

DR. MÜCAHİT EMET
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ ACİL TIP AD

TRAVMADA GECİKEN, ATLANAN TANILAR

TRAVMADA TANI ATLAMAK

- ✗ Sadece hastanın yaşam kalitesini etkilemez
Doktorun ve çalıştığı kurumun güvenilirliğini de etkiler¹
- ✗ Travma bakımında eksikliğe bağlı ölüm %2.7²
- ✗ Hasta AS'den travma YBÜ'ne veya ameliyathaneye gönderildiğinde atlanan yaralanma oranı ~%50³
- ✗ Bilinmeyen ilk trimester gebelikler ilk değerlendirmede %80 < atlanıyor³

¹ Role of Extended Tertiary Survey in Detecting Missed Injuries in Children. J Trauma. 2004; 57: 114-18.

² Patterns of Errors Contributing to Trauma Mortality. Lessons Learned From 2594 Deaths. Ann Surg. 2006; 244: 371-80.

³ Diagnostic errors in polytrauma: a structured review of the recent literature. Emerg Radiol 2006;12:119-23

POLİTRAVMADA TANISAL HATALAR

Travma tedavisi sırasında oluşan hataların **%34**'ü **Acil Serviste !**

+%20 Primer bakı,

+%14 Sekonder bakı

*Patterns of Errors Contributing to Trauma Mortality. Lessons Learned From 2594 Deaths.
Ann Surg. 2006; 244: 371-80.*

TERSİYER BAKININ EKLENMESİ

ÜLKE-YIL	ÇALIŞMA DİZAYNI	ISS	Σ HASTA/ Σ ATLANAN HASTA	TANI ATLAMA ORANI (%)	ANATOMİK YER	ATLANAN TANININ TİPİ	SAKINILABİLİR NEDENLER	TANIDA GECİKME (GÜN)
AVUSTRALYA 2004 NC11	Prospektif	medISS=14	12/76	16	Alt ext (%31) Kafa-yüz (%31) Üst ext (%23)	kas-iskelet (kırık)	yetersiz klinik değerlendirme %31 Sakinilamaz → Kafa travması %25	12.4
ABD 2003 NC12	Prospektif	ortISS=20.8	PRE 81/3412 POST 52/3442 YBU için PRE 39/690 POST 36/1048	PRE 2.4 POST 1.5 YBU için PRE 5.7 POST 3.4 p<0.05	Ext Omur Abdominal	Ext kırık	—	—
ABD 2006	Prospektif	—	13/90	14	ext Omur	Ext kırık	—	—

Slayt 4

- NC10** Tersiyer travma bakısı ilk kez Enderson ve ark trfndn 1990'da atlanan tanıları azaltmak için geliştirilmiştir.
NOSTALJİ CAFE; 06.05.2008
- NC11** Role of an extended tertiary survey in detecting missed injuries in children. J Trauma. 2004; 57: 114-18.
NOSTALJİ CAFE; 06.05.2008
- NC12** Implementation of a tertiary trauma suevey decreases missed injuries. J Trauma. 2003;54: 38-44.
NOSTALJİ CAFE; 06.05.2008

ÜLKE-YIL	ÇALIŞMA DİZAYNI	Σ HASTA/ Σ ATLANAN HASTA	TANI ATLAMA ORANI (%)	SAKINILABİLİR NEDENLER	ANATOMİK YER	ATLANAN TANININ TİPİ	TANIDA GECİKME (GÜN)
TÜRKİYE 2006	Retrospektif ortISS=23	34/709	4.8	yetersiz klinik değerlendirme %34.8 Radyolojik %24.6	%38.2 ekstrmt, %26.4 baş %14.6 toraks	%55.8 kas-iskelet, %13.5 periferel sinir % 9.6 SSS	9.3
KANADA 2000	Retrospektif ortISS=25	46/567	8.1	yetersiz klinik değerlendirme %20 Radyolojik %22.6	ext %33.3, baş %30.2 Toraks %19.1	%54 kas-iskelet, %14.3 periferel sinir SSS %9.5	14.6
DANİMARKA 2002	Retrospektif medISS=17	64/786	8.1	yetersiz klinik değerlendirme %54 Radyologların tetkikleri yanlış yorumlaması %34.9	Ext (%40) Toraks (%17.4) Abdomen (%16..3)	Ciddi vakaların %51.3'ü torakoabdominal Atlanan tanılarının %31.4'ü opere edildi	—
UGANDA 2007 A9	Prospektif medNISS=24	78/403	19.4	yetersiz klinik değerlendirme %52 Radyolojik hata %22	Ekstrmt Baş-boyun pelvik	Tabloda	3 (1-14)
İNGİLTERE 2004 A8	Retrospektif medISS=26 (17-34)	10/45	22	%58.3 travma timi x-ray yanlış değerlendirmesi	—	%75 kas-iskelet	—

A9

UGANDA ÇALIŞMASI:

Gündüz gelenlerde TAO (tanı atlama oranı) %11.6, gece %29

Konsultan cerrahi hekimin tecrübesiyle TAO arasında anlamlı ilişki mevcut

A.Ü.; 17.04.2008

NC7

retrospektif çalışmalar atlanan tanıların gerçek insidansını göstermemektedir. çünkü Enderson ve ark.nın 1990'da yaptığı prospektif çalışmada oran %9'ken 1991'deki retrospektif çalışmasında oran %2 çıkmıştır.

NOSTALJİ CAFE; 05.05.2008

A8

Iss > 16 YBÜ'ne yatan hastalar

GKS, RTS(revizetravmaskoru), ISS ve başvuru TAsistolik arasında fark yok

%66 ortopedik

A.Ü.; 17.04.2008

Missed Injuries: A Ugandan Experience. INJURY, INT J CARE INJURED. 2007; 38: 112-7.

Table 2 Location, nature and number of missed injuries

AIS location	Injury	n	MIs	N	MI/N (%)
Head and neck	Subdural/extradural haematoma	10	32	154	20.8
	Skull fractures	8			
	Cervical spine fracture/dislocation	8			
	Subarachnoid haemorrhage	6			
Face	Mandibular fracture/loss of teeth	9	11	119	9.2
	Maxillary fracture	2			
Thorax	Rib fractures	7	15	79	18.9
	Haemo/pneumothorax	5			
	Pulmonary contusion	3			
Abdomen/pelvic contents	Splenic rupture	5	27	55	49.1
	Bowel perforation	5			
	Lumbar spine fracture/subluxation	5			
	Liver laceration	3			
	Diaphragmatic perforation/rupture	3			
	Kidney injuries	3			
	Urethral laceration	2			
	Pancreatic/gastric injury	1			
Extremities/pelvic girdle	Phalangeal/tarsal fracture	8	34	239	14.2
	Pelvic fracture/dislocation	8			
	Fibular fracture	4			
	Acetabular fracture/dislocation	4			
	Slipped epiphysis	3			
	Colles fracture	3			
	Femoral fracture	2			
	Patellar tendon rupture	2			
Total			132	772	17

AIS, Abbreviated Injury Score; MIs, missed injuries; N, number of injuries in study population (403) in the same AIS body region.

TANI ATLANAN HASTALARIN ÖZELLİKLERİ

- × Kafa travması¹
- × İletişim problemi (yabancı, infant)¹
- × YBÜ'ne yatan hastalar²
- × AS'den direkt ameliyathaneye gönderilenler²
- × ISS yüksek hastalar^{2,3,4,5,6} A14

¹ Role of Extended Tertiary Survey in Detecting Missed Injuries in Children. J Trauma. **2004**; 57: 114-18.

² Implementation of a Tertiary Trauma Survey Decreases Missed Injuries. J Trauma. **2003**; 54: 38-44.

³ Missed Injuries in Military Patients with Major Trauma: Original Study. Military Medicine, **2006**; 171: 598-02.

⁴ Missed Injuries in Patients with Multiple trauma. J Trauma. **2000**; 49: 600-5.

⁵ Missed Injuries: A Ugandan Experience. Injury, Int J Care Injured. **2007**; 38: 112-7.

⁶ Missed Injuries in a Level 1 Trauma Center. J Trauma. **2002**; 52:715-9.

Slayt 7

A14

ISS = Travma Ciddiyet Skoru
A.Ü.; 30.04.2008

TANI ATLANAN HASTALARIN ÖZELLİKLERİ

- ✗ ortGKS daha yüksek^{1,2}
- ✗ Acile geliş saati¹ NC13
- ✗ Trafik kazası²
- ✗ Medikal paralizi³
- ✗ Yanlış yönlendiren hikaye⁴
- ✗ Bilinç düzeyinde azalma⁴
- ✗ İntoksikasyon⁴
- ✗ Hemodinamik instabilite⁴
- ✗ Aynı ekstremitede birden fazla yaralanma⁴

¹ Missed Injuries: A Ugandan Experience. Injury, Int J Care Injured. **2007**; 38: 112-7.

² Missed Injuries in a Level 1 Trauma Center. J Trauma. **2002**; 52:715-9

³ Missed Injuries in Military Patients with Major Trauma: Original Study. Military Medicine, **2006**; 171: 598-02.

⁴ Diagnostic errorsin polytrauma: a structured review of the recent literature Emerg Radiol **2006**,12:119-23.

Slayt 8

o3

alkol ile tanı atlamanın ilişkisi bulunamamıştır
otomasyon; 06.04.2008

NC13

UGANDA ÇALIŞMASI:

Gündüz gelenlerde TAO (tanı atlama oranı) %11.6, gece %29

Konsultan cerrahi hekimin tecrübesiyle TAO arasında anlamlı ilişki mevcut

NOSTALJİ CAFE; 06.05.2008

NE ZAMAN TANI ATLIYORUZ?

- × % 40 Klinik değerlendirme süresince
 - + % 15 Primer değerlendirme (ABCDE)
 - + % 25-40 Sekonder değerlendirme (hikaye, FM)
 - + % 50 Tersiyer değerlendirmede (tekrar değerlendirme)

Missed Injuries in a Level 1 Trauma Center. J Trauma. 2002; 52:715-9.

Diagnostic errors in polytrauma: a structured review of the recent literature. Emerg Radiol 2006,12:119-3

TANI ATLAMA NEDENLERİ -GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ-

- × Semptom ve bulguya rağmen görüntüleme istememe (%15)
- × Tam olmayan görüntüleme veya düşük kalitede çekim (%60)
- × Yanlış rapor edilmesi (%10-30)

Diagnostic errors in polytrauma: a structured review of the recent literature. Emerg Radiol 2006,12:119-23.

TANI ATLAMAYI ÖNLEMENİN YOLLARI NELERDİR?

- ✗ Standart “travma değerlendirme formu”nun işaretlenmesi (%35)*
- ✗ 23-saat izlem (%0.5)**
- ✗ Kırıklarda BT, MR, Sintigrafi (%25)*

*Diagnostic errors in polytrauma: a structured review of the recent literature. *Emerg Radiol* 2006,12:119-23

**23-Hour Observation solely for Identification of Missed Injuries After Trauma: Is it Justified? *J Trauma*. 2002; 53: 895-00.

TERSİYER TARAMA FORMU ÖRNEĞİ

(Implementation Of A Tertiary Trauma Survey Decreases Missed Injuries. J TRAUMA. 2003; 54: 38-44.)

RHODE ISLAND HOSPITAL

TERTIARY SURVEY OF TRAUMA PATIENT

Date: _____ Attending: _____

1. HEAD

a. GCS (circle)
Eye Opening
 Spontaneous = 4
 To voice = 3
 To pain = 2
 None = 1
Motor Response
 Obeys commands = 6
 Localizes pain = 5
 Withdraws to pain = 4
 Flexion to pain = 3
 Extension to pain = 2
 None = 1
Verbal Response
 Oriented = 5
 Confused = 4
 Inappropriate words = 3
 Incomprehensible sounds = 2
 None = 1
 GCS _____

For all boxes checked on right, please address in comment section

b. Inspect and palpate SCALP for

	none	present
laceration		
swelling		
ecchymosis		
fractures		

c. Inspect and palpate (EAG) for

	none	present
laceration		
swelling		
ecchymosis		
fractures		

d. Examine EYES. Record:

	unassessable	appropriate	inappropriate
eye movement			
pupil size/react			
visual acuity			

e. Inspect ORAL for

	unassessable	none	present
malocclusion			
teeth problems			
CSF leak, hemotympanum			

2. NECK

a. Inspect for

	none	present
laceration		
hematoma		
swelling		
subcutaneous air		

b. tenderness

	unassessable	none	present

c. C-spine cleared radiographically

	yes	no

d. C-spine cleared clinically

	yes	no

3. CHEST

a. Inspect for

	none	present
laceration		
swelling		
ecchymosis		
subcutaneous air		

b. Palpate for tenderness or deformity

	none	present

ribs

sternum

clavicle

flail

paradoxical movement

c. CXR

	none	present
HTX/PTX		
mediastinal abnormality		

COMMENTS

RHODE ISLAND HOSPITAL

TERTIARY SURVEY OF TRAUMA PATIENT

4. ABDOMEN

a. Inspect for

	none	present
laceration		
swelling		
ecchymosis		

b. Palpate for

	none	present
tenderness/guarding		
masses		

c. PELVIS

	stable	unstable
stability		
radiographic clearance		

5. BACK (log roll with spinal immobilization)

a. Inspect back of head/entire back for

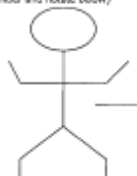
	none	present
laceration		
swelling		
ecchymosis		

b. Palpate for tenderness and deformity:

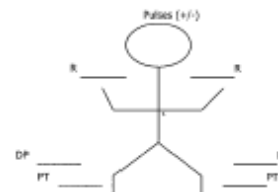
	none	present
vertebrae (T-L-S spine)		
ribs		

6. EXTREMITIES

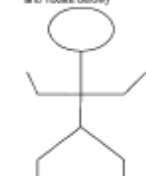
Lacerations, swelling, ecchymosis (number and notate below)



1.) _____
 2.) _____
 3.) _____
 4.) _____



Tenderness, pain with motor, instability (number and notate below)



1.) _____
 2.) _____
 3.) _____
 4.) _____

7. PERIPHERAL NERVES

Nerve	Motor		Sensation		Nerve	Motor		Sensation	
	Normal	Abnormal	Normal	Abnormal		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal
ulnar					distal				
median					posterior tibial				
radial					superficial peroneal				
axillary					deep peroneal				
femoral					sciatic nerve				
					superior gluteal				
					inferior gluteal				

Resident, physician name and signature

Date and time of admit

Date and time of survey

Attending physician and signature

Service

TANI ATLAMAYI ÖNLEMENİN YOLLARI NELERDİR?

Tersiyer bakı tek başına yeterli değil!

Her üç basamakta kalite iyileştirmesi önemli!

Missed Injuries in a Level 1 Trauma Center. J Trauma. 2002; 52:715-9.

TANI ATLAMAYI ÖNLEMEK İÇİN KALİTE İYİLEŞTİRİLMESİ

- ✗ Hastaların muayene ve değerlendirmesinde standardizasyon¹
- ✗ Travmada tanı performansını artırma programları (ATLS kursları), vaka takdimi, mortalite saatleri²
- ✗ Görüntüleme tekniklerinin kalite ve değerlendirilmesinde iyileştirme¹
- ✗ Radyologlar+klinisyenler tarafından günlük travma hastalarının tartışıldığı Röntgen konferansları²
- ✗ Bazı ABD tanı merkezlerinde rutin spiral BT taraması²

¹ Missed Injuries in a Level 1 Trauma Center. *J Trauma*. 2002; 52:715-9.

² Missed Injury in Major Trauma Patients. *Injury, Int. Care Injured*. 2004; 35: 407-10.

KAS-İSKELET SİSTEMİ TRAVMALARI

Atlanan tanılarının **%75**'i ortopedik yaralanma:

- + en sık eklem çevresi,
- + omuz kuşağı ve
- + ayak

Diagnostic errors in polytrauma: a structured review of the recent literature. Emerg Radiol
2006,12:119-23

KAS-İSKELET SİSTEMİ TRAVMALARI

- ✗ En sık atlanan bölgeler
 - + diz (%20),
 - + ayak ve ayak bileği (%17.5)
 - + kalça ve pelvis (%16)
- ✗ Radyolojik hata %37
- ✗ Tanı atlanan vakaların %21.5'de operasyon

o4

Missed Musculoskeletal Injuries in a University Hospital in Riyadh: Types of Missed Injuries and Responsible Factors. Injury. 1996; 27: 503-06.

- o4** DİZ'de tanı atlama nedenleri
1-uzun kemiklerde olduğu gibi deformitenin oluşmaması
2-morarma veya şişme gibi bulguları ciddiye almama
3-bu bölgenin öuayenesinin tam yapılmaması
AYAK BİLEĞİ: bu bölgedeki küçük kemiklerin muayenesinde güçlük
AĞRI OLAN BÖLGELER DİKKATLİ İNCELENMELİ
otomasyon; 06.04.2008
- o5** otomasyon; 06.04.2008

VAKA 1

- ✘ Askeri araç arkasında emniyet kemeriyle seyahat halinde 34 yaşında erkek
- ✘ Normal bir hızla seyrederken araç önden bir ağaca çarpıyor
- ✘ Olay yeri: VB stabil, yüzde kontüzyonlar ve laserasyonlar. Bilinç kaybı yok
- ✘ AS'de ana şikayet şiddetli sırt ağrısı ve karın ağrısı

The American Surgeon. **1999**; 65: 877-80.

VAKA 1

- ✗ DPL: +
- ✗ PAAC ve servikal grafi: N
- ✗ Pelvik grafi: L3 kırık
- ✗ Boyunluk çıkarılıyor → biçim bozulması, şişkinlik , krepitasyon, hassasiyet yok
- ✗ Operasyona götürülürken ND ve sık VES
- ✗ Ameliyathanede hipofarinkste obstrüktif ödem nedeniyle entübe edilemiyor

VAKA 1

- ✗ Hasta hipoksik ve bradikardik
- ✗ İğne krikotiroidotomi → acil trakeostomi
- ✗ Operasyon → mezenterik ve sigmoid yırtık
- ✗ Postop boyun BT

VAKA 1





*Traumatic Fracture of the Hyoid Bone:
Three Case Presentations of
Cardiorespiratory Compromise Secondary
to Missed Diagnosis.
The American Surgeon. 1999; 65: 877-80.*

S1

hyoid kırığının önemli olmasının nedeni bu kırığın nadir görülmesi değildir. tanı atlamamanın ölümcül olmasıdır.

Figür 1 taklalı TK, hasta araçtan fırlamış. Ted: trakeostomi. 12 gün sonra trakeal kanul çıkarılmış ve hasta taburcu edilmiş.

Figür 2: epilepsi hastası, ayakta nöbet geçirmiş, boynunun ön tarafını TV masasına çarpmış. ilk gelişte dispne yok. grafi N. 8 st sonra dispne ve ağrılı yutma nedeniyle AS'e geri geliyor. YBU'de iv hidrokortizon veriliyor. trakeostomi setleri hazırda bekletiliyor. 3.gün hasta taburcu ediliyor.

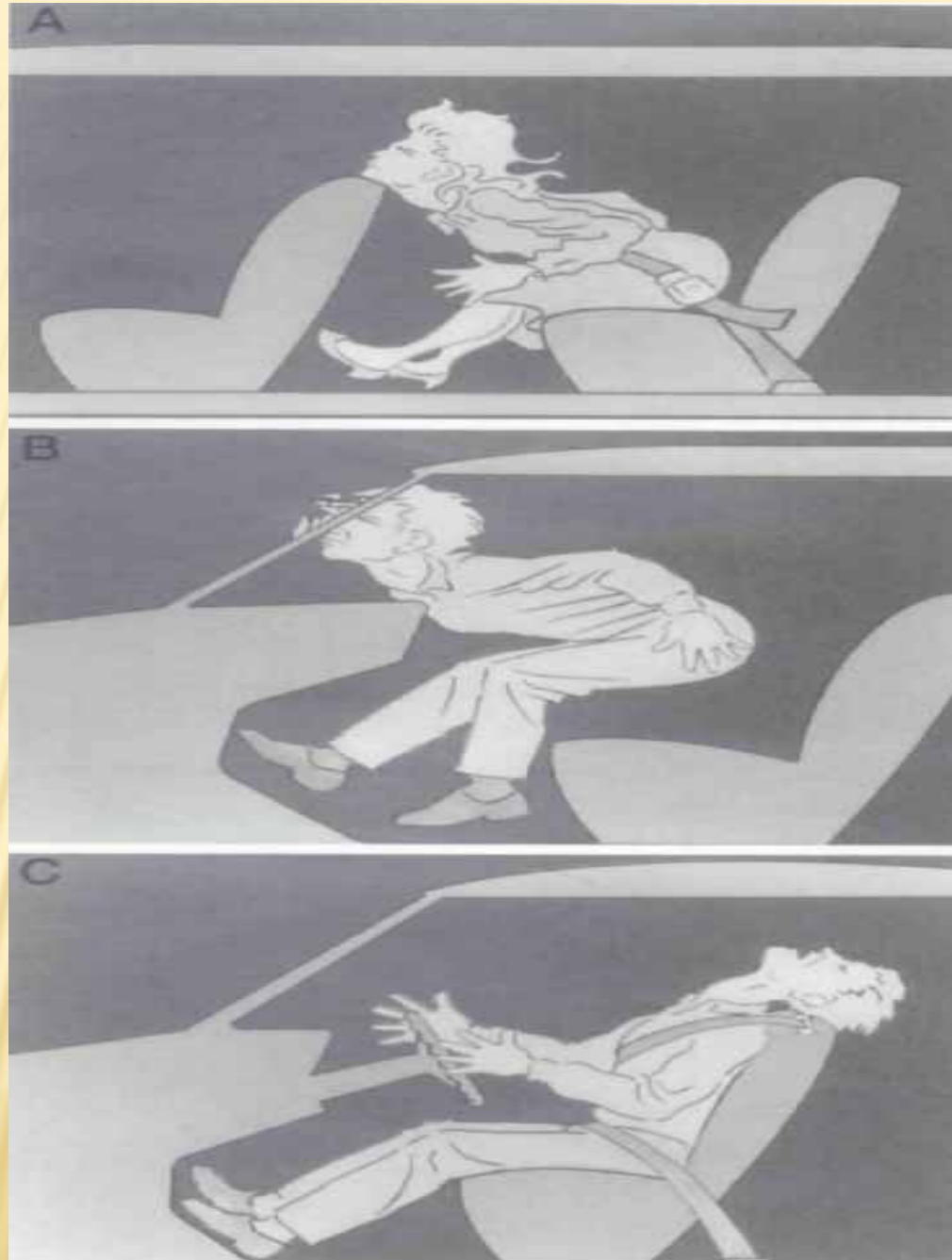
Tanıda BT mutlak gereklidir. Çünkü grafide hastanın çenesi ve yumuşak dokuda şişlik nedeniyle grafide kırık maskelenebilir.

boyun ön yüz travması, disfoni, dispne veya disfaji ile gelen travma hastalarında laringotrakeal kompleks mutlaka acilen değerlendirilmelidir.

FM'de ekimoz, ödem, veya krepatasyon alınması üst hava yolu perforasyonunu düşündürmelidir.

Hyoid kemik kırığında laringotrakeal kompleksin palpasyonu şuur açık hastada şiddetli ağrı olacaktır.

SEHER-MCHT; 08.05.2008



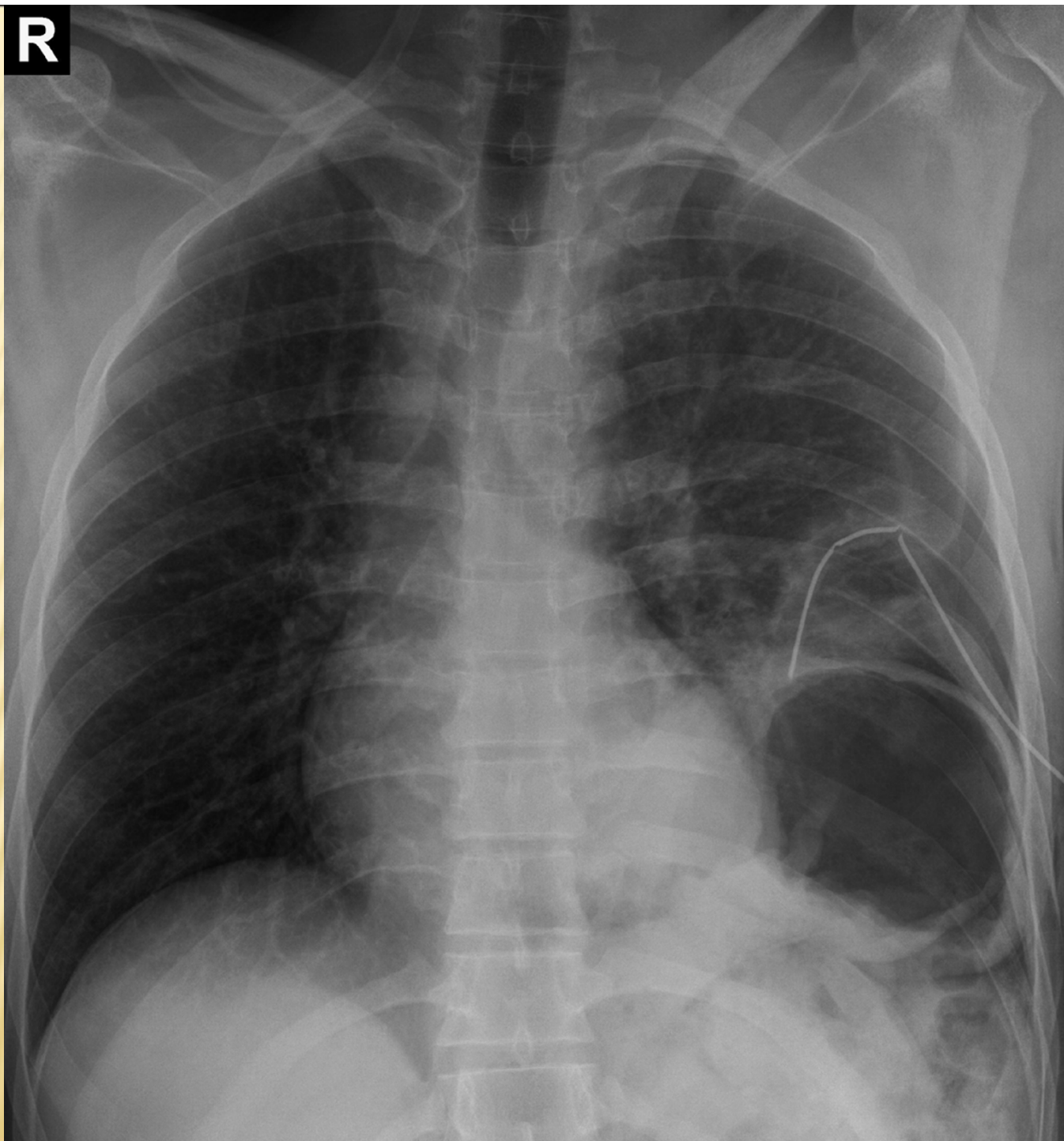
VAKA 2

- ✖ 28 yaş, erkek, DKAY
- ✖ Sol posterior axiller çizginin ~10 cm posteriorundan, 10-11. kotlar arasından ~ 2cm giriş deliği
- ✖ 2. basamak merkezde hemopnömotorakstan dolayı 5-6. kotlar arasından ön aksiler çizgiden sol hemitorakal göğüs tüpü

S4

R

S3



S3

RÖTGENOGRAM – DY'NI MASKELEYEN PATOLOJİLER

Atelektaziler

Efüzyon

Pulmoner kontüzyon

Posttravmatik pnömatoseller

Lokule pnömotoraks

Aspirasyon pnömonisi

Frenik sinir paralizisi

Hemidiyaframın segmenter veya total eventrasyonu

Gastrik dilatasyon

Subfrenik sıvı kolleksiyonu

SEHER-MCHT; 08.05.2008

S4

DR'DE PAAC GRAFİSİ

N insanların %90'da sol diyafram kubbesi sağa göre 1-3 cm daha alçaktır.

Supin pozisyonda sol hemidiyafram sağa göre daha yüksekte olabilir.

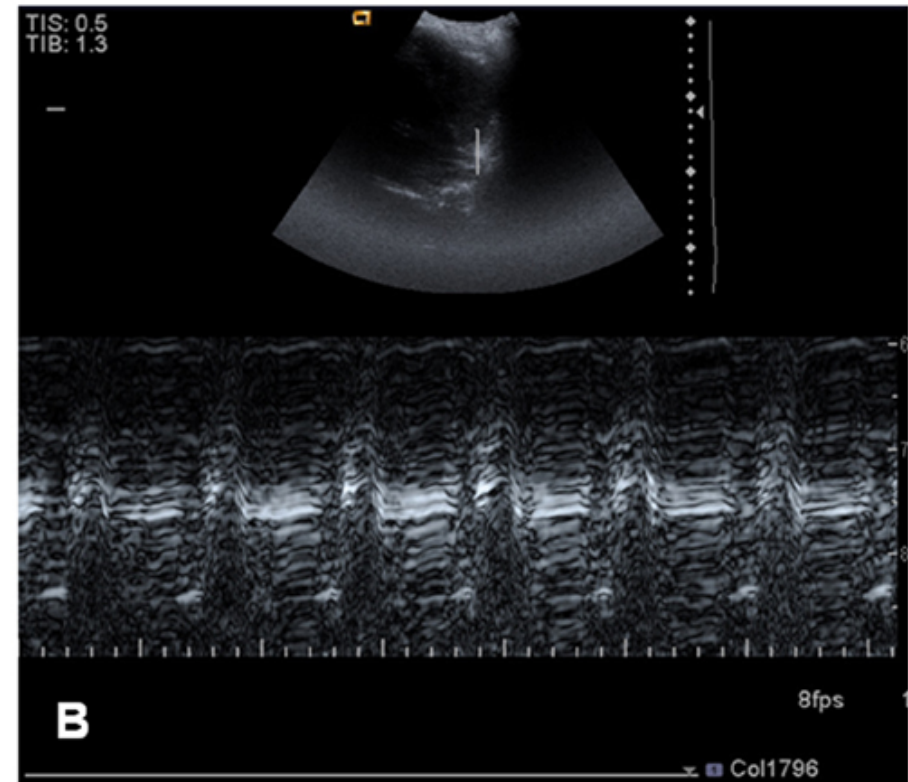
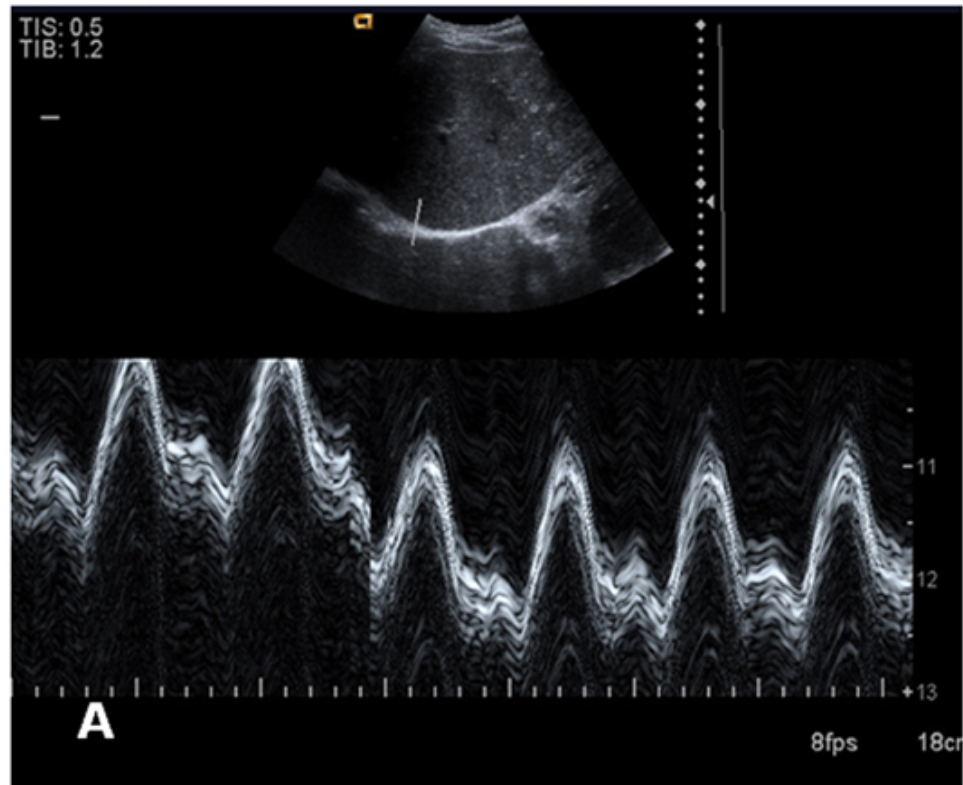
Atelektazi bulguları olmadan sol hemidiyaframın sağdan > 4cm eleve olması açık göstergelerden biridir

SEHER-MCHT; 08.05.2008

VAKA 2

- ✗ Penetran DY tüm diyafram yaralanmalarının %12-20'si
- ✗ Künt DY > 10 cm;
- ✗ Penetran DY %84 < 2cm

VAKA 2



A2

US'nun avantajları: radyasyon olmaması, hamile kadınlarda ve çocuklarda kullanımı, taşınabilir ekipmanlarla hasta yatağında kolaylıkla uygulanabilir olması, tümör ve effüzyon gibi peridiyafragmatik anormallikleri ayırt edebilmesi gibi avantajlara sahiptir.

Ancak; tanıya ulaşmada bazı potansiyel zorluklar vardır. Bunlar kotların fraktürü, cilt altı amfizem veya ilgili bölgedeki pnömoperitoneumun olmasıdır. Mekanik ventilatörde pozitif basınçlı ventilasyonlu hastalarda çok kullanışlı değildir [14]. Bizim çalışmamızda da kot fraktürü, amfizem ve mekanik ventilarör gibi dezavantajların yokluğu ve hızlı ve doğru tanı konulabilmesi ciddi avantaj sağlamıştır.

Literatür taramamızda penetran DY'da M-mode US kullanımına ilişkin vakaya rastlanmamıştır. Son yıllarda acil servislerde FAST uygulamasıyla birlikte hastaya yatak başı tanı koyma kabiliyeti artmıştır. Diyafram yaralanmalarının tanısında noninvaziv Helikal BT ve invaziv DPL çalışmaları yapılabilmekle birlikte, günümüzde en iyi tanı yöntemi yine invaziv olan laparoskopik görüntülemedir. Özellikle hemodinamik olarak anstabil olan hastalarda penetran DR şüphesinde FAST'e eklenecek M-Mode US'nun tanıya götürmeye yardımcı olacağı düşüncesindeyiz.

A.Ü.; 09.04.2008

VAKA 2

- ✗ Operasyonda: Diyaframın sol tarafında medialde 5cm, lateralde 3cm.lik iki adet perforasyon, mide herniasyonu

NC1

Urvoas et al. [5] described the diaphragmatic motion parameters in M-mode US and classified as normal, decreased, absent or paradoxical.

Her iki hemidiyaframın M-mode görüntülenmesinde sol diyaframda sağa göre hareketin amplitüdünde azalma olduğu görüldü
NOSTALJİ CAFE; 14.04.2008

ABDOMİNAL TRAVMALAR

Abdominal travmalarda tanı atlandığında

- × major komplikasyon oranı %83
- × mortalite % 17

Missed Injuries in Abdominal Trauma. 1996; 41:276-78.

KÜNT TRAVMADA BARSAK VE MEZENTER YARALANMALARI

- ✗ İlk bakıda tanı atlama oranı %58*
- ✗ Röntgen, US ve MR'ın Barsak Yaralanmalarının rutin tanısında rolü yoktur**

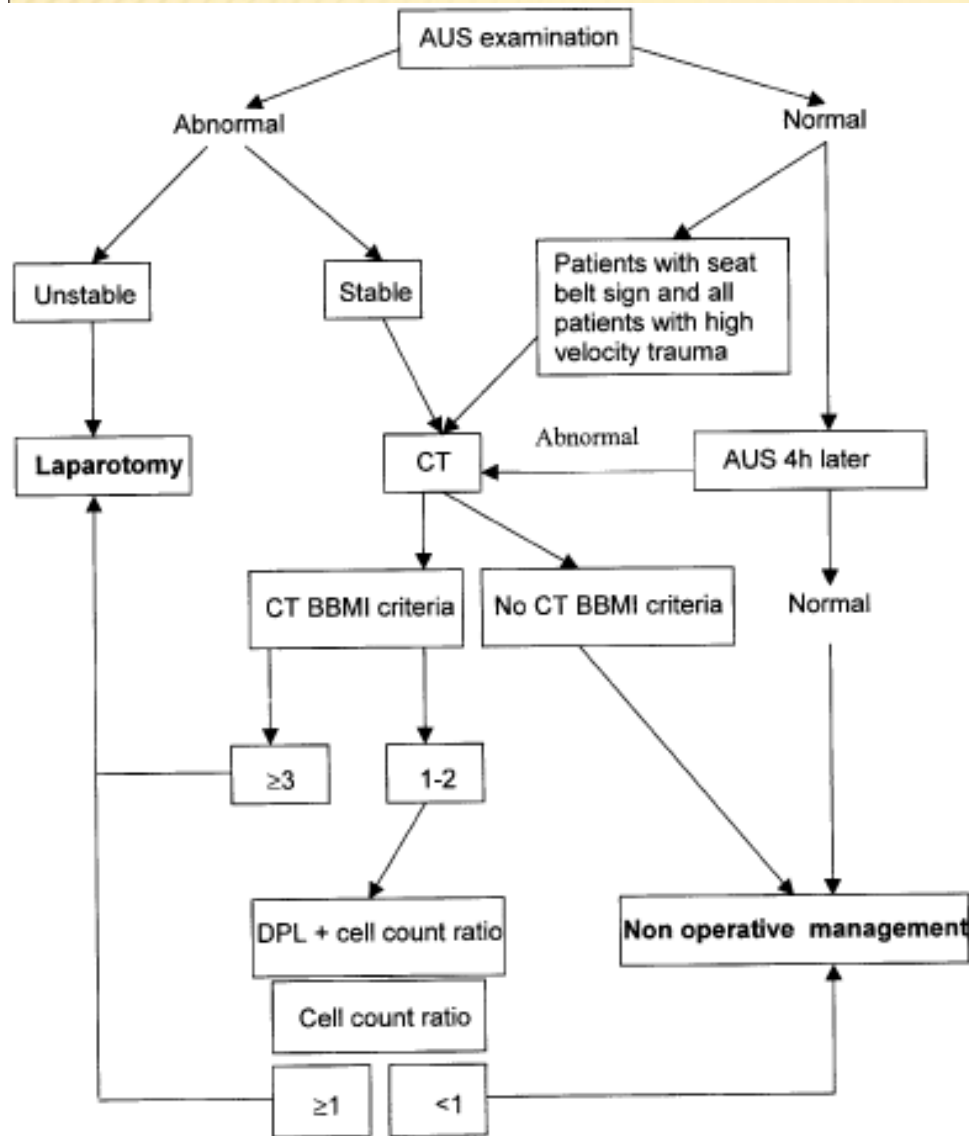
**Diagnosis of bowel and mesenteric injuries in blunt abdominal trauma: a prospective study. AJEM. 2006;24:19-24.*

***Role of ultrasonography, computed tomography and diagnostic peritoneal lavage in abdominal blunt trauma. Saudi Med J. 2002; 23:1350-55.*

A5

KÜNT TRAVMADA BARSAK VE MEZENTER YARALANMANIN TANISI

Diagnosis Of Bowel And Mesenteric Injuries in Blunt Abdominal Trauma: A Prospective Study. AJEM. 2006;24:19-24.



BBMI: Blunt Bowel And Mesenteric Injuries

× BT Kriterleri:

1. Pnömoperitonyum
2. Açıklanamayan intraperitoneal sıvı
3. Barsak duvar kalınlaşması
4. Mezenterik yağ hareketi
5. Mezenterik hematoma

A5

10 YIL RETROSPEKTİF 26 HASTA, 2 YIL PROSPEKTİF 5 HASTA
Algoritmanın PPD %50, sensitivite, spesifite, NPD ise %100.
A.Ü.; 10.04.2008

VAKA 3

ŞİKAYET

- ✗ 7 yaşında erkek
- ✗ karın ağrısı
- ✗ Kusma
- ✗ gaita yapamama

FM

- ✗ genel durumu kötü
- ✗ batın distandü görünümde
- ✗ karında yaygın defans mevcut
- ✗ rebound yok
- ✗ rektal tuşesinde sertleşmiş gaita

VAKA 3: ANAMNEZ VE ESKİ GRAFİ

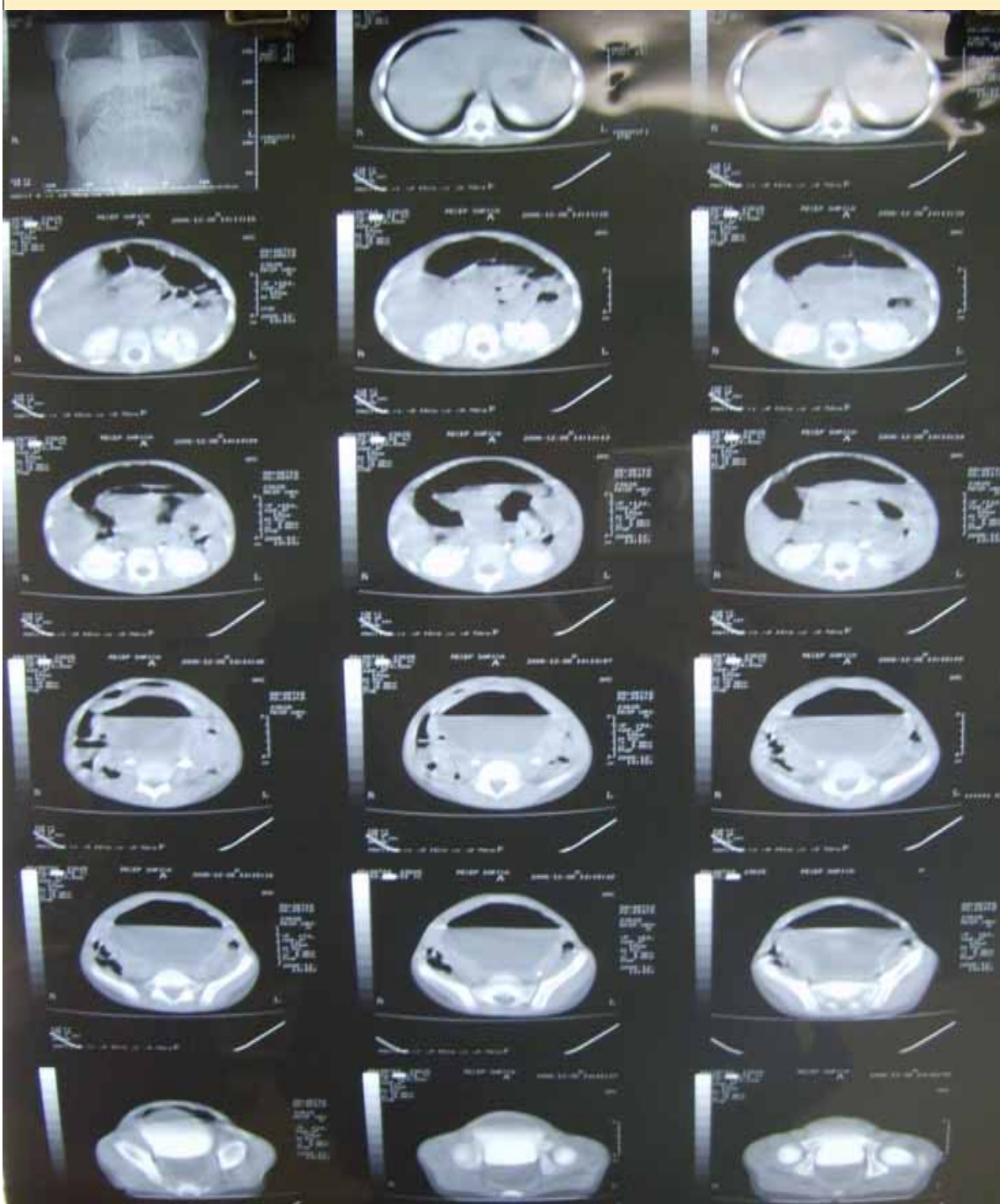
- ✖ 11 gün önce üstüne at arabası devrilmiş
- ✖ Bu olay nedeniyle götürüldüğü sağlık kuruluşunda tetkik, grafiler ve Batın BT normal





Kliniğimize Başvurduğu Zaman Çekilen ADKG

- ✗ TA: 90/60 mmHg
- ✗ Nb:80/dk
- ✗ Solunum:32/dk
- ✗ Ateş:37°C
- ✗ BK:21500
- ✗ AST:57 U/L
- ✗ ALT:45 U/L
- ✗ T.Bil:1.21 mg/dL
- ✗ Amilaz: 145 U/L



Kliniğimizde çekilen batın BT'de böbreklerin üst seviyesinden pelvis alt ucuna doğru uzanan 9x10x20 cm ebatında kistik bir yapı görüldü.

VAKA 3

- ✘ Operasyonda alt kadranda yaklaşık 1000 cc kadar pis kokulu püy
- ✘ Aspire edilip temizlendikten sonra tüm bağırsakların kitle oluşturacak şekilde birbirine çok sıkı bir şekilde yapışık olduğu görüldü
- ✘ Appendiks normal

NC14

Hasta çocuk cerrahisi tarafından operasyona alındı
NOSTALJİ CAFE; 06.05.2008

VAKA 3

- ✗ Treitz'den yaklaşık 15 cm kadar distalde jejunumda antemezenterik yüzde kapalı perforasyon görüldü → uç uca anastomoz
- ✗ İleoçekal valvden 40 cm kadar proksimalde ileumda ikinci perforasyon tespit edildi → primer onarım

PATOFİZYOLOJİ

- ✗ İB'da direkt veya indirekt mekanizmayla parsiyel veya tam kat hasar görebilir*
- ✗ Direkt mekanizma → Hasar alan bölge genellikle ya antemezenterik kenardır ya da fiksasyon noktasına yakın bir yerdir*
- ✗ İndirekt hasar İB'ı besleyen kan akımının bozulmasına bağlı oluşan hasardır**

*A review of intestinal injury from blunt abdominal trauma. Aust N Z J Surg. **1995**; 65: 857-60.

*CT of blunt trauma to the bowel and mesentery. SeminUltrasound CT MR.**1995**; 6: 82-90.

Pathophysiology and management of bowel and mesenteric injuries due to blunt trauma. Trauma **2003; 5: 199-214.

PATOFİZYOLOJİ-İNDİREKT HASAR

- ✗ Segmental enfarktüs, nekroz, perforasyon ve peritonit saatler veya günler içinde oluşur

NC15

A13

- ✗ Haftalar, aylar, hatta yıllar sonra bile stenoz ve obstrüksiyon görülebilir

- ✗ *Small bowel stenosis from blunt abdominal trauma. Int J Clin Pract. 1997;51: 404-05.*
- ✗ *Intestinal stenosis from mesenteric injury after blunt abdominal trauma. Eur Radiol. 1999; 9: 1429-31.*
- ✗ *Ischaemic ileal stenosis following blunt abdominal trauma and demonstrated by CT. Br J Radiol. 2001; 74: 277-79.*

A13

İB perforasyonunu takiben peritonit oluşumu sinsi ve yavaş gelişimli olabilir.

Çünkü barsak içeriği göreceli olarak daha az irritandır ve bakteri sayısı daha azdır.

Donohue JH, Federle MP, Griffiths BG, Trunkey DD. 1987. Computed tomography in the diagnosis of blunt intestinal and mesenteric injuries. J Trauma 27: 11±17.
A.Ü.; 30.04.2008

NC15

İB perforasyonunu takiben peritonit oluşumu sinsi ve yavaş gelişimli olabilir.
(Donohue JH, Federle MP, Griffiths BG, Trunkey DD. 1987. Computed tomography in the diagnosis of blunt intestinal and mesenteric injuries. J Trauma 27: 11±17.)
NOSTALJİ CAFE; 06.05.2008

SONUÇ

- ✘ Multipl travmalı hastalarda hiç patoloji olmasa da poliklinik kontrolleri sık yapılmalıdır.
- ✘ Hasta ve hasta yakınları geç komplikasyonlara karşı bilinçlendirilmelidir.

RETROPERİTONEAL YARALANMALAR

- ✗ FAST ve US değerlendirmesi zayıf
- ✗ BT tercih edilen tanı yöntemi
- ✗ En sık Adrenal yaralanmalar

A6

A4

Role of ultrasonography, computed tomography and diagnostic peritoneal lavage in abdominal blunt trauma. Saudi Med J. 2002; 23:1350-55.

A4

A.Ü. 09.04.2008

With the advent of CT, adrenal injuries are now recognized as the most common retroperitoneal injury.

The right adrenal is injured much more often than the left, and bilateral adrenal hemorrhage is relatively rare

Despite their frequency, adrenal hemorrhages very rarely require treatment. Embolization may be done for large, active extravasations associated with ongoing hemodynamic consequences

CT findings of adrenal injuries typically demonstrate irregular, globular enlargement of the gland

A.Ü.; 09.04.2008

A6

künt travmada yaralanma oranı %0.2-1.2

penetran travmada %12'lere kadar çıkmakta

A.Ü.; 10.04.2008

ALT ÜRİNER SİSTEM TRAVMALARINDA TANISAL HATALAR

NC2

- ✗ AÜST ile pelvis kırığı birlikteliği %7-25
- ✗ Pelvik kırığı olanlarda AÜST insidansı %6.8
- ✗ Pelvik kırık+AÜST olan hastalarda ilk bakıda tanı atlama oranı %23
- ✗ %57 AÜST hastasında aşağıdaki bulgular yok:
 - + Yüksek prostat
 - + Skrotal veya perineal hematoma
 - + Meatusta kan

Delays And Difficulties in The Diagnosis Of Lower Urologic Injuries in The Context Of Pelvic Fractures. J Trauma. 2005; 58:533–37.

Slayt 41

NC2

AÜS=alt üriner sistem= mesane ve üretra
NOSTALJİ CAFE; 14.04.2008

SERVİKAL TRAVMADA TANISAL HATALAR

- ✗ Servikal travmalarda tanı atlama oranı %5-20
- ✗ Tanı atlama nedenleri
 - + Grafinin yanlış değerlendirilmesi (deneyimsiz radyolog) → %44
 - + Tamamlanmamış radyografik tetkik → %28 NC4
 - + Radyografinin yetersiz olması → %22
 - + Diğer → %6

Delayed or Missed Diagnosis of Cervical Spine Injuries. J Trauma. 2006;61:150 –155.

NC4

3 temel görüntü: AP, lateral, odontoid

bunlar temizse fleksiyon+ekstansiyon

pekçok çalışma tek başına lateral grafinin tanı atlama oranını %5 olarak göstermiş

bu çalışma göstermiştir ki tanı atalamada en önemli neden graflerin yanlış değerlendirilmesi veya grafi çekme hataları gibi temel hatalardır. ileri tanısal teknolojiye ihtiyaç bulunmamıştır.

BT'yi standart servikal grafi serilerinde hasar bulgusu varsa veya servikal grafide tam görüntüleme sağlanamıyorsa istenmesi tavsiye edilmektedir.

NOSTALJİ CAFE; 14.04.2008

SERVİKAL GRAFİDE KIRIK VARSA BT GEREKİR Mİ?

- ✗ >%33 servikal grafide kırık tespit edilen hastalarda BT'de ek kırık tesbit edilmiş
- ✗ Röntgende kırık tespit edilen tüm hastalar ek kırık görüntülenmesi için BT'ye gitmeli A11

Injuries Missed by Limited Computed Tomographic Imaging of Patients With Cervical Spine Injuries. Ann Emerg Med. 2006;47:129-33.

A11

SERVİKAL TRAVMADA MR ENDİKASYONLARI

Ligamentöz insitabilyiteyi gösteren anormal BT
Açıklanamaz nörolojik hasar veya bilinen kemik hasarıyla ilişkisiz nörolojik hasar
Herniye diski olduğu düşünülen hastalar
Radyolojik kanıt olmadan spinal kort hasarı
YBU'de yatan yanıtsız hastalar
Röntgen ve BT'nin negatif olmasına rağmen persistan ağrısı olan hastalar
(Delayed Presentation of Cervical Ligamentous Instability Without Radiologic Evidence. Spine. 2007;32:E168-74.)

A.Ü.; 17.04.2008

SERVİKAL SEMPTOMLARIN GÜVENİLİRLİĞİ

- × Servikal hassasiyet: sensitivite %93, spesifite %16
- × Boyunda rahatsızlık, huzursuzluk: sensitivite %86
- × Lateral grafi tek başına servikal spinal hasarların %23'ünü atlar
- × En iyi koşullarda, 3 yönlü standart grafinin sensitivitesi kırıklarda %67, subluksasyon ve dislokasyonlarda %45

Cervical Spine Evaluation in Obtunded or Comatose Pediatric Trauma Patients: A Pilot Study. Pediatr Neurosurg 1999;30:169–75.

SERVİKAL TRAVMALARDA BT'NİN ATLADIKLARI VAR MI?

- ✗ Röntgen + BT: sensitivite kırıklarda %98, subluksasyon ve dislokasyonlarda %99
- ✗ BT'nin atladıkları:
 - + Pedikül kırıkları
 - + Eklemdaki kırıklar
 - + Spinöz proçes kırıkları
 - + Nondeplase odontoid kırıkları
 - + Spinal kort hasarı
 - + Ligament ve disk hasarları

NC5

Cervical Spine Evaluation in Obtunded or Comatose Pediatric Trauma Patients: A Pilot Study.
Pediatr Neurosurg 1999;30:169–75.

NC5

MR nörolojik defisiti olan hastalarda tercih edilen görüntüleme tekniğidir.

MR'da değişikliğe yol açmayan kırıklar ve akut insitabilite durumları bildirilmiştir.

tüm diğer tetkikler statik görüntülmr teknikleriyken, fleksiyon-ekstansiyon görüntüleri statik bir görüntülmrdir. özellikle bilinci açık hastalarda uygulanmaktadır.

diğer statik görüntüleme teknikleri Floroskopi ve SSEP'dir (somatosensorial evoke potantial)

NOSTALJİ CAFE; 15.04.2008

VAKA 4

- ✖ 34 yaş, bayan
- ✖ Saat 04:00'de Ambulansla AS kafa travması
- ✖ Orta derecede alkol alımı sonrası merdivenden düşme
- ✖ Geliş TA: 119/72 mmHg; KH:88 atım/dk; pupiller izokorik; GKS: 13/15 (konfüze, gözlerini emirle açıyor)

J Accid Emerg Med **2000**;17:138–39.

VAKA 4: FM

- ✖ Bilateral periorbital ekimoz, burun sırtında şişme ve burun kanaması, sağ frontal abrazyon, oksipital skalp hematomu
- ✖ Sırt ve kalçalarda ekimoz, her iki üst extremitéde lineer ekimozlar

VAKA 4: TETKİK

- ✗ Kafa ve yüz grafileri N
- ✗ 24 stlik izlemde GKS:15, fakat 5 kez kusuyor ve bulanık görme şikayeti başlıyor
- ✗ Sağ göz: sadece el hareketlerini görebiliyor
Sol göz: parmakları sayabiliyor

VAKA 4

Oftalmolojik muayenede sağ gözde retinal ve preretinal kanamalar, solda retinal hemoraji görüldü
Her iki makula da kanamadan etkilenmişti

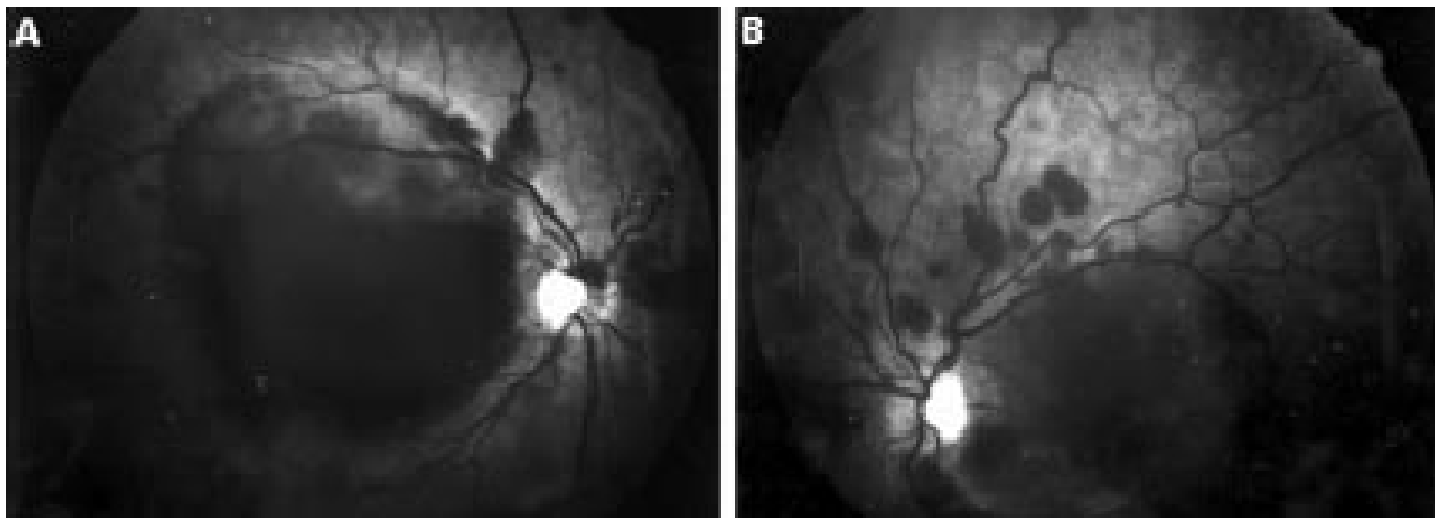


Figure 1 Photographs showing (A) retinal haemorrhage in the right eye and (B) retinal and preretinal haemorrhages in the left eye.

VAKA 4: TETKİK

- ✗ Hemogram ve kanama parametreleri: N
- ✗ BBT: sol temporal subdural hemoraji ve bitişiginde ödem
- ✗ 3 ay sonra solda görme 6/24; sağda görmede düzelme yok → vitrektomi

Domestic violence: the shaken adult syndrome. J Accid Emerg Med 2000;17:138–39.

‘Muayene ve tekrar muayene’

Prof. Dr. William Gissane

Birmingham Accident Hospital, 1950s

Missed Injury in Major Trauma Patients. Injury, Int. Care Injured. 2004; 35: 407-10.

“Eğitim ve tekrar eğitim”

Caesar R. Okello ve ark,

Genel Cerrahi, Mulago Hospital, Kampala, Uganda

Missed Injuries: A Ugandan Experience. Injury, Int J Care Injured. 2007; 38: 112-7. ^{NC9}

NC9

“Hiç Bir Şeyi Varsaymayın; Hiç Bir Şeye Güvenmeyin”

“Asla Taniya Bağımlı Kalmayın”

Pitfalls in the Evaluation and Management of the Trauma Patient. Curr Probl Surg 2007;44:778-833.

NOSTALJİ CAFE; 05.05.2008