litotripsi (ESWL) gebelikte kontrendikedir. Erken gebelikte vücut dışı şok dalgalarıyla taş kırmanın fetüs için ciddi tehlike getirmediğini ve genetik anomalilere yol açmadığını bildiren yayınlara rağmen günümüzde halen gebelere ESWL önerilmemektedir.(41, 42)

Son olarak açık taş cerrahisi, konservatif izleme uygun olmayan ve sayılan yöntemlerin hiç birinin başarılı olamadığı vakalarda çok dikkatli şekilde uygulanabilir. İlerleyen tıbbi cihaz teknolojisi ile gebelerde açık cerrahi gereksinimi çok azalmıştır. Her türlü cerrahi müdahalenin, özellikle gebeliğin son trimesterinde erken doğumu indükleyebileceği akıldadır.(32)

Sonuç

Gebelerde üriner sistem taşlarına bağlı semptom ve bulgu oluşma riski, normal popülasyona göre farklılık göstermez. Ancak, gebe üriner sistem taş hastasında tanı ve tedavi için uygulanacak yöntemler gebe olmayanlara göre farklıdır. Bu durum hekime anne ve fetüsün sağlığını birlikte değerlendirme ve gözetme sorumluluğunu getirir. Hekimler, gebelik ve üriner taş hastalığı birlikteliğinin kendilerine yüklediği bu sorumluluğun farkında olmalı ve hastalıkla ilgili tutumlarını buna göre belirlemelidir.

Kaynaklar

1. Semins MJ, Matlaga BR. Management of stone disease in pregnancy. *Curr Opin Urol.* 2010;20:174-7.
2. Davison, JM, Dunlop, W. Renal hemodynamics and tubular function normal human pregnancy. *Kidney Int* 1980;18: 152-61.
3. Parulkar BG, Hopkins TB, Wollin MR, Howard PJ Jr, Lal A. Renal colic during pregnancy: a case for conservative treatment. *J Urol* 1998;159:365-8.
4. Hendricks SK, Ross SO, Krieger JN. An algorithm for diagnosis and therapy of management and complications of urolithiasis during pregnancy. *Surg Gynecol Obstet* 1991;172: 49-54.
5. McAleer SJ, Loughlin KR. Nephrolithiasis and pregnancy. *Curr Opin Urol.* 2004;14:123-7.
6. Gorton E, Whitfield HN. Renal calculi in pregnancy. *Br J Urol* 1997;80 Suppl 1:4-9.
7. Stothers L, Lee LM. Renal colic in pregnancy. *J Urol* 1992;148:1383-7.
8. Swanson SK, Heilman RL, Eversman WG. Urinary tract stones in pregnancy. *Surg Clin North Am* 1995;75:123-42.
9. Denstedt JD, Razvi H. Management of urinary calculi during pregnancy. *J Urol* 1992;148:1072-4.
10. Rasmussen PE, Nielsen FR. Hydronephrosis during pregnancy: a literature survey. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1988;27:249-59.
11. Dafnis E, Sabatini S. The effect of pregnancy on renal function: physiology and pathophysiology. *Am J Med Sci* 1992;303:184-205.
12. Lirgeman JE, Lifshitz DA, Evari AP. Surgical management of urinary stone disease. In: Walsh PC, Retik AB, Waughan ED, Wein AJ, eds. *Campbell's Urology*. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders 2005;3361-451.
13. Lee SJ, Rho SK, Lee CH, Chang SG, Kim JI. Management of urinary calculi in pregnant women. *J Korean Med Sci* 1997;12:40-3.
14. Bury B, Hufton A, Adams J. Radiation and women of child bearing potential. *BMJ* 1995;310:1022-3.
15. National radiation protection board. Board statements on diagnostic medical exposures to ionising radiation during pregnancy and estimates of late radiation risks to the UK population. *Documents of the NRPB, Didcot*, 1998;1-21
16. Harvey EB, Boice JD Jr, Honeyman M, Flannery JT. Prenatal x-ray exposure and childhood cancer in twins. *N Engl J Med* 1985;312:541-5.
17. Houshiar AM, Ercole CJ. Urinary calculi during pregnancy. When are they cause for concern? *Postgrad Med* 1996;100:131-8.
18. Butler EL, Cox SM, Eberts EG, Cunningham FG. Symptomatic nephrolithiasis complicating pregnancy. *Obstet Gynecol* 2000;96:753-6.
19. Boridy IC, Maklad N, Sandler CM. Suspected urolithiasis in pregnant women: imaging algorithm and literature review. *AJR Am J Roentgenol* 1996;167:869-75.
20. Murthy LN. Urinary tract obstruction during pregnancy: recent developments in imaging. *Br J Urol* 1997;80:1-3.
21. Shokeir AA, Mahran MR, Abdulmaaboud M. Renal colic in pregnant women: role of renal resistive index. *Urology* 2000;55:344-7.
22. Pepe P, Motta L, Pennisi M, Aragona F. Functional evaluation of the urinary tract by color-Doppler ultrasonography (CDU) in 100 patients with renal colic. *Eur J Radiol* 2005;53:131-5.

23. Menon M, Resnick MI. Urinary stone disease: Etiology, diagnosis and medical management. In: Walsh PC, Retik AB, Waughan ED, Wein AJ, eds. Campbell's Urology. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders 2005;3229-305.
24. McAleer SJ, Loughlin KR. Nephrolithiasis and pregnancy. *Curr Opin Urol* 2004;14:123-7.
25. Evans HJ, Wollin TA. The management of urinary calculi in pregnancy. *Curr Opin Urol* 2001;11:379-84.
26. Spencer JA, Tomlinson AJ, Weston MJ, Lloyd SN. Early report: comparison of breath-hold MR excretory urography, Doppler ultrasound and isotope renography in evaluation of symptomatic hydronephrosis in pregnancy. *Clin Radiol* 2000;55:446-53.
27. Sudah M, Vanninen R, Partanen K, Heino A, Vainio P, Ala-Opas M. MR urography in evaluation of acute flank pain: T2-weighted sequences and gadolinium-enhanced three-dimensional FLASH compared with urography. Fast low-angle shot. *AJR Am J Roentgenol* 2001;176:105-12.
28. Biyani CS, Joyce AD. Urolithiasis in pregnancy. II: management. *BJU Int* 2002;89:819-23.
29. Haleblan G, Kijviki K, de la Rosette J, Preminger G. Ureteral stenting and urinary stone management: a systematic review. *J Urol*. 2008;179:424-30.
30. Travassos M, Amselem I, Filho NS, Miguel M, Sakai A, Consolmagno H, Nogueira M, Fugita O. Ureteroscopy in pregnant women for ureteral stone. *J Endourol*. 2009;23:405-7.
31. Charalambous S, Fotas A, Rizk DE. Urolithiasis in pregnancy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2009;20:1133-6.
32. Andreoiu M, MacMahon R. Renal colic in pregnancy: lithiasis or physiological hydronephrosis? *Urology* 2009;74:757-61.
33. Jarrard DJ, Gerber GS, Lyon ES. Management of acute ureteral obstruction in pregnancy utilizing ultrasound-guided placement of ureteral stents. *Urology* 1993;42:263-7.
34. Srirangam SJ, Hickerton B, Van Cleynenbreugel B. Management of urinary calculi in pregnancy: a review. *J Endourol*. 2008;22:867-75.
35. Shokeir AA, Mutabagani H. Rigid ureteroscopy in pregnant women. *Br J Urol* 1998;81:678-81.
36. Scarpa RM, De Lisa A, Usai E. Diagnosis and treatment of ureteral calculi during pregnancy with rigid ureteroscopes. *J Urol* 1996;155:875-7.
37. Zheng W, Denstedt JD. Intracorporeal lithotripsy. Update on technology. *Urol Clin North Am* 2000;27:301-13.
38. Semins MJ, Trock BJ, Matlaga BR. The safety of ureteroscopy during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *J Urol* 2009;181:139-43.
39. Tóth C, Tóth G, Varga A, Flaskó T, Salah MA. Percutaneous nephrolithotomy in early pregnancy. *Int Urol Nephrol* 2005;37(1):1-3.
40. Asgari MA, Safarinejad MR, Hosseini SY, Dadkhah F. Extracorporeal shock wave lithotripsy of renal calculi during early pregnancy. *BJU Int* 1999;84:615-7.
41. Strem SB. Contemporary clinical practice of shock wave lithotripsy: a reevaluation of contraindications. *J Urol* 1997;157:1197-203.
42. Tiselius HG, Alken P, Buck C, Gallucci M, Knoll T, Sarica K. Guidelines on urolithiasis. EAU guidelines, European Association of Urology 2009;6-112.