

Karın Posterior Bölgesine Penetre Delici Kesici Alet Yaralanmalarında Cerrahi Dışı Tedavi

Selective Non-Operative Management in Penetrating Posterior Abdominal Stab Injuries

Metin YÜCEL, Adnan ÖZPEK, İbrahim ATAK, Ali KILIÇ,
Fatih BAŞAK, Gürhan BAŞ, Orhan ALİMOĞLU

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Karına penetre delici kesici alet yaralanmalarına yaklaşım, zaman içinde değişiklik göstermiştir. Anterior yaralanmalarda uygulanan rutin laparotomiden selektif konservatif tedaviye geçiş deneyimi, karın posterior yaralanmalarında da kabul görmektedir. Çalışmamızın amacı karın posterior yaralanması olan hastaların takip ve tedavi sonuçlarının analiz edilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Nisan 2009-Eylül 2012 tarihlerinde, karın posterior bölgesine penetre delici kesici alet yaralanması olan hastalar ileriye yönelik olarak incelendi. Hemodinamik açıdan instabil ve/veya peritonit bulguları olan hastalara acil laparotomi yapılırken diğerlerine konservatif tedavi uygulandı. Ek bölge yaralanmalarında lokalizasyona uygun ek değerlendirme yapıldı. Görüntüleme yöntemi olarak üç kontrastlı bilgisayarlı tomografi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya 19 hasta alındı. Posterior yaralanması olan hastalarda cerrahi müdahale gerekmedi, ek bölge yaralanmalı üç hasta ameliyat edildi. Bunlardan ikisine laparotomi ve torakotomi, birine sadece laparotomi yapıldı. Hemopnömotoraks saptanan üç hastaya tüp torakostomi uygulandı. İlave sol torakoabdominal yaralanmalı iki hastaya diyagnostik laparoskopiyile diyafragma değerlendirmesi yapıldı. Cerrahi dışı sebepten dolayı bir hastada mortalite görülürken, selektif konservatif tedavi edilen hastalarda mortalite ve morbidite görülmedi.

Sonuç: Karın posterior bölgesine delici kesici alet yaralanmalarında cerrahi tedavi gereksinim oranı düşüktür. Klinik takip ve üç kontrastlı bilgisayarlı tomografik değerlendirme ile yapılan konservatif tedavi bu hasta grubunda uygun bir yaklaşımdır.

Anahtar sözcükler: Acil cerrahi; posterior yaralanma; selektif konservatif tedavi.

Summary

Background: The management of penetrating abdominal stab injury has been changed over time. The experience of selective non-operative management in anterior injuries has also been accepted in posterior injuries. The aim of this study was to analyze the treatment and follow-up outcomes of patients with penetrating posterior stab injury.

Methods: Between April 2009 and September 2012, patients with penetrating posterior abdominal stab injuries were evaluated prospectively. While patients with hemodynamically unstable or peritonitis findings were undertaken with emergent laparotomy, the others were treated with non-operative management. Additional evaluation was performed according to the associated injuries. Triple contrast computed tomography was used as the imaging method.

Results: Nineteen patients were included in the study. Surgical treatment was not required in patients with only posterior injury. However, three patients with additional injuries were treated surgically. Tube thoracostomy was required in 3 patients with hemopneumothorax, diagnostic laparoscopy was performed to 2 patients with left thoraco-abdominal injury. Mortality due to non-operative pathology was observed in one patient. No mortality and morbidity was observed in patients treated with non-operative management.

Conclusion: Requirement of surgical treatment is low in penetrating posterior abdominal stab injury. Non-operative management with clinical follow-up and triple contrast computed tomography is a proper approach in selected patients.

Key words: Emergency surgery; posterior injury; selective non-operative management.

İletişim: Dr. Metin Yücel.
Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Genel Cerrahi Kliniği, Ümraniye, İstanbul
Tel: 0216 - 632 18 18 / 3043

Başvuru tarihi: 13.06.2013
Kabul tarihi: 16.08.2013
Online baskı: 16.04.2014
e-posta: drmetin69@myynet.com



Giriş

Acil polikliniklere sık başvuru nedeni olan karına penetre delici kesici alet yaralanmalarına (DKAY) yaklaşımda, son bir kaç dekada önemli değişiklikler yaşandı. Önceki dönemlerde bu grup hastaya rutin eksploratris laparotomi uygulanmakta idi. Bunun sonucu olarak da gereksiz laparotomi ve buna bağlı morbidite oranları oldukça yüksek idi.^[1-3] Günümüzde bu yaklaşım yerini büyük oranda selektif konservatif tedaviye bıraktı.^[4-6] Konservatif yaklaşımda, hemodinamik olarak instabil ve/veya peritonit bulguları olan hastalara acil laparotomi uygulanırken, bunun dışında kalan hastalara yakın klinik takip yapılmakta ve lüzumu halinde laparotomi yapılmaktadır. Batın posterior bölge yaralanmaları anatomik ve klinik olarak anterior bölge yaralanmalarından farklı özelliklere sahiptir, bu nedenle de bu bölgeyi içeren penetre DKAY'de hastaya yaklaşım çeşitli farklılıklar göstermektedir. Çalışmamızın amacı kliniğimizde karın posterior bölgesine penetre DKAY nedeniyle takip ve tedavi edilen hastaların sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Hastalar ve Yöntem

Bu çalışma, Helsinki Deklerasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak ve hastanemiz etik kurul onamı alınarak yapıldı. Çalışmada, Nisan 2009-Eylül 2012 tarihleri arasında genel cerrahi kliniğinde karın posterior bölgesine penetre DKAY nedeniyle takip ve tedavi edilen hastalar ileriye yönelik olarak değerlendirildi.

Karın posterior bölgesi; yanlarda orta aksiller çizgi, yukarıda skapulanın alt ucu, aşağıda ise iliak kristalar arasında kalan bölge olarak tanımlandı.

Hemodinamik instabilite ve peritonit varlığı acil laparotomi endikasyonları olarak belirlenirken, bunun dışında kalan hasta grubuna selektif konservatif tedavi yaklaşımı uygulandı. Hemodinamik instabilite kararı, yeterli resüsitasyona rağmen hastanın sistolik kan basıncının 90 mmHg'nın üzerine çıkarılmadığı durumlarda verildi. Laparotomiye alınma zamanına göre hastalar üç gruba ayrıldı. Resüsitasyonla birlikte hemen ameliyata alınan hastalar acil laparotomi, ilk sekiz saat içinde ameliyata alınanlar erken laparotomi, sekiz saatten sonra alınanlar ise geç laparotomi olarak kabul edildi. Ameliyat bulgularına göre de hastalar üç gruba ayrıldı. Batın içi patoloji tespit edilmeyen hastalar negatif laparotomi, hastanın hayatını tehdit etmeyen ve hemodinamik stabilitesini bozmayan solid organ ve seroza yaralanmaları olan hastalar nonterapötik

laparotomi, cerrahi müdahale yapılmadığı takdirde hastanın hayatını tehdit eden ve/veya hemodinamik stabilitesini bozan yaralanmaların olması ise terapötik laparotomi olarak tanımlandı.

Lokal yara yeri eksplorasyonu yapılmadı. Yüzeysel yaralanmalar hariç diğer yaralanmalar takip ve tedavi için yatırıldı ve 48 saat takip edildi. Rutin takipte; tansiyon arteriyel, kalp tepe atımı, şuur durumu, ateş, fizik muayene, hemogram, ayakta direkt karın grafisi, PA akciğer grafisi, tam idrar incelemesi, CRP, amilaz, üç kontrastlı bilgisayarlı tomografi (BT) ve lüzumu halinde ek olarak ultrasonografi, endoskopi, intravenöz piyelografi ve laparoskopik yöntemleri kullanıldı. Fizik muayene ile peritonit ve vital bulgularının değerlendirilmesi 48 saat süresince her iki saatte bir, rutin laboratuvar testleri ise 2, 4, 8, 16 ve 24. saatlerde yapıldı. Tüm olgulara tetanoz aşısı ve tek doz profilaktik antibiyotik (ampisilin + sulbaktam) yapıldı, analjezik verilmedi. Bu çalışmada; yaş, cinsiyet, karın içi yaralanma yeri, laparotomi şekilleri, morbidite ve mortalite verileri incelendi.

Bulgular

Karın posterior bölgesini kapsayan penetre DKAY'li 19 hasta hospitalize edildi. Hastaların 16'sı (%84.21) erkek, üçü (%15.79) kadın olup yaş ortalaması 28.84 (16-50) idi.

İlk değerlendirme sonucunda hemodinamisi instabil iki hasta acil ameliyat edildi. İlk hastada posterior yaralanmaya ek olarak anterior ve sol torakoabdominal yaralanmalar mevcut idi. Laparatomide inferior epigastrik damarda, torakotomide ise sol akciğerde yaralanma tespit edildi ve primer tamirler yapıldı. Hasta yoğun bakım ünitesinde, hipovolemiden kaynaklanan middle serebral arter infarktı nedeniyle ameliyat sonrası 17. gün hayatını kaybetti. Posterior ve anterior yaralanması olan ikinci hastanın laparotomisinde vena cava inferior, duodenum üçüncü kıta ve transvers kolon yaralanmaları tespit edildi. Hasta ameliyat sonrası 14. gün sorunsuz taburcu edildi.

Konservatif tedaviye alınan 17 hastanın birinde hemodinamik stabilitenin bozulması üzerine erken cerrahi uygulandı. Karın posterior, sağ ve sol torakoabdominal DKAY olan hastaya nonterapötik laparotomi ve torakotomi uygulandı. Laparatomide karaciğer ve dalakta laserasyon, retroperitoneal hematoma saptandı, torakotomide ise sol akciğer parankiminde multipl DKAY tesbit edildi. Hasta ameliyat sonrası 11. gün sorunsuz olarak taburcu edildi. Posterior ve sol tora-

koabdominal DKAY olup takipleri stabil seyreden iki hastaya algoritmamız gereği 48. saatte diafragmayı değerlendirmek amacıyla diagnostik laparoskopi uygulandı, patoloji saptanmadı (Şekil 1).

Sadece karın posterior DKAY olan 14 hastanın üçünde hemo-pnömotoraks tespit edilip tüp torakostomi uygulandı. Konservatif olarak takip edilen diğer hastalarda morbidite ve mortalite gelişmedi ve sorunsuz olarak taburcu edildiler.

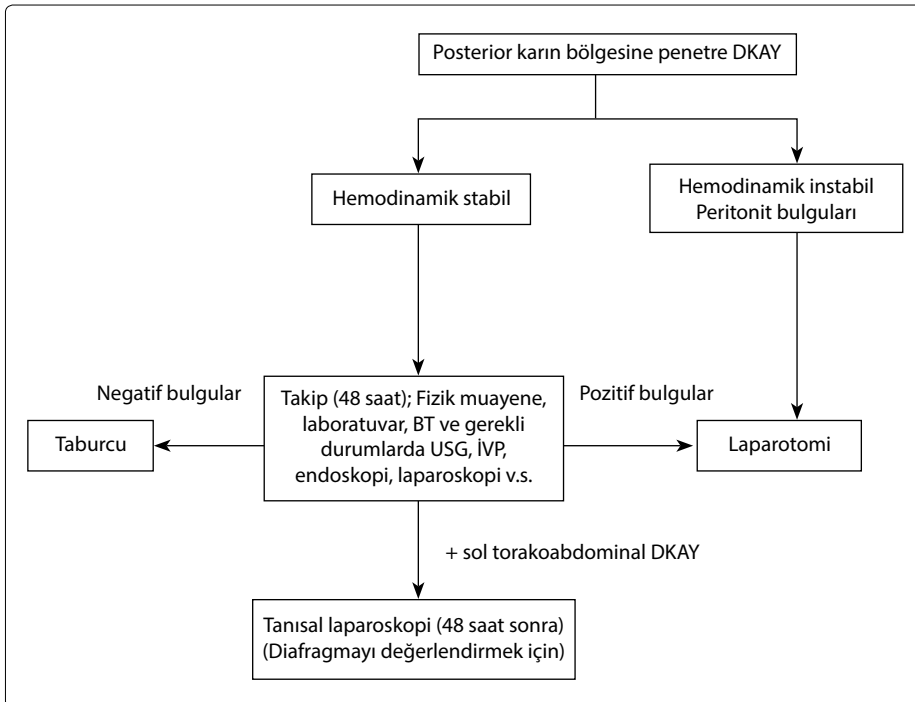
Hemodinamisi stabil olan tüm hastalar üç kontrastlı BT ile değerlendirildi. On hastada BT bulguları normal iken, bir hastada BT'de cilt altı amfizem ve batin içinde serbest sıvı tespit edildi, takip sırasında hemodinamisi bozulan bu hastaya erken cerrahi uygulandı. Bunun dışında üç hastada hemopnömotoraks, üç hastada ise retroperitoneal hematoma tespit edildi (Tablo 1).

Tartışma

Acil cerrahi servislerine sık başvuran hasta gruplarından biri olan karına penetre DKAY'lerinde karın içi olası yaralanmaları gözden kaçırmak istemeyen cerrahlar yıllarca rutin laparotomi uygulamışlardır. Birinci ve İkinci Dünya Savaşları'nda daha yaygın hale gelen bu uygulama, yapılan çalışmaların rutin laparotominin yüksek negatiflik ve artmış mortalite ve morbidite oranlarını

göstermesiyle tartışılır hale gelmiştir.^[1-3,7,8] Karına penetre yaralanmalarda gereksiz laparotomileri azaltmak amacıyla 1960 senesinde Shaftan ilk kez konservatif yaklaşımı önermiş ve sonraki yıllarda bu yaklaşım genel kabul görek günümüze kadar artarak devam etmiştir.^[4-6] Günümüzde cerrahi merkezlerinin çoğunda rutin laparotomi yerine selektif konservatif tedavi uygulanmaktadır.^[9] Hemodinamik olarak instabil ve peritonit bulguları olan hastalara acil laparotomi yapılması konusunda ortak konsensüs mevcuttur.^[2,4,10] Tartışma bunun dışında kalan hastalarda takip edilmesi gereken yaklaşım ile ilgilidir ve bu grup hastalara konservatif yaklaşım önerilmektedir.^[1-5,11] Karın bölgesindeki yaralanmaların %25'inin peritona penetre olmadığı, olanlarında ise %65'inin cerrahi müdahale gerektirmediği göz önüne alınırsa konservatif yaklaşım doğru bir karar olacaktır.^[12,13] Konservatif yaklaşımda hastalar gözlem amacıyla yatırılır ve aralıklı olarak fizik muayene ile takip edilir. Tek başına fizik muayene ile hastaların %90 kadarında cerrahi müdahale gerekip gerekmediği kararı verilebilir. Çeşitli çalışmalarda fizik muayenenin sensitivitesi %97.4 olarak bulunmuş ve sadece fizik muayene ile gereksiz laparotomi oranlarının %24'den %0'a kadar düşürülebildiği rapor edilmiştir.^[2-4,14]

Karın anterior bölge yaralanmalarının aksine, kalın kas tabakası, sağlam fasya ve vertebranın koruyucu etki-



Şekil 1. Posterior karın bölgesine penetre DKAY algoritması. DKAY: Delici kesici alet yaralanmaları; BT: Bilgisayarlı tomografi; USG: Ultrasonografi.

Tablo 1. Hastaların dağılımı

Yaş	Cinsiyet	Yaralanma bölgesi	Ameliyat zamanı/ Endikasyon	Yaralanma yeri	Yapılan işlem	Bilgisayarlı tomografi bulguları
49	Kadın	Posterior Anterior Torakoabdominal	Acil/Hemodinamik instabilite	IEA Akciğer	Laparotomi Torakotomi	-
18	Erkek	Posterior Anterior	Acil/Hemodinamik instabilite	VCI Duodenum Kalın bağırsak	Laparotomi	-
33	Kadın	Posterior Torakoabdominal	4. saat/Hemodinamik instabilite	Karaciğer Akciğer Dalak	Laparotomi Torakotomi	Ciltaltı amfizem Karın içi serbest sıvı
18	Erkek	Posterior Torakoabdominal	48. saat/ Diaphragma değerlendirmesi	-	Tanısal laparoskopi	Normal
23	Erkek	Posterior Torakoabdominal	48. saat/ Diaphragma değerlendirmesi	-	Tanısal laparoskopi	Normal
21	Erkek	Posterior	Acil/Hemopnömotoraks	-	Tüp torakostomi	Hemopnömotoraks
32	Erkek	Posterior	Acil/Hemopnömotoraks	-	Tüp torakostomi	Hemopnömotoraks
16	Erkek	Posterior	Acil/Hemopnömotoraks	-	Tüp torakostomi	Hemopnömotoraks
35	Erkek	Posterior	-	-	Nonoperatif	Retroperitoneal hematom
50	Erkek	Posterior	-	-	Nonoperatif	Retroperitoneal hematom
33	Erkek	Posterior	-	-	Nonoperatif	Retroperitoneal hematom
17	Erkek	Posterior	-	-	Nonoperatif	Normal
47	Erkek	Posterior	-	-	Nonoperatif	Normal
44	Kadın	Posterior	-	-	Nonoperatif	Normal
23	Erkek	Posterior	-	-	Nonoperatif	Normal
16	Erkek	Posterior	-	-	Nonoperatif	Normal
19	Erkek	Posterior	-	-	Nonoperatif	Normal
37	Erkek	Posterior	-	-	Nonoperatif	Normal
17	Erkek	Posterior	-	-	Nonoperatif	Normal

IEA: Inferior epigastric arter; VCI: Vena cava inferior.

siyle posterior karın yaralanmalarında cerrahi tedavi gereksinimi daha az olurken, semptom ve bulguların siliik seyretmesi nedeniyle tanı ve tedavide de zorluklar yaşanmaktadır. Tanı ve tedavideki gecikmeden doğan risk nedeniyle anterior karın bölgesindeki yaralanmalarda olduğu gibi bu grup hastalarda da yıllarca rutin laparotomi yapıldı. Bir çalışmada rutin laparotomi yapılan posterior bölge delici kesici alet yaralanmalarında pozitif laparotomi oranı %5 olarak bulunmuştur.^[15] Birçok çalışmada bu bölgedeki yaralanmalarda da konservatif yaklaşımın, gereksiz laparotomi oranlarını anlamlı şekilde azalttığı ve konservatif tedavinin güvenli bir şekilde uygulanabileceği gösterilmiştir.^[16-18]

Yapılan birçok çalışmada posterior abdominal yaralanmalarda fizik muayenenin üç kontrastlı bilgisayarlı tomografi ile kombine edilmesinin tanı ve tedavideki gecikmeleri minimale indirdiği ve konservatif tedavinin daha güvenli bir şekilde yapılabilmesine imkan sağladığı rapor edilmiştir.^[16,19] Kahn'ın yaptığı bir çalışmada farklı tanı modaliteleri karşılaştırılmış ve bilgisayarlı

tomografinin daha fazla bilgi verdiği gösterilmiştir.^[20] Easter ve ark.nın yaptığı bir çalışmada ise bilgisayarlı tomografinin sensitivitesi %97, spesifitesi ise %96 olarak belirtilmiştir.^[21] Bilgisayarlı tomografi, penetre yaralanmanın hem trasesini göstermede hemde retroperitoneal alanı değerlendirmede oldukça önemli bir test olup, laparotomi gerekip gerekmediği konusunda cerraha yol gösterici fikirler vermektedir.^[21-24] Bizim çalışmamızda da BT, hasta tedavilerinin doğru olarak yönlendirilmesini sağlamış ve ek patolojiler hakkında doğru bilgiler vermiştir. İzole karın posterior yaralanması olan hiçbir hastada laparotomi ihtiyacı olmamıştır.

Hasta grubumuzda multipl bölge yaralanması olan beş hastanın üçüne üç kontrastlı BT görüntüleme yapıldı, iki hastada ise hemodinamik instabilite nedeniyle acil cerrahi müdahale uygulandı. BT çekilen hastalarda posterior bölgeye ait patolojik özellik tespit edilmedi. Bu hastalardan ikisine torakoabdominal yaralanma algoritması gereği diafragmayı değerlendirmek için diyagnostik laparoskopi yapıldı, patoloji

tespit edilmedi. Hemodinamik instabilite gelişen ve laparotomi, torakotomi uygulanan diğer hastada ise posterior karın bölgesini içermeyen yaralanmalar tespit edilip tedavi edildi.

Sonuç olarak, karın posterior bölgesine penetre delici kesici alet yaralanmalarında, cerrahi tedavi gereksinimi oldukça düşüktür. Üç kontrastlı BT'nin eşlik ettiği selektif konservatif tedavi yaklaşımı bu tür hastalarda uygun bir yöntemdir. Bu hastalarda cerrahi girişim gereksinimi genellikle ek bölge yaralanmalara bağlı gelişmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazar(lar) çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Kaynaklar

1. Ertekin C, Yanar H, Taviloglu K, Güloğlu R, Alimoğlu O. Unnecessary laparotomy by using physical examination and different diagnostic modalities for penetrating abdominal stab wounds. *Emerg Med J* 2005;22(11):790-4.
2. Schmelzer TM, Mostafa G, Gunter OL Jr, Norton HJ, Sing RF. Evaluation of selective treatment of penetrating abdominal trauma. *J Surg Educ* 2008;65:340-5.
3. Alimoğlu O. Laparoscopy in penetrating abdominal trauma. *Eur Surg* 2005;37(1):28-32.
4. Kessel B, Peleg K, Hershekovitz Y, Khashan T, Givon A, Ashkenazi I, et al. Abdominal stab wounds in Israel, 1997-2004: significant increase in overall incidence and prevalence of severe injury. *Isr Med Assoc J* 2008;10(2):135-7.
5. Inaba K, Demetriades D. The nonoperative management of penetrating abdominal trauma. *Adv Surg* 2007;41:51-62.
6. SHAFTAN GW. Indications for operation in abdominal trauma. *Am J Surg* 1960;99:657-64.
7. Moore EE, Marx JA. Penetrating abdominal wounds. Rationale for exploratory laparotomy. *JAMA* 1985;253(18):2705-8.
8. Leppäniemi AK, Haapiainen RK. Selective nonoperative management of abdominal stab wounds: prospective, randomized study. *World J Surg* 1996;20(8):1101-6.
9. Jansen JO, Inaba K, Rizoli SB, Boffard KD, Demetriades D. Selective non-operative management of penetrating abdominal injury in Great Britain and Ireland: survey of practice. *Injury* 2012;43(11):1799-804.
10. Clarke DL, Allorto NL, Thomson SR. An audit of failed non-operative management of abdominal stab wounds.

Injury 2010;41(5):488-91.

11. Yücel M, Çalışkan M, Özpek A, Subaşı İE, Şişik A, Erdem H, ve ark. Karına penetre delici kesici alet yaralanmalarında selektif yaklaşımın değerlendirilmesi. *Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi* 2009;17(1):36-40.
12. Kopelman TR, O'Neill PJ, Macias LH, Cox JC, Matthews MR, Drachman DA. The utility of diagnostic laparoscopy in the evaluation of anterior abdominal stab wounds. *Am J Surg* 2008;196(6):871-7.
13. Demetriades D, Hadjizacharia P, Constantinou C, Brown C, Inaba K, Rhee P, et al. Selective nonoperative management of penetrating abdominal solid organ injuries. *Ann Surg* 2006;244(4):620-8.
14. Demetriades D, Rabinowitz B. Indications for operation in abdominal stab wounds. A prospective study of 651 patients. *Ann Surg* 1987;205(2):129-32.
15. Vanderzee J, Christenberry P, Jurkovich GJ. Penetrating trauma to the back and flank. A reassessment of mandatory celiotomy. *Am Surg* 1987;53(4):220-2.
16. Burns RK, Sariol HS, Ross SE. Penetrating posterior abdominal trauma. *Injury* 1994;25(7):429-31.
17. Peck JJ, Berne TV. Posterior abdominal stab wounds. *J Trauma* 1981;21(4):298-306.
18. Ocampo H, Yamaguchi M, Mackabee J, Ordog G, Fleming A. Selective management of posterior stab wounds. *J Natl Med Assoc* 1987;79(3):283-8.
19. Pham TN, Heinberg E, Cuschieri J, Bulger EM, O'Keefe GE, Gross JA, et al. The evolution of the diagnostic work-up for stab wounds to the back and flank. *Injury* 2009;40(1):48-53.
20. Kahn JH. The management of stab wounds to the back. *J Emerg Med* 1999;17(3):497-502.
21. Easter DW, Shackford SR, Mattrey RF. A prospective, randomized comparison of computed tomography with conventional diagnostic methods in the evaluation of penetrating injuries to the back and flank. *Arch Surg* 1991;126(9):1115-9.
22. Hauser CJ, Huprich JE, Bosco P, Gibbons L, Mansour AY, Weiss AR. Triple-contrast computed tomography in the evaluation of penetrating posterior abdominal injuries. *Arch Surg* 1987;122(10):1112-5.
23. Shanmuganathan K, Mirvis SE, Chiu WC, Killeen KL, Hogan GJ, Scalea TM. Penetrating torso trauma: triple-contrast helical CT in peritoneal violation and organ injury—a prospective study in 200 patients. *Radiology* 2004;231(3):775-84.
24. Fletcher TB, Setiawan H, Harrell RS, Redman HC. Posterior abdominal stab wounds: role of CT evaluation. *Radiology* 1989;173(3):621-5.