

TRAVMADA KONSERVATİF TEDAVİ

Doç. Dr. Murat AYAN

Gaziosmanpaşa Üniv. Tıp Fak. Acil Tıp AD
TOKAT

Sunum Planı

- Genel Bilgi
- Tarihçe
- Literatür Özetleri
- Algoritmalar
- Özet
- Sonuç

Genel Bilgi

- Travma 40 yaş altı genç popülasyonda önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir.
- Künt travmalar penetran travmalardan daha sık görülmektedir.
- Künt travmalar en çok trafik kazaları ve yüksekten düşmeler şeklinde cereyan etmektedir.

The role of laparoscopy in abdominal trauma – review of the literature

Maciej Wiewióra, Krystyn Sosada, Jerzy Piecuch, Wojciech Żurawiński

Department of General and Bariatric Surgery and Emergency Medicine in Zabrze, Medical University of Silesia, Poland

Genel Bilgi

- Karın; kafa ve ekstremitelerden sonra en sık yaralanan bölgedir.
- Son 20 yılda karın travmalarına konservatif tedavi yaklaşım stratejileri ön plana çıkmıştır.
- Konservatif tedavi deneyimleri daha çok künt karın travmalarındaki deneyimlere dayanmaktadır.
- Bununla birlikte son zamanlarda seçilmiş hastalarda penetran yaralanmalarda da konservatif tedavi yapılabileceği yönünde yayınlar bulunmaktadır.

Genel Bilgi

- Künt karın yaralanmalarında **sıklıkla karaciğer (%36), takiben dalak(%32)** en sık yaralanan batın içi solid organlardır.
- Karın travmalarının % 50'si izole travmalardır. Geri kalan % 50'sine kafa, göğüs, ekstremiteler ve pelvis travmaları eşlik etmektedir.

Genel Bilgi

- **Mortaliteyi artıran nedenler;**
 - Şok,
 - Asidoz,
 - Transfüzyon gerekliliği,
 - Birden çok organ yaralanmasının olması
 - Tedavide gecikme,
 - Yandaş hastalıkların olması
 - Travma skorunun yüksek olması,
 - Kronik hastalıkların olması

[N Am J Med Sci](#). 2012 Mar;4(3):129-34. doi: 10.4103/1947-2714.93889.

Incidence, patterns, and factors predicting mortality of abdominal injuries in trauma patients.

Gad MA¹, Saber A, Farraq S, Shams ME, Ellabban GM.

Genel Bilgi

- Literatürde **gereksiz laparotomi sıklığı** delici kesici alet yaralanmalarında % **23-53**, ateşli silah yaralanmalarında %**5.3-27** oranında

J.Trauma, 2010 Mar;68(3):721-33. doi: 10.1097/TA.0b013e3181cf7d07.

Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma.

Como JJ¹, Bokhari F, Chiu WC, Duane TM, Holevar MR, Tandon MA, Ivatury RR, Scalea TM.

Genel Bilgi

- **Gereksiz laparotomi komplikasyonları ise % 2.5 – 41** olarak bildirilmektedir.
- **Komplikasyonlar:**
 - İleus
 - Pnömotoraks
 - Yara enfeksiyonu
 - Visseral yaralanma
 - Myokard enfarktüsü
 - Ölüm
 - Hastanede uzun yatış ve maliyet

[J Trauma](#). 2010 Mar;68(3):721-33. doi: 10.1097/TA.0b013e3181cf7d07.

Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma.

[Como JJ](#)¹, [Bokhari F](#), [Chiu WC](#), [Duane TM](#), [Holevar MR](#), [Tandoh MA](#), [Ivatury RR](#), [Scalea TM](#).

Tarihçe

- 19. yüzyıla kadar penetran karın travmaları yüksek mortalite ile yönetildi.
 - Yara pansumanı
 - Kan çekme
 - Analjezi
 - İstirahat
- 1. Dünya Savaşı'nda **laparotomi** penetran karın travmalarda yerini aldı.
- 1960'larda **Shaftan** zorunlu laparotomi yerine **“observant and expectant treatment”** önerdi

J Trauma. 2010 Mar;88(3):721-33. doi: 10.1097/TA.0b013e3181cf7d07.

Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma.

Como JJ¹, Bokhari F, Chiu WC, Duane TM, Holevar MR, Tandoh MA, Ivatury RR, Scalea TM.

Literatür Özetleri

1960'larda Shaftan 2 yıllık gözlemlerini paylaştığı penetran ve künt batın travmalı 180 hastayı içeren çalışmada;

53 hastaya laparotomi yapıldı

2 hasta yolda ex

125 hasta konservatif izlendi,

Konservatif takip edilen hastalarda hiç mortaité gözlenmedi. Bunun üzerine **“selective conservatism.”**

Am J Surg. 1960 May;99:657-64.

Indications for operation in abdominal trauma.

SHAFTAN GW.

Literatür Özetleri

- 1967 sonlarında Nance and Cohn retrospektif ve prospektif analiz yapılan 600 delici kesici alet yaralanmalı hastaları inceledikleri çalışmada
- 2 politikayı karşılaştırdılar(**a- laparotomi, b- konservatif** yaklaşım).
- Erken laparotomi yapılanların % 67 gereksiz laparotomi yapıldığı ve bunların ise % 24 komplikasyon geliştiği gözlemlendi(dalak, kc, kolon laserasyonu, enfeksiyon gibi)

Ann Surg. 1969 Oct;170(4):589-90.

Surgical judgment in the management of stab wounds of the abdomen: A retrospective and prospective analysis based on a study of 600 stabbed patients.

Nance FC, Cohn I Jr.

Literatür Özetleri

- McAlvanah and Shaftan 8.5 yıllık süreç içinde 590 delici kesici alet yaralanması incelenmiş.
- 414 (70.2%) konservatif takip edilmiş,
- 176 laparotomi yapılmış. Laparotomi yapılanların ise 36 (20.4%) gereksiz laparotomi olduğu görülmüş.

Literatür Özetleri

- Wilder ve ark. 403 karın travmalı hasta incelemişler.
- 187 (%46) hasta acil laparotomi yapıldı.
- **216 (%54) hasta konservatif yönetildi.** Nonoperatif yönetilenlerin 16 hasta klinik bulguların değişmesi üzerine geç laparotomiye alındı.
- Sonuç olarak selektif yaklaşımın güvenli olduğu kanısına varıldı.

[JAMA](#). 1980 Jun 27;243(24):2503-5.

Stab wounds of the abdomen. Observe or explore?

[Wilder JR](#), [Kudchadkar A](#).

Literatür Özetleri

- Robin et al 1989 yayınladığı anterior karın duvarı kesici delici alet yaralanmalı 333 hastada;
- 165 (49.5%) laparotomi yapılmış,
- 150 hasta (45.0%) konservatif takip edilip taburcu edilmiş. 28 hastaya ise geç laparotomi yapılmış. Mortalite sıfır olarak bildirilmiş.
- Seçici yaklaşımı tavsiye etmişler

J Trauma. 1989 Dec;29(12):1684-9.

Selective management of anterior abdominal stab wounds.

Robin AP¹, Andrews JR, Lange DA, Roberts RR, Moskal M, Barrett JA.

Literatür Özetleri

- Velmahos ve ark. 8 yıllık periyodu içeren ateşli silah yaralanmalı 792 hastayı inceledikleri çalışmada;
- 712 (90%) **konservatif takip** edildi.
- 80 (10%) hasta takiplerinde peritonit bulguları sebebiyle gecikmiş laparotomi yapıldı.

Ann Surg. 2001 Sep;234(3):395-402; discussion 402-3.

Selective nonoperative management in 1,856 patients with abdominal gunshot wounds: should routine laparotomy still be the standard of care?

Velmahos GC¹, Demetriades D, Toutouzas KG, Sarkisyan G, Chan LS, Ishak R, Alo K, Vassiliu P, Murray JA, Salim A, Asensio J, Belzberg H, Katkhouda N, Berne TV.

Literatür Özetleri

- Eğer hastalara rutin laparotomi yapılsaydı gereksiz laparotomi oranı 47% (39% anterior karın yaralanmalı, 74% posterior abdomen yaralanmalı ateşli silah yaralanmasında) olacaktır.
- Sonuç olarak ateşli silah yaralanmasında stabil olan ve peritonit bulguları olmayan hastalarda selektif yönetim yaklaşımının uygun olacağı vurgulanmaktadır.

[Ann Surg.](#) 2001 Sep;234(3):395-402; discussion 402-3.

Selective nonoperative management in 1,856 patients with abdominal gunshot wounds: should routine laparotomy still be the standard of care?

[Velmahos GC](#)¹, [Demetriades D](#), [Toutouzas KG](#), [Sarkisyan G](#), [Chan LS](#), [Ishak R](#), [Alo K](#), [Vassiliu P](#), [Murray JA](#), [Salim A](#), [Asensio J](#), [Belzberg H](#), [Kathkouda N](#), [Berne TV](#).

Literatür Özetleri

- Prospektif bir çalışmada 7 yıllık süreçte totalde 488 hasta incelenmiş:
- 48 künt travma
- Penetran 440 (DKA;200-, ASY;240)
- Künt travmaların 12 kişi konservatif- mortalite- 0
- Penetran travmaların 39 kişi konservatif-mortalite- 0
- Laparotomideki mortalite 41 kişi

[Int Surg](#), 2012 Apr-Jun;97(2):161-8. doi: 10.9738/CC84.1.

Abdominal trauma in durban, South Africa: factors influencing outcome.

[Mnguni MN](#)¹, [Muckart DJ](#), [Madiba TE](#).

Literatür Özetleri

- Okuş ve ark. yaptığı çalışma
- 5 yıllık bir süçte retrospektif olarak 115 karın travmalı hastayı incelenmişler.
- Hastaların %36,5'i (n=42 opere edildi).
- Kalan %63,5 hasta (n=73) konservatif olarak tedaviye alındı. (10 hastaya geç laparotomi uygulanmış)
- Kalan 63 hasta nonoperatif tedavi ile takip edilmiştir.
- **Nonoperatif tedavinin başarı oranı %86,3 olarak tespit edilmiş**
- Toplam 5 hastada (%4,3) mortalite görüldü ancak nonoperatif tedaviye alınan hiçbir hastada mortalite gözlenmedi.
- Tüm hastalar değerlendirildiğinde **hastaların %54,2'si (n=63) nonoperatif olarak tedavi edilmiştir.**

Laparotomi mi? Konservatif Tedavi mi?

Laparotomi

Avantaj;

Beklenmedik organ yaralanmalarını tespit etmekte

Dezavantaj;

Hastanede kalış süresinde artış, maliyette artış, cerrahi komplikasyonlar;

atelektazi, yara enfeksiyonu, organ yaralanmaları, ileus, üriner enfeksiyon, postoperatif MI, (Haan et al. 2003)

Konservatif

Avantaj;

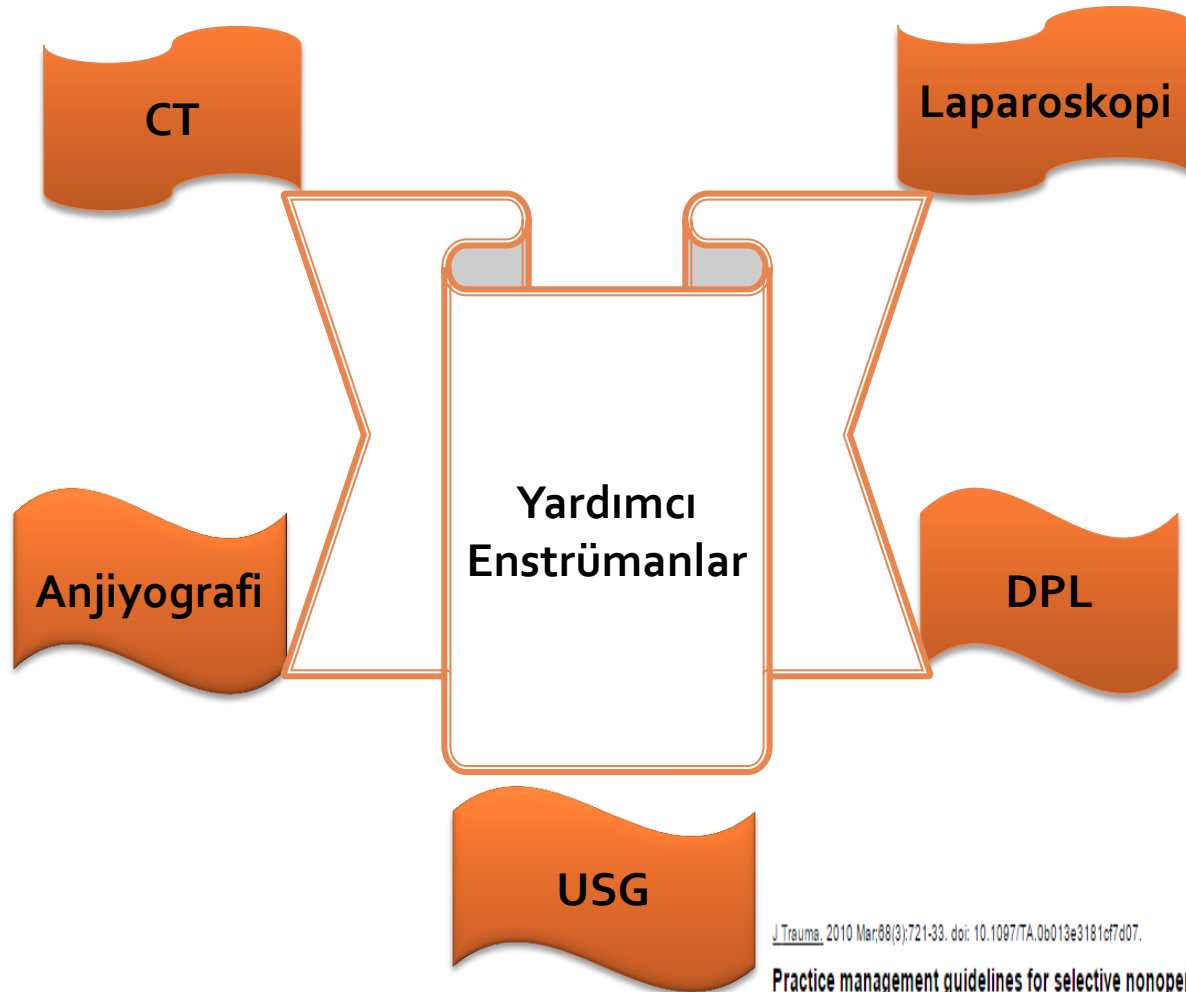
Komplikasyonlarda azalma, hastanede kalış süresinde azalma, maliyetlerde azalma

Dezavantaj;

Beklenmedik organ yaralanmalarından dolayı zorunlu yapılan gecikmiş Laparotomi nedeniyle mortalitede artış olacağını savunanalar mevcut (Leppaniemi et al. 1996)



Laparotomi mi? Konservatif Tedavi mi?



J Trauma. 2010 Mar;88(3):721-33. doi: 10.1097/TA.0b013e3181ef7d07.

Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma.

Como JJ¹, Bokhari F, Chiu WC, Duane TM, Holevar MR, Tandoh MA, Ivatury RR, Scalea TM.

CT

- Batın travmalı hastanın “konservatif mi, laparotomi mi” kararında abdominopelvik CT çekilmesi (class-II)
- Peritona nazif yaralanmada 3 fazlı kontrastlı CT
% 97 sensitivity, % 98 specificity

Anjiyografi

- Stabil hastalarda bazı merkezlerde laparotominin yerini aldı.
- Angiografi, konservatif tedavide ihtiyaç duyulabilir.
- Girişimsel radyolog veya vasküler cerrahın olması gerekir.
- Genelde künt karın travmalarda kurgulansa da penetran karın travmalarda daha çok vaka serileri şeklinde yayınlar mevcuttur.

Anjiografi

Hepatik embolizasyon

- Çölyak artere katerizasyon ve ardından selektif embolizasyon işlemi uygulanır.
- Başarılı bir embolizasyon; tekniğe, arterin ulaşılabilirliğine, operatörün becerisine bağlıdır.
- Retrospektif çalışmalarda tekniğin başarı oranı **%68-87** arası olarak bildirilmiştir.

Anjiografi

Splenik Embolizasyon

- Hepatik embolizasyondaki kurallar burada da geçerli.
- Çölyak artere katerizasyon ve embolizasyon uygulanır.
- Başarı % 74-89.

Anjiografi

Splenik Embolizasyon

- Küçük ekstremitasyonlar,
- Psödoanevrizmalar,
- Arteriovenöz fistüller
- Hemodinamik olarak stabil hastalarda

Lokal Doku Yara Eksplorasyonu

- Anterior fasyada penetran yaralanma
- Bu şartlar altında anterior fasyayı intakt görürsek hasta acil servisten taburcu edilebilir.
- Eğer anterior fasya intakt değilse posterior fasya için ileri tetkik gerekecek. Bundan dolayı bu tekniğin kullanımı kısıtlıdır.

Lokal Doku Yara Eksplorasyonu

- Flank bölge, sırt bölge, göğüs bölgesinde yapılmaz
- Özellikle göğüs bölgesi ve interkostal bölgelerde damar yaralanma ihtimalinden dolayı kontrendikedir.

Lokal Doku Yara Eksplorasyonu

- İdeal yara eksplorasyonu için
 - En az iki kişi olmalı,
 - İyi bir lokal anestezi,
 - İyi bir aydınlatma,
 - Künt veya keskin diseksiyon ile yaranın en dip noktasını görmeli

Diagnostic peritoneal lavage

- DPL, kanama kaynağı belli olmayan anstabil hastalarda FAST ' e benzer rol oynar.
- Eğer FAST ulaşılamaz veya teknik olarak yetersiz kaldıysa
- Hasta CT'ye gidecek zamanı yoksa (resüsitasyona gidiyorsa) bir başka deyişle anstabil hastalarda başvurulur.
- İnvaziv bir işlem olsa da hasta başında hızlı ve kolay yapılması avantajıdır.

Diagnostic peritoneal lavage

- Son yıllarda CT ve FAST'ın yaygın kullanımı DPL'nin kullanımını oldukça sınırlamıştır.
- **Negative DPL oranı % 5**

Diagnostic peritoneal lavage

- **1-** Anstabil hastalarda hemoperitoneumun varlığını belirlemek
- **2-** Stabil hastalarda laparotomi gerektirecek intraperitoneal yaralanmaları olduğunu belirleme
- Burada klinisyen CT, DPL, Laparaskopi veya fizik muayeneyi seçebilir.

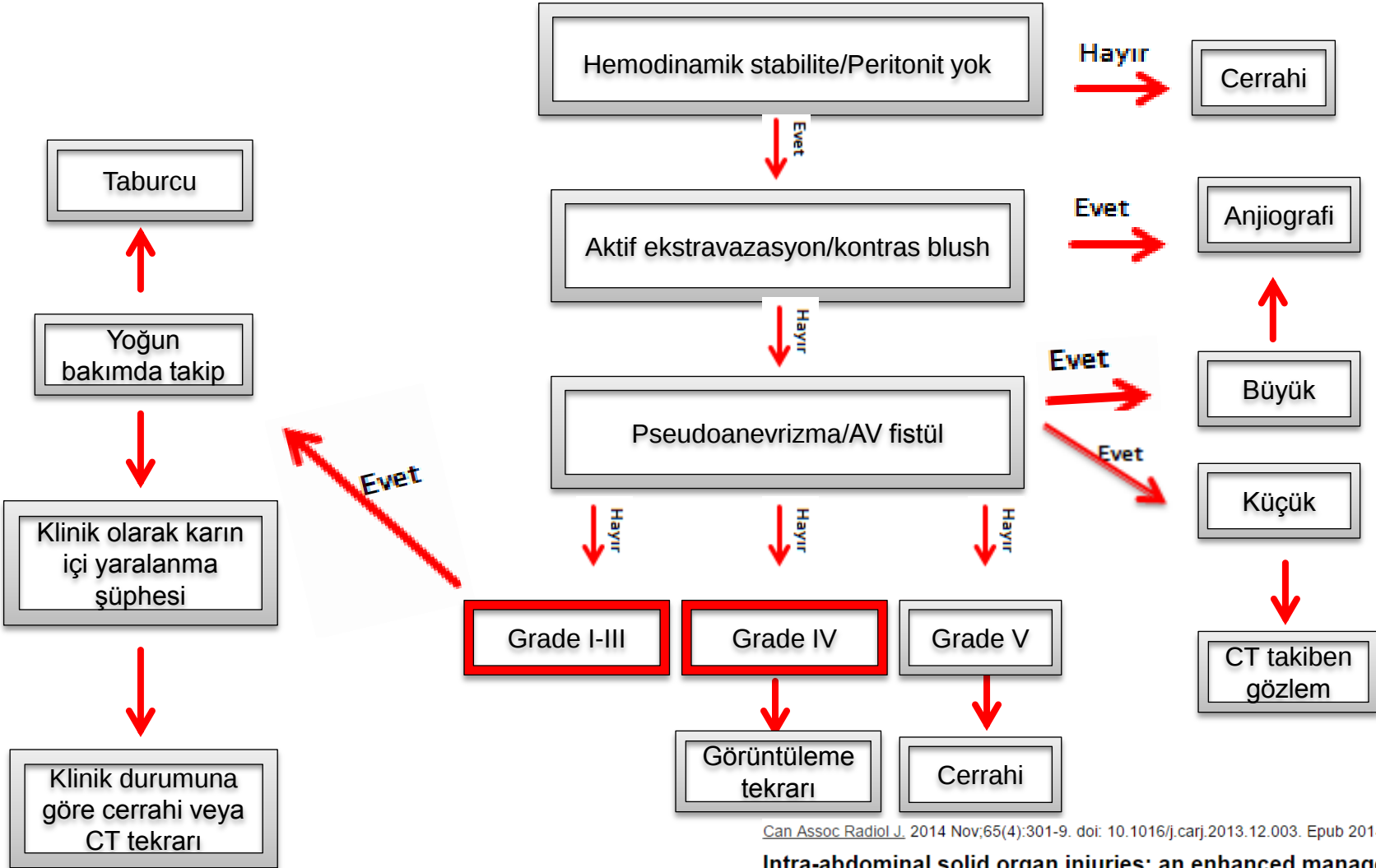
Diagnostic peritoneal lavage

- **DPL için kesin kontrendikasyon;**
açık bir şekilde laparotomi endikasyonu konan hastalar
- **Relatif kontrendikasyon ise;**
önceki geçirilmiş cerrahi operasyonlar, morbid obezite, 1. trimestrin üstündeki gebelikler, koagülopatiler, siroz.

Diagnostic peritoneal lavage

- aspirasyonda 10 ml kan gelmesi
- eritrosit sayısının $100.000/\text{mm}^3$ üzerinde olması
- lökosit sayısının $500/\text{mm}^3$ üzerinde olması
- gram boyamada bakteri olması
- safra varlığı (analizde bilirubin tespiti)
- gıda partiküllerinin tespiti

Künt karın Travmasında Dalak Yaralanması Algoritması

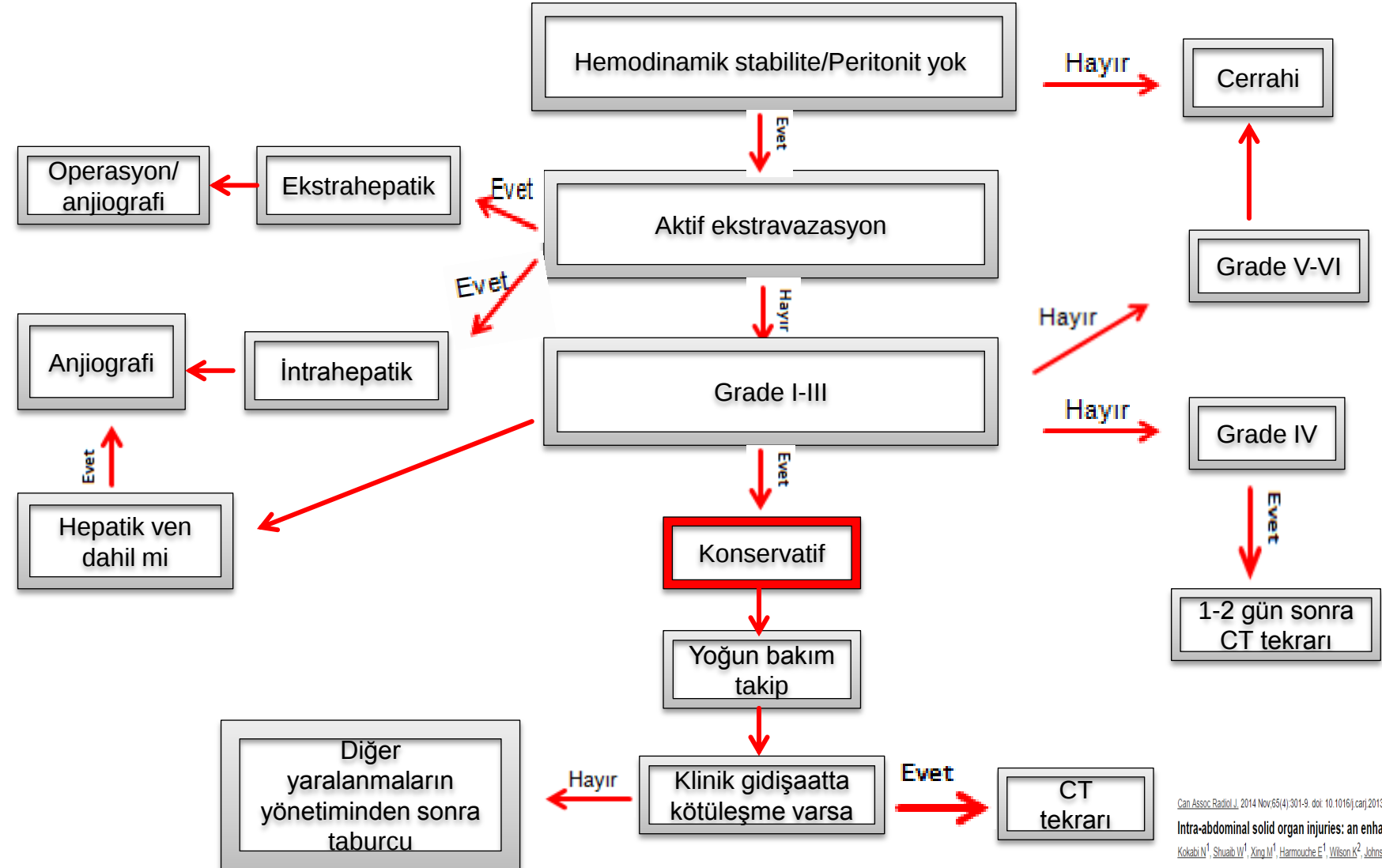


Can Assoc Radiol J. 2014 Nov;65(4):301-9. doi: 10.1016/j.carj.2013.12.003. Epub 2014 Jun 12.

Intra-abdominal solid organ injuries: an enhanced management algorithm.

Kokabi N¹, Shuaib W¹, Xing M¹, Harmouche E¹, Wilson K², Johnson JO¹, Khosa F³.

Künt karın Travmasında Karaciğer Yaralanması Algoritması



Karaciğer Yaralanması

Konservatif Tedavi:

1-) Hemodinamik stabilite,

2-) Düşük grade olan hastalar

Cerrahi Tedavi:

1-) Hemodinamik instabilite

2-) Hemodinamik stabilite;

a- CT'de intraperitoneal kontrast ekstrevasyonu olması,

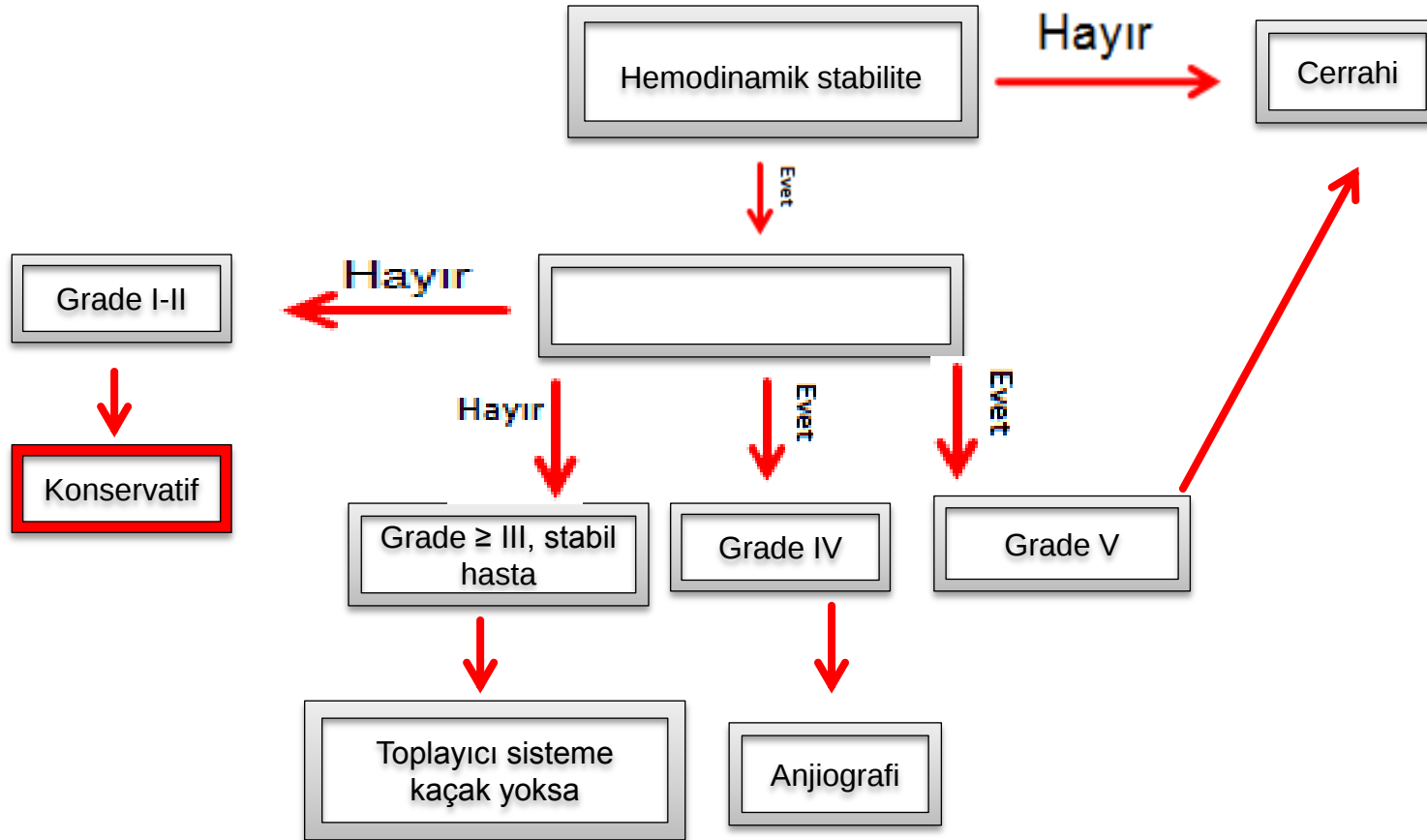
b- 2 veya daha fazla segmentteki maserasyonlar,

c-yüksek grade olan hastalar ,

d-6 cm'den daha derin laserasyonlar

e- porta hepatis katılımıyla ilişkili yaralanmalar.

Künt karın Travmasında Böbrek yaralanması Algoritması



[Can Assoc Radiol J. 2014 Nov;65\(4\):301-9. doi: 10.1016/j.carj.2013.12.003. Epub 2014 Jun 12.](#)

Intra-abdominal solid organ injuries: an enhanced management algorithm.

[Kokabi N¹](#), [Shuaib W¹](#), [Xing M¹](#), [Harmouche E¹](#), [Wilson K²](#), [Johnson JO¹](#), [Khosla F³](#).

Böbrek Yaralanması

Konservatif Tedavi;

Hemodinamik olarak stabil olup da

- Üreteral yırtık,
- Pelvik avülsiyon,
- Peritoneal kaviteye idrar sızıntısı

Cerrahi Tedavi;

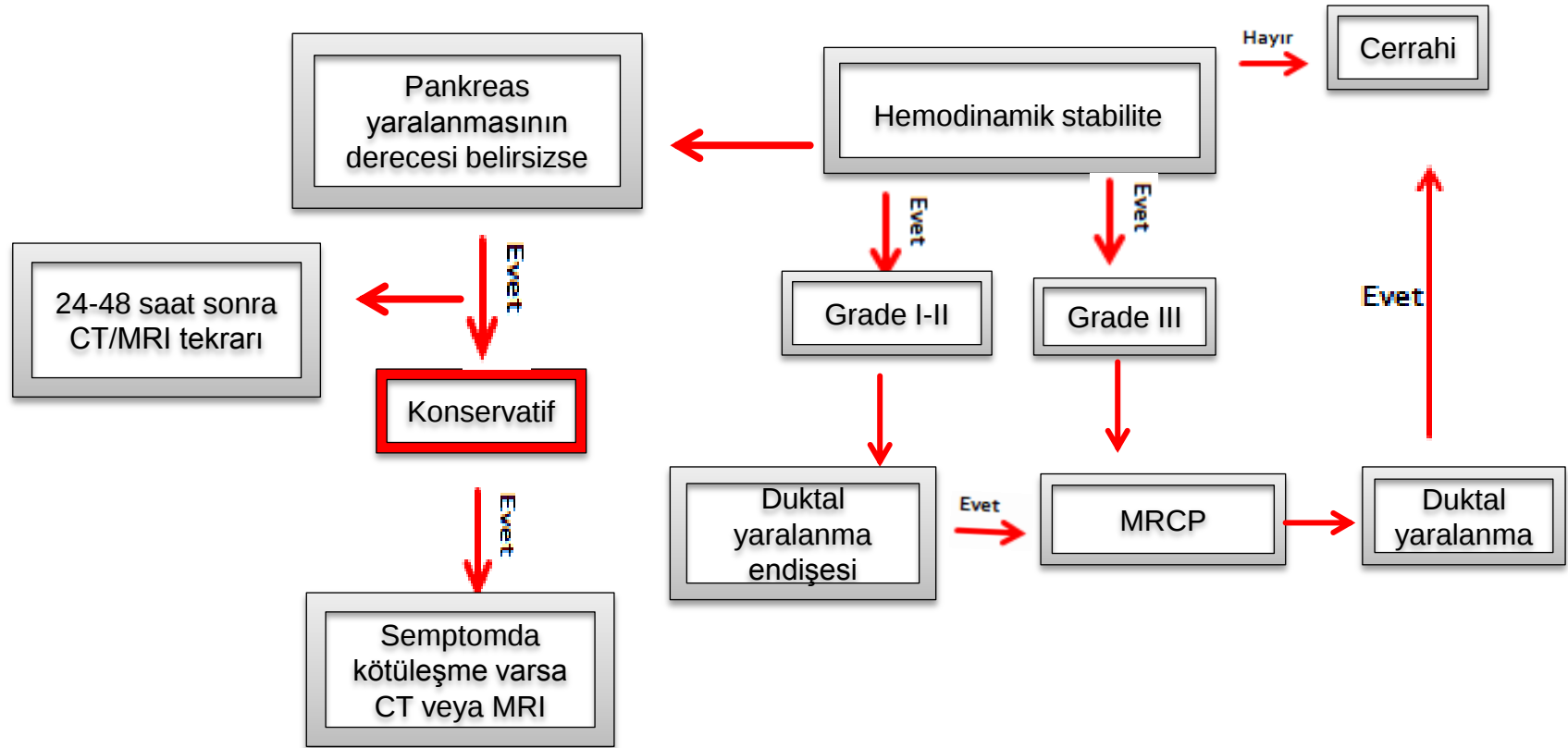
Hipotansiyon,

CTde 3.5 cm'den daha büyük perirenal hematomu olan,

İntravasküler kontrast ekstravazasyonu ve kompleks yırtıklar

Geleneksel olarak grade 4 ve 5 hasarları

Künt karın Travmasında Pankreas Yaralanması Algoritması

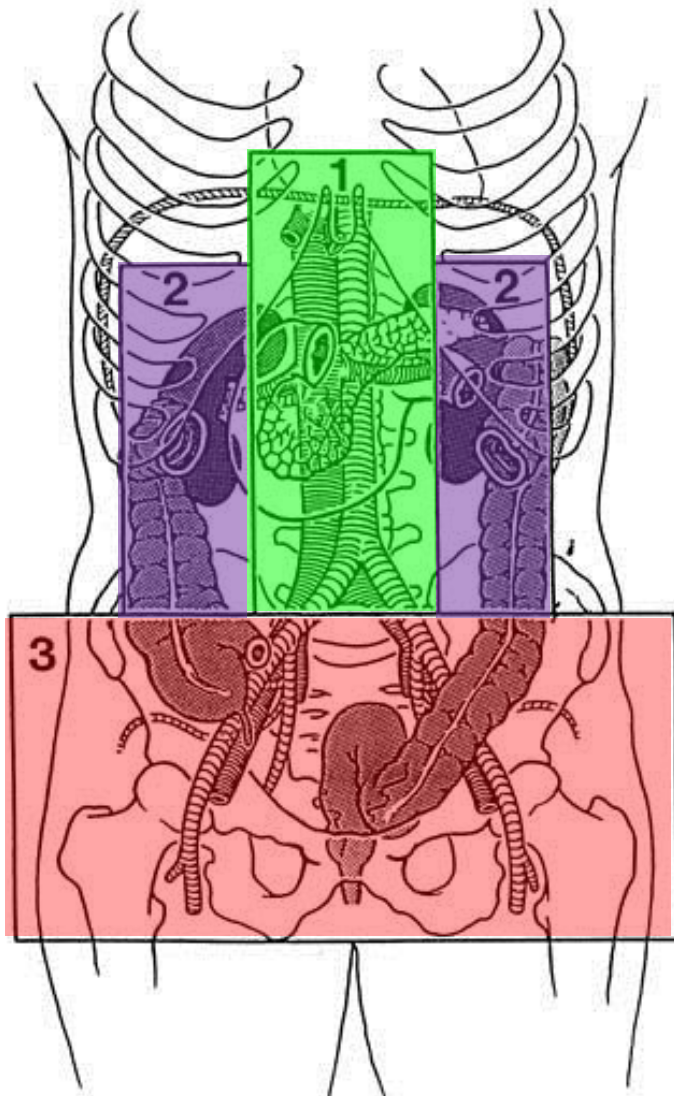


[Can Assoc Radiol J. 2014 Nov;65\(4\):301-9. doi: 10.1016/j.carj.2013.12.003. Epub 2014 Jun 12.](#)

Intra-abdominal solid organ injuries: an enhanced management algorithm.

[Kokabi N¹, Shuaib W¹, Xing M¹, Harmouche E¹, Wilson K², Johnson JO¹, Khosa F³.](#)

Retroperiton Hematom Sınıflaması

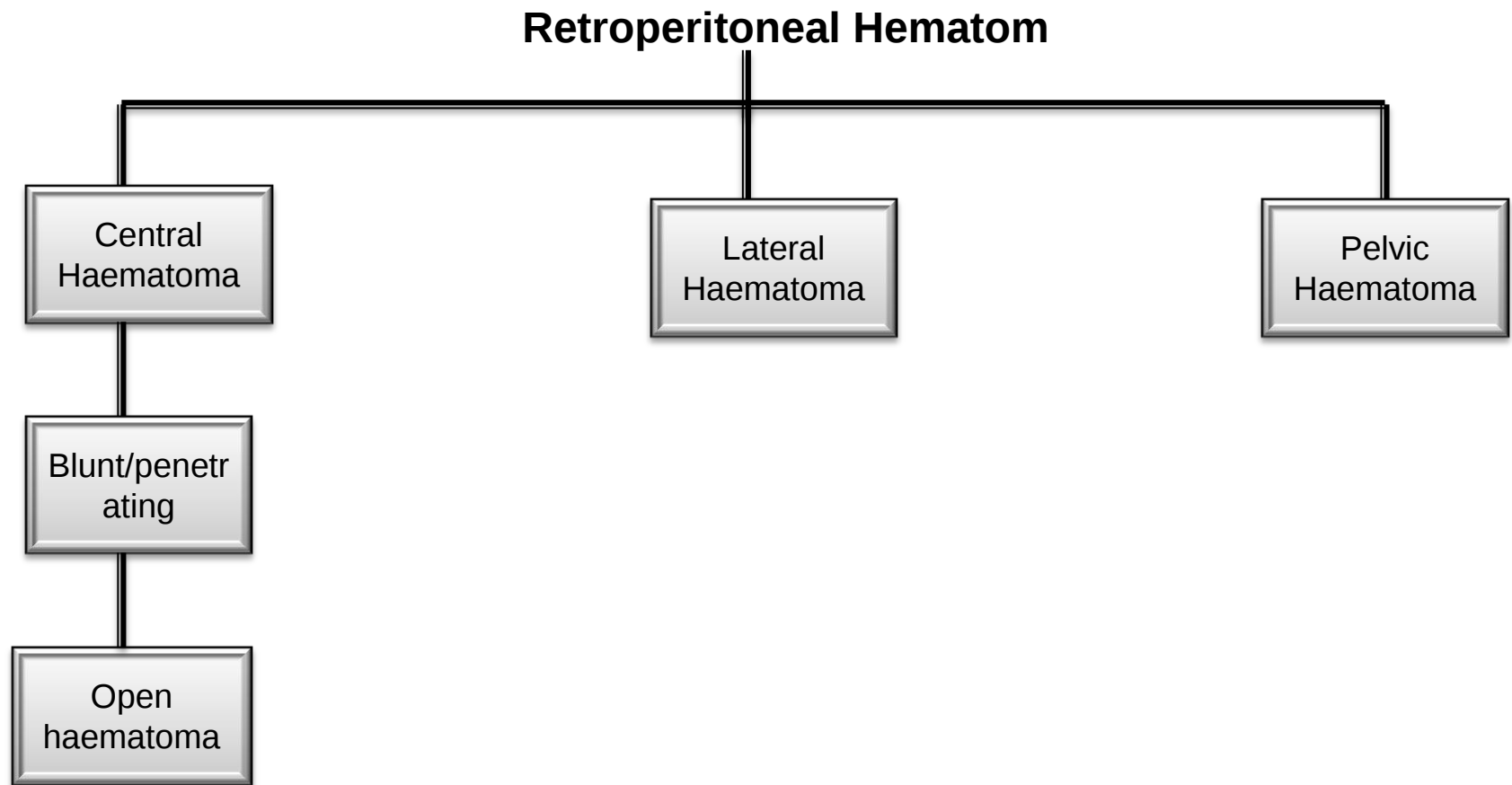


ZON 1(Santral)

ZON 2(Lateral)

ZON 3(Pelvik)

Retroperitoneal Hematom Yönetim Algoritması

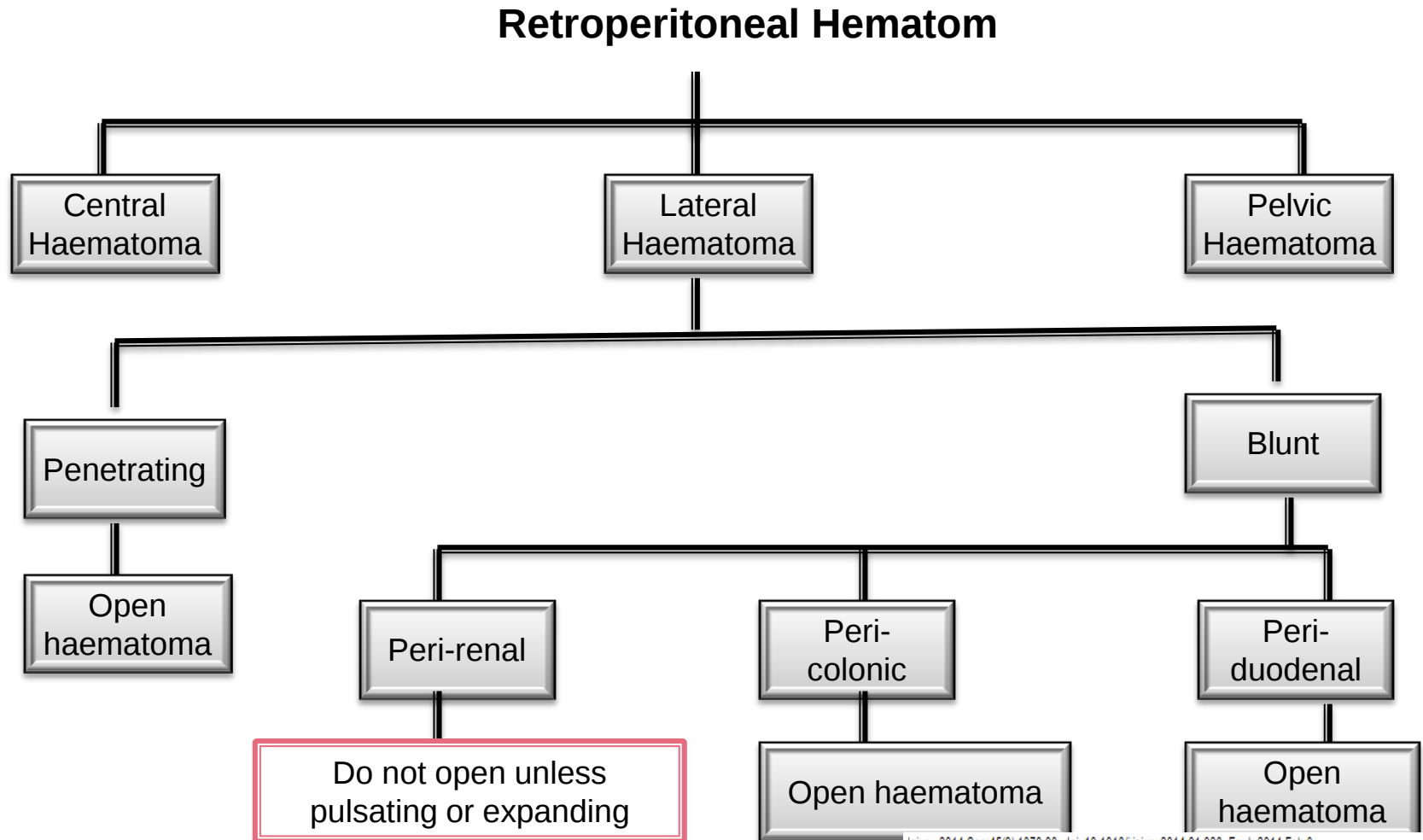


[Injury](#). 2014 Sep;45(9):1378-83. doi: 10.1016/j.injury.2014.01.026. Epub 2014 Feb 3.

The management of retroperitoneal haematoma discovered at laparotomy for trauma.

[Manzini N¹](#), [Madiba TE²](#).

Retroperitoneal Hematom Yönetim Algoritması

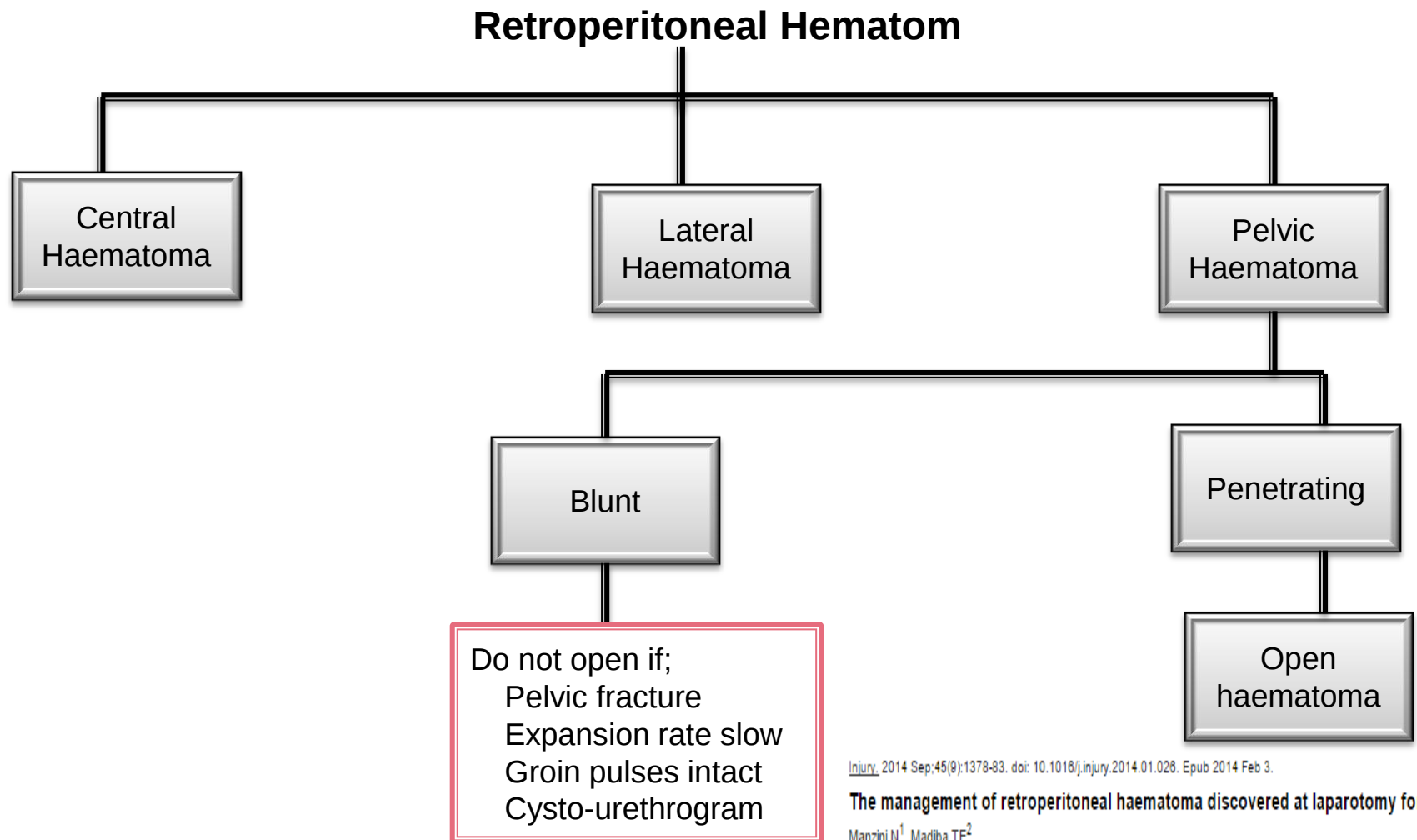


Injury. 2014 Sep;45(9):1378-83. doi: 10.1016/j.injury.2014.01.026. Epub 2014 Feb 3.

The management of retroperitoneal haematoma discovered at laparotomy for trauma.

Manzini N¹, Madiba TE².

Retroperitoneal Hematom Yönetim Algoritması



Injury. 2014 Sep;45(9):1378-83. doi: 10.1016/j.injury.2014.01.028. Epub 2014 Feb 3.

The management of retroperitoneal haematoma discovered at laparotomy for trauma.

Manzini N¹, Madiba TE².

Özet

- Hemodinamik olarak anstabil hastalar veya batın hassasiyeti olan hastalar acil olarak laparotomiye alınmalı(**Level-1**)
- Hemodinamik olarak stabil fakat güvenilmez fizik muayene bulguları olanlar (*beyin yaralanması, intoksikasyon, spinal kord yaralanması, anesteziye veya sedasyona ihtiyacı olan hastalar*) ileri diagnostik araştırma sonrası intraperitoneal organ hasarı varsa eksploratif laparotomi yapılmalı.
(**Level-1**)

Özet

- Hemodinamik olarak stabil olan delici kesici alet yaralanmalarında peritonit bulguları veya karın hassasiyeti yoksa rutin laparotomi endikasyonu yoktur **(level 2)**.
- Hemodinamik olarak stabil olan delici kesici, ateşli silah yaralanmalarında eğer yaralanma tangential ve peritoneol bulgular yoksa laparotomi endikasyonu yoktur **(level 2)**.

[J Trauma](#). 2010 Mar;68(3):721-33. doi: 10.1097/TA.0b013e3181cf7d07.

Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma.

Como JJ¹, Bokhari F, Chiu WC, Duane TM, Holevar MR, Tandon MA, Ivatury RR, Scalea TM.

Özet

- Penetran batın travmalarında eğer aynı tecrübeli hekimler tarafından seri fizik muayene yapılırsa bulguları güvenilirdir **(level 2)**.
- Başlangıçta konservatif tedavi seçilmiş olan hastalarda başlangıç yaklaşımı kararlarını kolaylaştırmak için abdominopelvik CT bir tanısal araç olarak güçlü bir şekilde göz önüne alınmalıdır.
- **(level 2)**

[J Trauma](#), 2010 Mar;68(3):721-33. doi: 10.1097/TA.0b013e3181ef7d07.

Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma.

[Como JJ](#)¹, [Bokhari F](#), [Chiu WC](#), [Duane TM](#), [Holevar MR](#), [Tandoh MA](#), [Ivatury RR](#), [Scalea TM](#).

Özet

- Diagnostik laporoskopi diafragma laserasyonlarında ve peritoneal penetrasyonda kullanılmalı **(level 2)**

[J Trauma](#), 2010 Mar;68(3):721-33. doi: 10.1097/TA.0b013e3181ef7d07.

Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma.

[Como JJ](#)¹, [Bokhari F](#), [Chiu WC](#), [Duane TM](#), [Holevar MR](#), [Tandoh MA](#), [Ivatury RR](#), [Scalea TM](#).

Sonuç:

- Hemodinamik olarak stabil batın travmalı hastalarda son 20 yılda cerrahi tedaviden konservatif tedaviye kayma olmuştur.
- Bu kaymada CT'nin büyük etkisi olmuştur.
- Konservatif tedavinin temel ilkesi hastanın aynı hekim tarafından yakın klinik takibidir.

Sonuç:

- Penetran karın travmalı hastalarda abdominal hassasiyet yoksa veya minimal ise bu hastalar konservatif bir şekilde takip edildikten 24 saat sonra taburcu edilebilir.

TEŞEKKÜRLER

