

The Comparison of the Relationship between Haematuria Severity and Analgesia in Renal Colic Patients

Renal Kolik Hastalarında Hematürinin Şiddeti ile Analjezi İlişkisinin Karşılaştırılması

Egemen Kocabaş¹, Erol Armağan², Semih Kulaç³, Ergün Çildir⁴, Tarkan Küfeciler⁵, Suna Eraybar Pozam²

¹Clinic of Emergency, Aksaray State Hospital, Aksaray, Turkey

²Department of Emergency, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Turkey

³Clinic of Emergency, Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

⁴Clinic of Emergency, Esenyurt State Hospital, İstanbul, Turkey

⁵Clinic of Emergency, Kırklareli State Hospital, Kırklareli, Turkey

Abstract

Objective: Patients with Renal colic attack are usually admitted to hospital due to single-sided, sharp and sudden localised pain. 90% of patients have haematuria. Some analgesics might be used alone or in combination. This study was conducted to establish the relationship between haematuria severity determined in renal colic patients admitted to the ED and the efficacy of intramuscular (IM) non-steroid analgesic application.

Material and Methods: The study was carried out prospectively in the Emergency Department. A total of 87 out of the possible 106 patients were included in the study. Pain severity was measured in accordance with the "Visual Analogue Scale" (VAS). Urine samples from patients were first evaluated macroscopically and then microscopically after being centrifuged to determine Erythrocyte count/hpf (high power field). VAS pain severity of patients who received 75 mg/3 mL Diclofenac sodium IM as an analgesic was measured and recorded at the time of admission; the measurements were repeated 20, 30 and 45 minutes after the analgesic was given.

Results: When the score differences were examined between VAS values at the time of admission of patients and at 20, 30, and 45 mins after analgesia, a significantly positive correlation was found between haematuria severity and analgesic efficacy ($p=0.003$, $r=0.311$).

Conclusion: If there is intensive or red colour anamnesis in patients presenting to the ED who are likely to be diagnosed as renal colic, the initial application of IM non-steroid analgesic may provide better pain palliation and increase patient comfort. (*JAEM 2013; 12: 195-8*)

Key words: Analgesia, haematuria, renal colic

Özet

Amaç: Renal kolik atağında, hastalar genellikle ani başlayan tek taraflı yan ağrısı ile başvururlar. Hastaların %90'ında hematüri mevcuttur. Renal kolik atağında analjezikler tek başına ya da kombine olarak kullanılabilir. Bu çalışma; acil servise başvuran renal kolik hastalarında saptanan hematürinin şiddeti ile uygulanan intramusküler (IM) Non-steroid analjezik etkinliğinin ilişkisini belirlemek için yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamız prospektif olarak yapıldı. Toplam 106 hastanın 87'si çalışmaya dahil edildi. Ağrı şiddetleri görsel ağrı skalası'na "Visual analogue scale" (VAS) göre hesaplandı. Hastaların verdiği idrar örneği öncelikle makroskopik olarak ve santrifüj edildikten sonra mikroskopa değerlendirilerek Eritrosit sayısı/hpf (high power field) olarak değerlendirmeye alındı. Analjezik olarak 75 mg/3 mL Diclofenak sodyum IM uygulanan hastaların başvuru anındaki ve analjezik uygulandıktan sonraki 20-30-45. dakikalardaki VAS değerleri kayıt edildi.

Bulgular: Başvuru anındaki VAS değerleri ile analjezik yapıldıktan sonraki 20-30-45. dakikada VAS değerleri arasındaki fark skorları incelendiğinde hematüri şiddetiyle analjezik etki arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı ($p=0,003$, $r=0,311$).

Sonuç: Acile başvuran ve renal kolik tanısı düşünülen hastaların idrar rengi sorgulandığında eğer koyu veya kırmızı idrar anamnezi varsa hastalara öncelikle IM Non-steroid analjezik uygulanmasıyla daha iyi ağrı palyasyonu sağlanarak hasta konforunun artırılacağı kanaatindeyiz. (*JAEM 2013; 12: 195-8*)

Anahtar kelimeler: Analjezi, hematüri, renal kolik

Giriş

Renal Kolik; acil servislere en çok şüphelenilen ve ABD'de yaşam boyu insidansı %12 olan bir tanıdır. Renal kolik ağrısı üriner yolun taş

ile tıkanması sonucunda kanalda artan duvar basıncı ile meydana gelmektedir. Hastalar genellikle ani başlayan tek taraflı yan ağrısı ile başvururlar. Ağrı aynı tarafta batın alt kadrana, scrotuma ya da labialara yayılabilir. Hastaların %90'ında hematüri mevcuttur. Birçok

Correspondence to / Yazışma Adresi: Egemen Kocabaş, Clinic of Emergency, Aksaray State Hospital, Aksaray, Turkey
Phone: +90 532 475 47 94 e.mail: dregemenkocabas@gmail.com

Received / Geliş Tarihi: 08.10.2012 **Accepted / Kabul Tarihi:** 13.02.2013 **Available Online Date / Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 17.07.2013

©Copyright 2013 by Emergency Physicians Association of Turkey - Available online at www.akademikaciltip.com

©Telif Hakkı 2013 Acil Tıp Uzmanları Derneği - Makale metnine www.akademikaciltip.com web sayfasından ulaşılabilir.

doi:10.5152/jaem.2013.036



kurumda tanı için spiral BT tercih edilmektedir ancak Direkt üriner sistem grafisi, intravenöz pyelografi ve Ultrason da tanıda kullanılabilir (1). hematuri aşık bir şekilde göz ile görülebilir nitelikte veya mikroskopik olabilir (2). Kırmızı veya kahverengi idrar varlığı nedeniyle makroskopik (gross) hematuriden şüphelenir. Renk değişikliği her zaman kan kaybı derecesini yansıtmaz çünkü litrede 1 mL kadar kan göz ile görülebilir renk değişikliğine yol açabilir (3). Dipstick testi hematurinin tespiti için en basit test olup test çubuğundaki oksidasyona bağlı renk değişimi olarak değerlendirilir. Ancak, eritrosit varlığını kesin olarak göstermez. Hemoglobüri, myoglobülinüri, konsantrite idrar gibi durumlarda yanlış pozitif sonuç verebilir. Dipstick testinin sensitivitesi %90'lar civarındayken spesifitesi %65-%99'a kadar değişen bir aralıkta yer alır ve mikroskopi ile karşılaştırıldığında düşüktür (4, 5). Ayrıca pseudohematüri denilen ve eritrosit olmaksızın da idrar renginin kırmızı olduğu durumların ekarte edilmesi gerekmektedir (Tablo 1).

Acil serviste tedavinin ana noktası ağrı kontrolüdür. Çünkü çoğu vakada tanı klinik olarak konur, hızlı çalışılan Tam idrar tetkiki ile yeterli bilgi elde edilerek ve klinik bulgularla karşılaştırılarak analjezik başlanır. Ağrının geçirilmesi için test sonuçlarının çıkması beklenmemelidir. Renal kolik atağında narkotik analjezikler ya da non-steroid anti inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) tek başına ya da kombine olarak kullanılabilir (1).

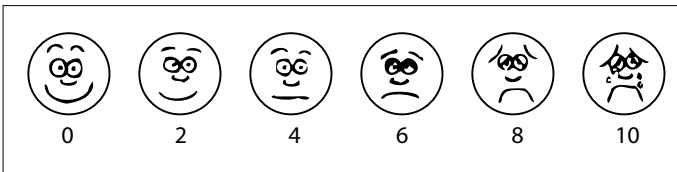
Bu çalışmanın amacı; acil servise başvuran renal kolik hastalarının da saptanılan hematurinin şiddeti ile uygulanan Non-steroid analjezik etkinliğinin ilişkisini belirlemek ve hastalardaki hematüri şeklinin analjezik seçimine katkıları olup olmayacağını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler

Çalışmamız prospektif olarak 4 Ağustos 2009-28 Aralık 2009 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik kurulu onayı alındıktan sonra (onay no: 2009-12/116) yapıldı. Acil servise başvuran ve Renal kolik tanısıyla değerlendirilen 106 hastanın onamları alındıktan sonra çalışmaya dahil edildi. Daha sonra 19 hasta ek analjezik uygulandığından çalışmadan çıkarıldı.

İstatistiksel analiz

Ağrı şiddetleri görsel ağrı skalası'na "Visual analog scale" (VAS) göre hesaplandı (Şekil 1). Şekildeki "0" değeri hiç ağrı olmadığını ifade etmekte iken "10" değeri duyulan en şiddetli ağrıyı ifade etmektedir. Analjezik olarak 75 mg/3 mL Diclofenak sodyum (Diclofenac® Ampul) IM gluteal bölgeye uygulanan hastaların başvuru anındaki VAS ağrı şiddetleri ile analjezik uygulandıktan sonraki 20-30-45. dakikalardaki VAS ağrı şiddetleri kayıt edildi. 45 dakika boyunca ağrısı



Şekil 1. Görsel ağrı skalası

Tablo 1. Hematüriyi taklit eden kırmızı idrar nedenleri

Dipstick pozitif	Dipstick negatif
Hemoglobüri (hemoliz, sepsis, dializ)	İlaçlar (sülfanilüreler, nitrofurantoin, salisilatlar)
Myoglobüri (ketoasidoz, miyozit, travma)	Gıda (pancar, gıda boyaları)
	Metabolitler (porfirin, homogentisik asitler)

geçmeyen hastalara ek narkotik/non-narkotik analjezik uygulanarak çalışmadan çıkarıldı (n=19).

Analjezik yapılan hastaların verdiği idrar örneği öncelikle makroskopik olarak ve santrifüj edildikten sonra mikroskopla "Eritrosit sayısı/hpf (high power field)" olarak değerlendirmeye alındı. Hastalar idrar rengine göre "Makroskopik hematüri" ve "makroskopik hematüri olmayanlar" olarak gruplandırıldı, her iki grupta da uygulanan analjezik sonrası ağrı skorları kayıt edildi. Ayrıca tüm hastalardaki mikroskop ile değerlendirilen hematurinin şiddeti ile uygulanan analjezik etkinliğinin ilişkisi incelendi.

Araştırmada verilerin analizi için spearman's rho non-parametrik korelasyon testi ve wilcoxon testi kullanıldı.

Bulgular

Hastaların %64,4'ü (n=56) erkek, %35,6'sı (n=31) kadın olup yaş ortalamaları 37,43 (min: 20 maks: 73 std: 13,59) idi. Hastaların %55,2'sinde (n=48) özgeçmişlerinde renal kolik anamnezi bulunmaktaydı. Atak sayıları ile acile başvuru sayıları Tablo 2'de özetlendi.

Hastaların geliş ağrı skoru ile analjezik yapıldıktan sonraki ağrı skorları arasındaki fark alınmak suretiyle "fark skorları" hesaplandı ve özellikle makroskopik hematüri olan grupta ağrı fark skorlarında analjezik sonrası 20. 30. ve 45. dakikalarda anlamlı azalma olduğu gözlemlendi (Tablo 3).

Daha sonra hastaların laboratuvar tetkiklerinde hesaplanan mikroskopik hematüri şiddetlerine göre istatistiksel analiz yapıldı ve aşağıdaki sonuçlar elde edildi:

1. Başvuru sırasındaki VAS değerleri ile hematüri şiddeti karşılaştırıldığında; anlamlı, pozitif yönde zayıf korelasyon saptanmıştır (p=0,025 r=0,239).
2. Hastaların başvuru anındaki VAS değerleri ile analjezik yapıldıktan sonraki 20. dakikada VAS değerleri arasındaki fark skorları incelendiğinde hematüri şiddetiyle analjezik etki arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu (p=0,114).
3. Hastaların başvuru anındaki VAS değerleri ile analjezik yapıldıktan sonraki 30. dakikada VAS değerleri arasındaki fark skorları incelendiğinde hematüri şiddetiyle analjezik etki arasında anlamlı, pozitif yönde zayıf korelasyon saptandı (p=0,012, r=0,270).
4. Hastaların başvuru anındaki VAS değerleri ile analjezik yapıldıktan sonraki 45. dakikada VAS değerleri arasındaki fark skorları incelendiğinde hematüri şiddetiyle analjezik etki arasında anlamlı, pozitif yönde zayıf korelasyon saptandı (p=0,003, r=0,311).

Tablo 2. Atak sayıları ile acile başvuru sayılarını gösterir tablo

Önceki renal kolik atak sayıları	Hasta sayısı (n)	(%)
0	48	55,2
1	22	25,3
2	6	6,9
3 ve daha fazla	11	12,6
Toplam	87	100

Tablo 3. VAS ağrı fark skorları

Hematüri şekli	0-20. Dakika (p)	0-30. Dakika (p)	0-45. Dakika (p)
Makroskopik değil	-7,302 (p>0,000)	-7,503 (p>0,000)	-7,459 (p>0,000)
Makroskopik	-3,190 (p<0,001)	-3,204 (p<0,001)	-3,210 (p<0,001)

Tartışma

Renal kolik, acil servislere akut ağrı nedeniyle başvuran hastalar arasında hızlıca tanı alabilen bir durumdur ve ağrı palyasyonu ön plandadır. On iki saatten kısa süren abdominal ağrı, bel ağrısı veya kosto-vertebral açı hassasiyeti ve hematüri (>10 eritrosit/mikroskop alanı) akut renal kolik için en önemli bulgularındandır (6). Bu nedenle çalışmaya aldığımız hastalarda renal kolik tanısını koyarken; anamnez, fizik muayene ve tam idrar tetkiki sonucunu ön planda tuttuk. Her ne kadar günümüzde renal kolik tanısı için direkt üriner sistem grafisi, üriner ultrason ve hatta standart görüntüleme yöntemi olarak non-kontrast abdomino pelvik tomografi gibi görüntüleme yöntemleri önerilse de yoğun acil servislere, 1. ve 2. basamak hastanelerde hasta sirkülasyonu adına görüntüleme yöntemlerinin kullanılmasının kısıtlı kaldığını veya tanıda şüpheye düşülen veya ağrı palyasyonu sağlamayan hastalarda daha ileri tetkiklere geçildiğini düşünüyoruz (7). Dolayısı ile bu çalışmada renal kolik tanısı koyulan hastaların çoğunda görüntüleme yöntemi kullanmadık.

Renal kolik ağrısının tedavisinde ağrının dindirilmesi ilk adımdır (8, 9). Her ne kadar genel olarak tedavi ve ağrı palyasyonunda intravenöz yol hasta ve hekim açısından en güvenli yol olarak kabul edilse de intramüsküler tedavilerin sıklığı ülkemizde azımsanamayacak kadar fazladır. Yoğun acil servislere hasta sirkülasyonunu sağlamak adına intramüsküler tedaviler çok sık kullanılmaktadır. Klinik çalışmalar renal kolikte ağrı palyasyonunda NSAİİ kullanılması daha efektif olduğunu göstermektedir (10, 11). Dolayısı ile NSAİİ'ler opioidlere göre ağrının azaltılmasında daha etkilidir. Aynı zamanda kısa dönemde daha az oranda ek analjezik ajana ihtiyaç duyulmaktadır (12, 13).

Çalışmamızda hastaların hematüri şiddetleri ile uygulanan NSAİİ sonrası ağrı şiddetlerinin azalması arasında zayıf olsa da pozitif yönde korelasyon bulunduğu görülmektedir. Dolayısıyla makroskopik hematüresi olan hastalara intramüsküler analjezik ağrı palyasyonu adına ilk seçenek olarak denenebilir. Daha önceki çalışmalarda renal kolik hastalarında taşın büyüklüğü ile ağrı şiddeti arasında bir korelasyon olmadığı gösterilmiştir (14). Fakat hematüri şiddeti ile uygulanacak analjezicinin ağrıyı azaltmadaki etkinliğini gösteren bir çalışma yoktur. Bu çalışmada NSAİİ İM uygulama yapılan hastalar arasında gözle görülür düzeyde hematüresi olanların ağrı palyasyonunun daha iyi sağlandığı gözlemlenmiştir. Dolayısıyla yapılan bu çalışma göstermiştir ki hastaların hematüri şiddetleri arttıkça uyguladığımız İM NSAİİ sonrası ağrıları daha hızlı geçmektedir. Bu yaklaşımın, özellikle acil başvurularının günde 1000 hastalara kadar çıktığı acil servislere ve gözlem odalarında yer bulunmasının bile imkansız olduğu zamanlarda kullanışlı olacağı kanaatindeyiz.

Çalışma Kısıtlılıkları

Çalışmamızı sadece non-steroid analjezik kullanarak hematüri şiddetine göre ağrı palyasyonundaki etkinliği ölçmek amacıyla yaptığımızdan opioid ajanların hematüri şiddeti ile ağrı palyasyonu arasındaki ilişkisini araştırmadık. Ayrıca renal taşı intravenöz pyelografi veya non-kontrast abdominopelvik tomografi ile göstermediğimizden sadece anamnez, fizik muayene ve tam idrar tetkiki verilerimize daya-

arak renal kolik tanısı koyduk. Hastalarımızın %54,8'inde renal kolik anamnezi mevcuttu ve ilk kez renal kolik atağı geçiren hastalarımız da gittikleri üroloji poliklinik takiplerinde renal kolik tanısı almışlardır.

Sonuç

Acil servise başvuran ve renal kolik tanısı düşünülen hastaların idrar rengi sorgulandığında eğer koyu veya kırmızı idrar anamnezi varsa hastalara öncelikle İM Non-steroid analjezik uygulanmasıyla ağrı palyasyonu sağlayarak hasta konforunun artırılacağını düşünüyoruz. Ayrıca bu yaklaşım ile acil servislere hasta sirkülasyonu hızlandırılabilir.

İleride daha fazla hasta sayısı ile yapılacak olan çalışmalarda hematürinin makroskopik veya mikroskopik oluşunun saptanması suretiyle opioid veya non-steroid analjezinin ağrı palyasyonuna etkisi karşılaştırılarak, opioid/non-steroid analjezik seçimimizin de hematüri şiddetinden etkilenebileceği kanaatindeyiz.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Uludağ University School of Medicine (2009-12/116).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Author Contributions

Concept - E.A.; Design - E.K.; Supervision - E.A.; Funding - S.K.; Materials - T.K.; Data Collection and/or Processing - E.K., S.K., T.K., E.Ç., S.E.P.; Analysis and/or Interpretation - E.A., E.K.; Literature Review - E.K.; Writer - E.K.; Critical Review - E.A.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite olayı Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden (2009-12/116) alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - E.A.; Tasarım - E.K.; Denetleme - E.A.; Kaynaklar - S.K.; Malzemeler - T.K.; Veri toplanması ve/veya işleme - E.K., S.K., T.K.,

E.Ç., S.E.P.; Analiz ve/veya yorum - E.A., E.K.; Literatür taraması - E.K.; Yazıyı yazan - E.K.; Eleştirel İnceleme - E.A.

Kaynaklar

1. Peacock WF. Urologic Stone Disease. In:Tintinalli JE, Gabor KD, Stapczynski JS (eds). Emergency Medicine: Compherencive study guide 6th edition. McGraw-Hill Companies; 2004: 620-5.
2. Froom P, Ribak J, Benbassat J. Significance of microhaematuria in young adults. *Br Med J* 1984; 288: 20-2. [\[CrossRef\]](#)
3. Mazouz B, Almagor M. False-positive microhematuria in dipsticks urinalysis caused by the presence of semen in urine. *Clin Biochem* 2003; 36: 229-31. [\[CrossRef\]](#)
4. Mariani AJ, Luangphinit S, Loo S, Scottolini A, Hodges CV. Dipstick chemical urinalysis: an accurate cost-effective screening test. *J Urol* 1984; 132: 64-6.
5. Messing EM, Young TB, Hunt VB, Emoto SE, Wehbie JM. The significance of asymptomatic microhematuria in men 50 or more years old: findings of a home screening study using urinary dipsticks. *J Urol* 1987; 137: 919-22.
6. Eskelinen M, Ikonen J, Lipponen P. Usefulness of history-taking, physical examination and diagnostic scoring in acute renal colic. *Eur Urol* 1998; 34: 467-73. [\[CrossRef\]](#)
7. Heidenreich A, Desgrandschamps F, Terrier F. Modern approach of diagnosis and management of acute flank pain: review of all imaging modalities. *Eur Urol* 2002; 41: 351-62. [\[CrossRef\]](#)
8. Phillips E, Kieley S, Johnson EB, Monga M. Emergency room management of ureteral calculi: current practices. *J Endourol* 2009; 23: 1021-4. [\[CrossRef\]](#)
9. Micali S, Grande M, Sighinolfi MC, De Carne C, De Stefani S, Bianchi G. Medical therapy of urolithiasis. *J Endourol* 2006; 20: 841-7. [\[CrossRef\]](#)
10. Ramos-Fernández M, Serrano LA. Evaluation and management of renal colic in the emergency department. *Bol Asoc Med P R* 2009; 101: 29-32.
11. Shokeir AA, Abdulmaaboud M, Farage Y, Mutabagani H. Resistive index in renal colic: the effect of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *BJU Int* 1999; 84: 249-51. [\[CrossRef\]](#)
12. Holdgate A, Pollock T. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) versus opioids for acute renal colic. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 18: CD004137.
13. Esquena S, Millán Rodríguez F, Sánchez-Martín FM, Rousaud Barón F, Marchant F, Villavicencio Mavrich H. [Renal colic: revision of literature and scientific evidence]. *Actas Urol Esp* 2006; 30: 268-80. [\[CrossRef\]](#)
14. Weiss R. Physiology and pharmacology of the renal pelvis and ureter. In: Walsh, Retik, Vaughan et al: eds. *Campbell's Urology*. 7th ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders Publishers; 1998: 839-69.