

Dikkat Boyun Travması



Doç.Dr. Arif Alper Çevik

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Acil Tıp Anabilim Dalı

Geçen Yıldan bir olgu



Düşme, boyun ağrısı

- 23 y
- Bayan
- Arkaya doğru yere düşmüş, başını yere çarpmış
- Hafif boyun ağrısı var
- NEXUS (-)
- CCR (+)
- Lateral + AP x-ray



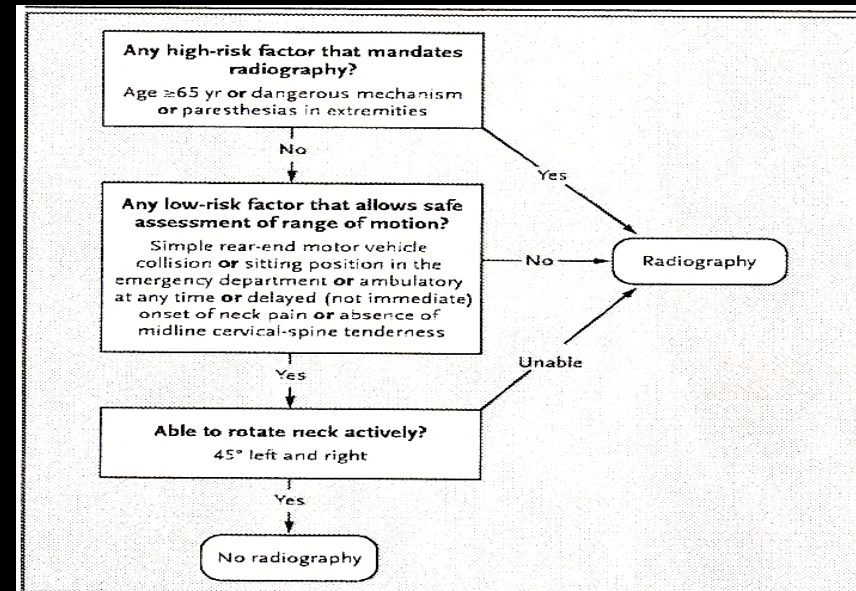
Düşme, boyun ağrısı

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

The Canadian C-Spine Rule versus the NEXUS Low-Risk Criteria in Patients with Trauma

Ian G. Stiell, M.D., M.Sc., Catherine M. Clement, R.N.,
R. Douglas McKnight, M.D., Robert Brison, M.D., M.P.H.,
Michael J. Schull, M.D., M.Sc., Brian H. Rowe, M.D., M.Sc.,
James R. Worthington, M.B., B.S., Mary A. Eisenhauer, M.D., Daniel Cass, M.D.,
Gary Greenberg, M.D., Iain MacPhail, M.D., M.H.Sc., Jonathan Dreyer, M.D.,
Jacques S. Lee, M.D., Glen Bandiera, M.D., Mark Reardon, M.D.,
Brian Holroyd, M.D., Howard Lesiuk, M.D., and George A. Wells, Ph.D.



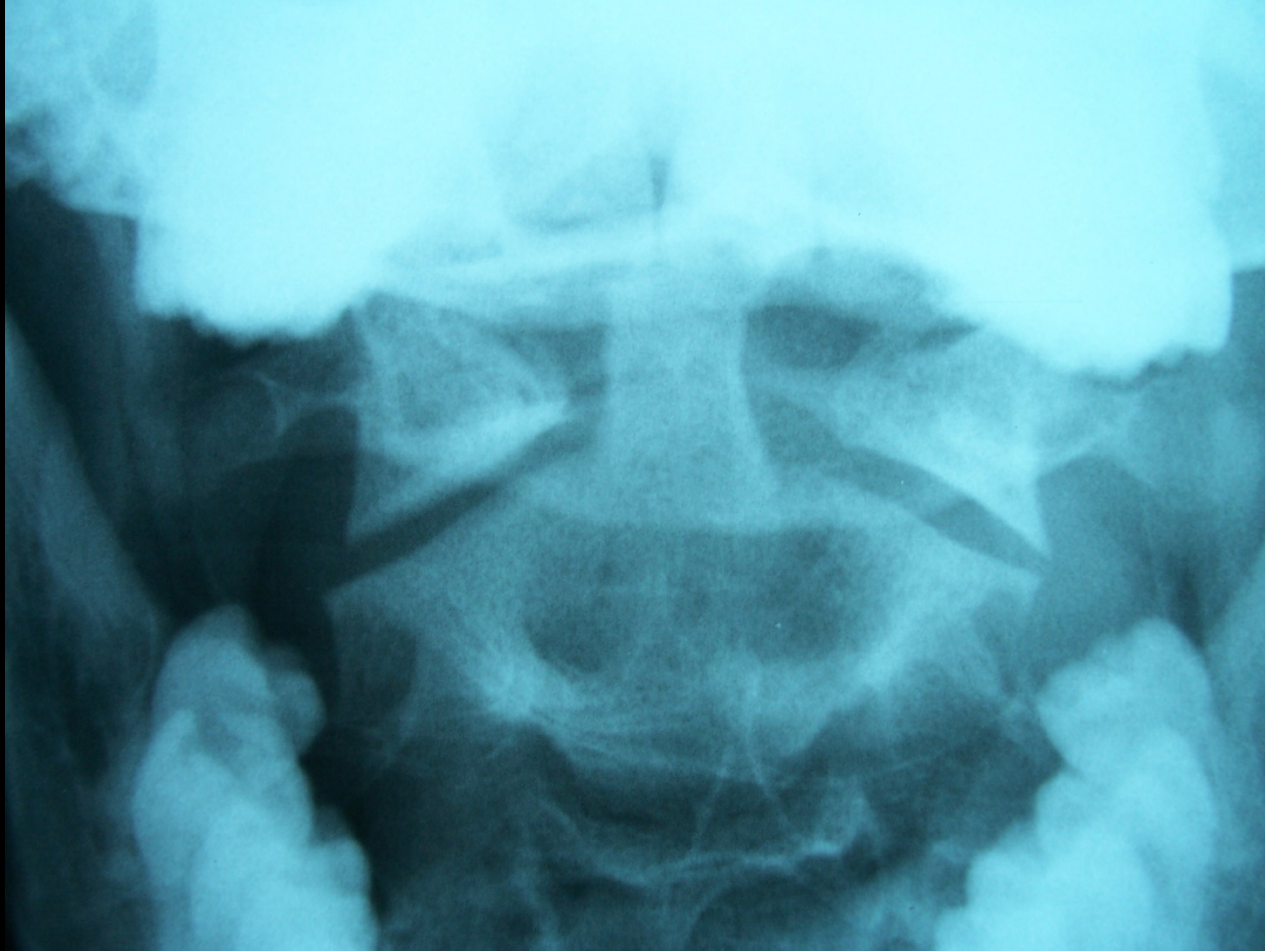
Düşme, boyun ağrısı

X-ray



Düşme, boyun ağrısı

X-ray



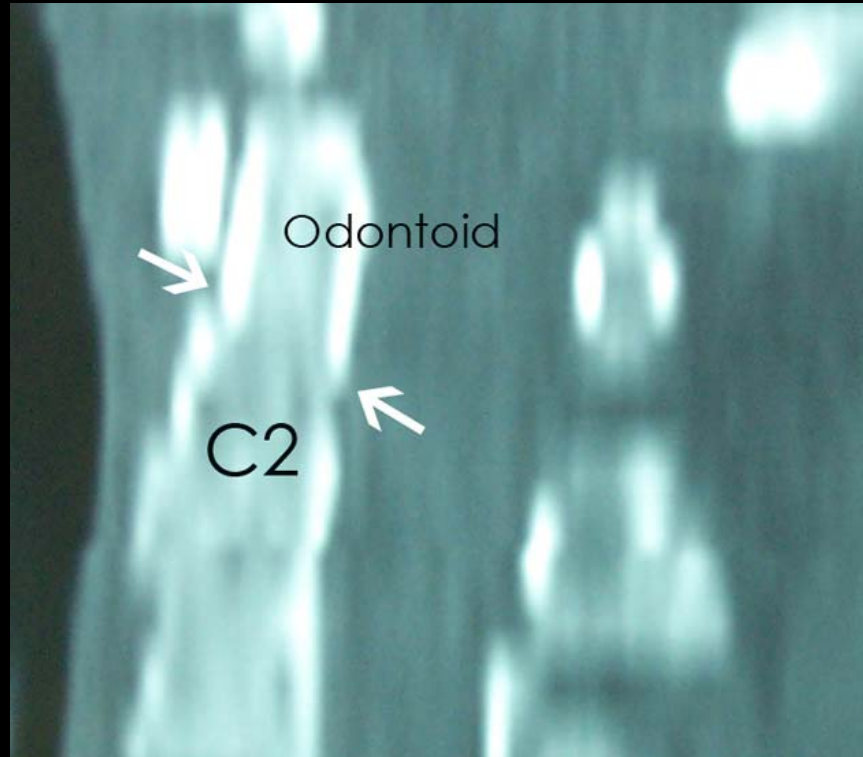
Düşme, boyun ağrısı

CT



Düşme, boyun ağrısı

Odontoid Fraktürü



Düşme, boyun ağrısı

Özet

- NEXUS / CCR
- Obsesif-Kompulsif davranış
- ONE view is NO view
- İyi bir radyologla çalışmak

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

The Canadian C-Spine Rule versus the NEXUS Low-Risk Criteria in Patients with Trauma

Ian G. Stiell, M.D., M.Sc., Catherine M. Clement, R.N.,
R. Douglas McKnight, M.D., Robert Brison, M.D., M.P.H.,
Michael J. Schull, M.D., M.Sc., Brian H. Rowe, M.D., M.Sc.,
James R. Worthington, M.B., B.S., Mary A. Eisenhauer, M.D., Daniel Cass, M.D.,
Gary Greenberg, M.D., Iain MacPhail, M.D., M.H.Sc., Jonathan Dreyer, M.D.,
Jacques S. Lee, M.D., Glen Bandiera, M.D., Mark Reardon, M.D.,
Brian Holroyd, M.D., Howard Lesiuk, M.D., and George A. Wells, Ph.D.

İçerik

- Olası boyun travmasına yaklaşım
- Kazanın mekanizması boyun travması ile ilgili ip ucu verebilir mi?
- En riskli travma mekanizmaları neler?
- En riskli fraktürler neler?
- Hangi kırık anstabil?
- Tanıya nasıl gidilir?
- Radyolojik tetkikleri nasıl değerlendirelim?
- Tedavi yaklaşımlarındaki yenilikler neler?

≥ 2000

Literatür ne diyor?

Literatüre Ulaşım

- İnsan
- Ana dergilerde
 - Klinik araştırma
 - Klinik Rehber
 - Metanaliz raporu
 - Sistematiik derlemeler
- NIH, NICE, SIGN vb rehber yayınlayan siteler
- EBM siteleri

Olay yerine gittiniz (112)
Her hastaya spinal immobilizasyon
uygulayalım mı?

Olası Boyun Travmasına

Yaklaşım *Spinal immobilizasyon*

Ann Emerg Med, 2005

Prospective Performance Assessment of an Out-of-Hospital Protocol for Selective Spine Immobilization Using Clinical Spine Clearance Criteria

RM Domeier

- 4 yıl, prospektif çalışma
- 13,357 hasta
- %3 fraktür (n=415)
- Sens %92, Spes %40

Prospective Performance Assessment of an Out-of-Hospital Protocol for Selective Spine Immobilization Using Clinical Spine Clearance Criteria

Robert M. Domeier, MD
Shirley M. Frederiksen, RN, MS
Kathy Welch, MS, MPH

From the University of Michigan/Saint Joseph Mercy Hospital Emergency Medicine Residency (Domeier, Frederiksen), and the University of Michigan (Welch) Ann Arbor, MI.

Study objective: We determine whether the use of an emergency medical services (EMS) protocol for selective spine immobilization would result in appropriate immobilization without spinal cord injury associated with nonimmobilization.

Methods: A 4-year prospective study examined EMS and hospital records for patients after the implementation of an EMS protocol for selective spine immobilization. EMS personnel were trained to perform and document a spine injury assessment for out-of-hospital trauma patients with a mechanism of injury judged sufficient to cause a spine injury. The assessment included these clinical criteria: altered mental status, evidence of intoxication, neurologic deficit, suspected extremity fracture, and spine pain or tenderness. The protocol required immobilization for patients with a positive assessment on any of those criteria. Outcome characteristics included the presence or absence of spine injury and spine injury management.

Results: The study collected data on 13,483 patients; 126 of the patients were subsequently excluded from the study because of incomplete data, leaving a study sample of 13,357 patients with complete data. Spine injuries were confirmed in the hospital records for 3% (n=415) of patients, including 50 patients with cord injuries and 128 patients with cervical injuries. Sensitivity of the EMS protocol was 92% (95% confidence interval [CI] 89.4 to 94.6%) resulting in nonimmobilization of 8% of the patients with spine injuries (33 of 415). None of the nonimmobilized patients sustained cord injuries. The specificity was 40% (95% CI 38.9 to 40.5%).

Conclusion: The use of our selective immobilization protocol resulted in spine immobilization for most patients with spine injury without causing harm in cases in which spine immobilization was withheld. [Ann Emerg Med. 2005;46:123-131.]

0196-0644/\$-see front matter
 Copyright © 2005 by the American College of Emergency Physicians.
 doi:10.1016/j.annemergmed.2005.02.004

Complete this section on all patients with a mechanism of injury suggestive of potential for spine injury.

INDICATOR POSITIVE	YES	CANNOT ASSESS	NO
Altered Mental Status			
Evidence of Intoxication			
Neurological Deficit			
Suspect Extremity Fracture			
Cervical Pain			
Cervical Tenderness			
Thoraco/Lumbar Pain			
Thoraco/Lumbar Tenderness			
Spine Immobilization (check)	YES	NO	

Karar

Bu kriterler ile servikal yaralanması olan hastaların bir kısmı immobilize edilmedi ama spinal kord hasarı da oluşmadı.

**Olay yerine gittiniz (112)
Kaşık sedyeye mi yoksa
düz travma tahtasına mı alalım ?**

Olası Boyun Travmasına

Yaklaşım *nereye alınsın?*

Prehosp Emerg Care, 2006

Comparison of the Ferno Scoop Stretcher with the long backboard for spinal immobilization.

JM Krell.

- 31 erişkine C3 'den T12'ye kadar elektromanyetik sensör
- İlk anda, kütük çevirme, tahtayı yerleştirme, düz yatırma, kaldırma esnasında sagittal, axial, lateral rotasyonlar kaydedilmiş
- Sırt tahtasında Rotasyonlar 6 – 8 derece daha fazla ($p < 0,001$)



Karar

Kaşık sedye daha az rotasyona neden oluyor.

**Spinal immobilizasyon
yapacaksınız, tahta, baş bantları
ve boyunluğunuz var.**

**Hepsini kullanalım mı yoksa
boyunluk kullanmasak da
olur mu?**

Olası Boyun Travmasına

Yaklaşım *C-Collar gerekli mi?*

Bestbets.org, 2001

Cervical collars in patients requiring spinal immobilization

John Butler

- Collar+Baş sabitleyici+sırt tahtası
- Baş sabitleyici+sırt tahtası
- 855 makale

Karar

C-Collar'ın zaten sırt tahtasında olan ve baş sabitleyici ile sabitlenmiş bir hastada ek yararı yok.

**Ambulansla AS'e hasta geldi
triage'da boyunluk
çıkarılabilir mi?**

Olası Boyun Travmasına

Yaklaşım *triajda boyunluk çıkarılabilir mi?*

Emerg Med J, 2006

Removal of C-spine protection by A&E triage nurses: a prospective trial of a clinical decision making instrument.

E Pitt.

- 112 hasta, Triaaj hemşiresi NEXUS
- NEXUS (-) 59 hastanıniki çıkartılabilmiş
- Ortalama 23,3 dk kazanılmış ($p < 0.005$)
- Collar'ı çıkarılan hiçbir hastada ciddi hasar saptanmamış

Karar

Triage hemşiresi tarafından basit kurallar uygulanarak collar çıkarılabilir, bu hasta bakımı ve memnuniyeti için önemli bir zaman kazancı sağlar

**AS ortamında OST hastasının
havayolu sorunu olduğunu tesbit
ettiniz ve entübasyon kararı
aldınız.**

Ne ile entübe ederseniz daha iyi?

Olası Boyun Travmasına

Yaklaşım *Ya entübasyon gerekirse...*

Anesth Analg, 2005

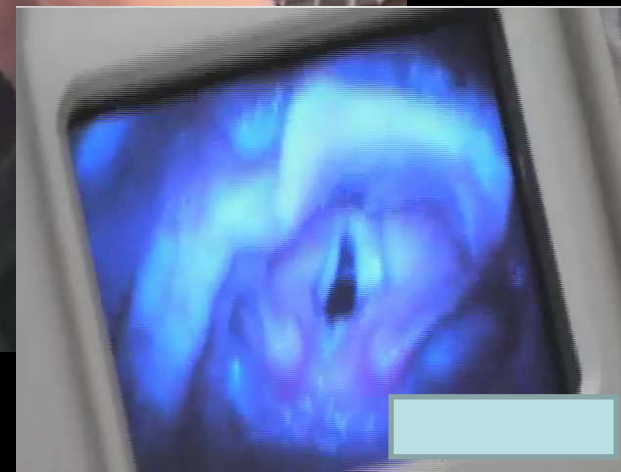
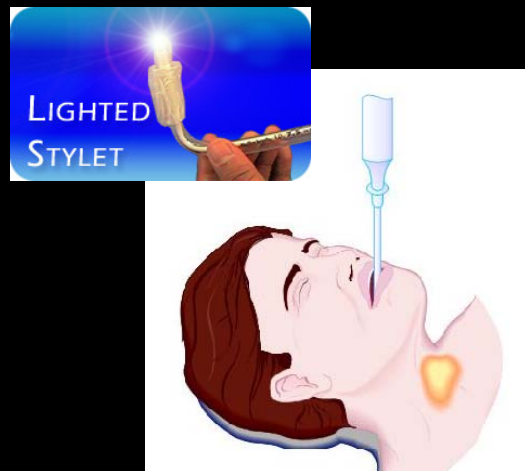
Cervical spine motion: a fluoroscopic comparison during intubation with lighted stylet, GlideScope, and Macintosh laryngoscope.

TP Turkstra

- 33 sağlıklı denek
- DL - Macintosh, GVL, ILS.
- Boyun hareketi = ILS, macintosh'dan daha AZ ($p < 0,03$)
- Laringoskopi zamanı = GVL'ta macintosh'tan daha UZUN ($p < 0,01$)

Karar

ILS, macintosh'tan daha iyi



Olası Boyun Travmasına

Yaklaşım *gerçekte ne yapılıyor?*

Emerg Med J, 2006

Potential cervical spine injury and difficult airway management for emergency intubation of trauma adults in the emergency department--a systematic review.
JE Ollerton.

- 1966 – 2003, 472 makale, 22 tanesi
- RSI = B
- Machintosh = B
- Tüp içinde guide = B
- MILS = B
- LMA = C

Table 3 Grading of recommendations

Grade	Details
A	The recommended action is supported by good evidence based on well designed studies (level of evidence I or II) directly applicable to the target
B	The recommendation is supported by fair evidence based on well designed studies (level of evidence I, II, or III-1) from which evidence can be extrapolated to the target population or The evidence is supported by weaker studies (level III or IV evidence) with overall consistency of results and directly relevant to the target population
C	The recommendation is supported by expert opinion only, based either on weaker studies (level III-2, III-3, or IV evidence) from which evidence can be extrapolated to the target population, or consensus of expert opinion

Karar

Var olan rehberlerin kanıt düzeyleri memnuniyet verici düzeyde değil

Nasıl Tanı Koyalım?

Önce Fizik Muayene

Tanı Araçları *Klinik bulgular*

Am J Surg, 2008

Cervical spine fractures in geriatric blunt trauma patients with low-energy mechanism: are clinical predictors adequate?

SP Schrag.

- Düşük enerjili travmalı >65 yaş hastalar
 - Ayakta veya otururken düşme
- Yaş ortalaması 83.6
- Sadece **BOYUN HASSASİYETİ** servikal kırıklarla belirgin bir ilişki gösteriyor. $P = 0.001$
 - **Tüm fraktörü olanların %45.5'inde (+)**

Tanı Araçları *Klinik bulgular*

Am J Surg, 2008

Cervical spine fractures in geriatric blunt trauma patients with low-energy mechanism: are clinical predictors adequate?

SP Schrag.

Table 2
Predictors studied

Predictor variable	Chi square	P
Cephalohematoma	2.653	.103
Focal neurologic deficit	.469	.493
Confusion	.155	.694
Cervical spine tenderness	18.151	.0001*
Head CT	.391	.532
Facial fractures	2.611	.106
Other fractures	.584	.445

* Statistically significant.

Table 3

Performance table using cervical spine tenderness to rule out a fracture

Sensitivity	74.2%
Specificity	70.3%
PPV	57.7%
NPV	83.3%

PPV = positive predictive value; NPV = negative predictive value.

Karar

Klinik prediktörler yaşlılarda servikal travmayı saptama da yetersiz

Kime X-ray isteyelim?

Tanı Araçları *Kime Xray?*

Am J Emerg Med, 2007

Application of clinical criteria for ordering radiographs to detect cervical spine fractures

RM Moscati.

- Hangi klinik kriterler fraktürle daha fazla birliktelik gösteriyor?
- 2044 hasta, 1347'si x-ray'e gidiyor, 50 fraktür
- Sadece
 - Servikal hassasiyet
 - Nörolojik defisit

Tanı Araçları *Kime Xray?*

Am J Emerg Med, 2007

Application of clinical criteria for ordering radiographs to detect cervical spine fractures

RM Moscati.

Table 2 Results grouped as total of subjects by individual criterion			
Criterion	Total subjects	Subjects with cervical spine fracture (%)	Odds ratio (95%CI)
Altered mentation	455	17 (4%)	1.03 (0.57-1.88)
Distracting injury	347	18 (5%)	1.69 (0.94-3.05)
Cervical spine tenderness	349	23 (7%)	2.59 (1.46-4.58)
Neck pain	326	14 (4%)	1.25 (0.67-2.35)
Neurologic deficit	42	16 (38%)	23.37 (11.49-47.52)
Palpable deformity	7	0 (0%)	

Karar

Kriterlerden herhangi birinin olması, olası fraktörü saptamak için yararlı.

Kırık olan hastalarda bu kriterlerden en az biri (+).

Tanı Araçları *Kime Xray?*

N Eng J Med, 2003

The Canadian C-Spine Rule versus the NEXUS Low-Risk Criteria in Patients with Trauma

IG Stiel.

- Prospektif, 9 AS
- 8283 hastanın 169'unda klinik olarak önemli servikal yaralanma (%2)
- Sensitivite CCR (%99.4) > NEXUS (%90.7), $p < 0.001$
- Spesifisite CCR (%45.1) > NEXUS (%36.8), $p < 0.001$
- Radyografi ihtiyacı CCR kullanılırsa daha az

Tanı Araçları *Kime Xray?*

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

The Canadian C-Spine Rule versus the NEXUS Low-Risk Criteria in Patients with Trauma

Ian G. Stiell, M.D., M.Sc., Catherine M. Clement, R.N.,
R. Douglas McKnight, M.D., Robert Brison, M.D., M.P.H.,
Michael J. Schull, M.D., M.Sc., Brian H. Rowe, M.D., M.Sc.,
James R. Worthington, M.B., B.S., Mary A. Eisenhauer, M.D., Daniel Cass, M.D.,
Gary Greenberg, M.D., Iain MacPhail, M.D., M.H.Sc., Jonathan Dreyer, M.D.,
Jacques S. Lee, M.D., Glen Bandiera, M.D., Mark Reardon, M.D.,
Brian Holroyd, M.D., Howard Lesiuk, M.D., and George A. Wells, Ph.D.

Table 1. The NEXUS Low-Risk Criteria.*

Cervical-spine radiography is indicated for patients with trauma unless they meet all of the following criteria:

No posterior midline cervical-spine tenderness, †

No evidence of intoxication, ‡

A normal level of alertness, §

No focal neurologic deficit, ¶ and

No painful distracting injuries. ||

Tanı Araçları

Kime Xray?

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

The Canadian C-Spine Rule versus the NEXUS Low-Risk Criteria in Patients with Trauma

Ian G. Stiell, M.D., M.Sc., Catherine M. Clement, R.N.,
R. Douglas McKnight, M.D., Robert Brison, M.D., M.P.H.,
Michael J. Schull, M.D., M.Sc., Brian H. Rowe, M.D., M.Sc.,
James R. Worthington, M.B., B.S., Mary A. Eisenhauer, M.D., Daniel Cass, M.D.,
Gary Greenberg, M.D., Iain MacPhail, M.D., M.H.Sc., Jonathan Dreyer, M.D.,
Jacques S. Lee, M.D., Glen Bandiera, M.D., Mark Reardon, M.D.,
Brian Holroyd, M.D., Howard Lesiuk, M.D., and George A. Wells, Ph.D.

Any high-risk factor that mandates radiography?

Age ≥ 65 yr or dangerous mechanism or paresthesias in extremities

No

Yes

Any low-risk factor that allows safe assessment of range of motion?

Simple rear-end motor vehicle collision or sitting position in the emergency department or ambulatory at any time or delayed (not immediate) onset of neck pain or absence of midline cervical-spine tenderness

No

Radiography

Yes

Unable

Able to rotate neck actively?

45° left and right

Yes

No radiography

Figure 1. The Canadian C-Spine Rule.

For patients with trauma who are alert (as indicated by a score of 15 on the Glasgow Coma Scale) and in stable condition and in whom cervical-spine injury is a concern, the determination of risk factors guides the use of cervical-spine radiography. A dangerous mechanism is considered to be a fall from an elevation ≥ 3 ft or 5 stairs; an axial load to the head (e.g., diving); a motor vehicle collision at high speed (>100 km/hr) or with rollover or ejection; a collision involving a motorized recreational vehicle; or a bicycle collision. A simple rear-end motor vehicle collision excludes being pushed into oncoming traffic, being hit by a bus or a large truck, a rollover, and being hit by a high-speed vehicle.

Tanı Araçları *Kime Xray?*

N Eng J Med, 2003

The Canadian C-Spine Rule versus the NEXUS Low-Risk Criteria in Patients with Trauma

IG Stiel.

THE NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

The Canadian C-Spine Rule versus the NEXUS Low-Risk Criteria in Patients with Trauma

Ian G. Stiell, M.D., M.Sc., Catherine M. Clement, R.N.,
R. Douglas McKnight, M.D., Robert Brison, M.D., M.P.H.,
Michael J. Schull, M.D., M.Sc., Brian H. Rowe, M.D., M.Sc.,
James R. Worthington, M.B., B.S., Mary A. Eisenhauer, M.D., Daniel Cass, M.D.,
Gary Greenberg, M.D., Iain MacPhail, M.D., M.H.Sc., Jonathan Dreyer, M.D.,
Jacques S. Lee, M.D., Glen Bandiera, M.D., Mark Reardon, M.D.,
Brian Holroyd, M.D., Howard Lesiuk, M.D., and George A. Wells, Ph.D.

Table 4. Sensitivity, Specificity, and Negative Predictive Value of the Two Rules for 162 Cases of "Clinically Important" Injury among 7438 Patients.*

Result of Assessment	Canadian C-Spine Rule		NEXUS Criteria	
	Injury	No Injury	Injury	No Injury
Positive (no.)	161	3995	147	4599
Negative (no.)	1	3281	15	2677
Sensitivity (%)	99.4 (95% CI, 96–100)†		90.7 (95% CI, 85–94)†	
Specificity (%)	45.1 (95% CI, 44–46)†		36.8 (95% CI, 36–38)†	
Negative predictive value (%)	100		99.4	

* A total of 845 cases were classified as indeterminate and are therefore omitted from this analysis.

† P<0.001. CI denotes confidence interval.

Karar

CCR, NEXUS'tan daha iyidir.

Tanı Araçları *Kime Xray?*

JAMA, 2008

Decisions About Cervical Spine Radiography Following Trauma

JH Harris.

CCR'da 4 temel sorun...

1. Tehlikeli mekanizmanın tarifi yetersiz, ucu açık.
2. Ligamentöz yaralanma, klinik olarak önemli yaralanma ve arkadan araç çarpması arasında bir değerlendirme hatası var
 - Anterior subluksasyon, arkadan çarpmalarla oluşan ve posterior ligaman rüptürü ile karakterize ciddi bir yaralanmadır. Bu nedenle arkadan çarpma masum olamaz.
3. Posterior ligaman hasarında hastalar 45 derece başlarını döndürürler, bu hareket bu hasarda ağrı yapacak bir stres oluşturmaz.
4. %55 kadar az film kullanımı oranı çok iyimser

Tanı Araçları...Ya Çocuklarda...

Bestbets.org, 2003

Need for cervical spine imaging for alert children after trauma

A Kantos.

- Alert bir çocukta x-ray çekmeden sadece klinik muayene ile ciddi servikal travma ekarte edilebilir mi?
- 1966 – 2002 sonu
- 298 makale, 3 makale

Karar

>9 yaş çocuklarda, NEXUS kriter ihlali yoksa grafi gereksizdir.

Ya
Fleksiyon – Ekstensiyon
Grafisine ne demeli...

Tanı Araçları...*Grafler, FECSxray...*

Bestbets.org, 2004

Role of flexion/extension radiography in neck injuries in adults

E Pitt.

- Künt travma sonrası boyun ağrısı olan alert bir hastada lateral grafi normal iken FE grafisi YDT ve ligaman hasarının tanısına yararı olur mu?
- 1966 – 2004
- 101 makale, 5 makale

Karar

CT / MRI varlığında, FECSx-ray'in yararı yok denecek kadar az.

CT ?

Tanı Araçları...*Xray'e karşı CT...*

Surg Neuro, 2008

Is the lateral cervical spine x-ray obsolete during the initial evaluation of patients with acute trauma?

A Fisher.

- Lateral x-ray rutinden çıkarılabilir mi?
- 895 travma hastası
- 177'sinde hem LCXR hemde LCCT var
- %28 olguda (51) LCXR yetersiz kalitede diye CT çekilmiş
- %20 hastada da (38) LCXR'de fraktür (-) denmesine rağmen CT'de (+)

Karar

CT servikal travmayı değerlendirmek için ilk inceleme olmalı, LCXR rutinden çıkarılmalı

Tanı Araçları...*Xray'e karşı CT...*

J Surg Res, 2008

Is The Lateral Cervical Spine Plain Film Obsolete?

TM Duane.

- Lateral x-ray rutinden çıkarılabilir mi?
- 2004 – 2006 arası, prospektif, 1004 travma hastası
- 84 hastada fraktür (+)
- 84 hastanın 84'ünde CT'de (+), 68'i LCXR'de (+)
- CT'si (-) olan 920 hastanın 7'sinde LCXR'de YANLIŞ (+)

Karar

CT servikal travmayı değerlendirmek için ilk inceleme olmalı, LCXR rutinden ve ATLS algoritmelerinden çıkarılmalı

**Klinik Rahatsız Edici
Xray ve CT Normal
Eee sonra...**

Tanı Araçları...*MRI'in yeri*

J Trauma, 2008

Magnetic resonance imaging (MRI) in the clearance of the cervical spine in blunt trauma: a meta-analysis.

RD Muchow.

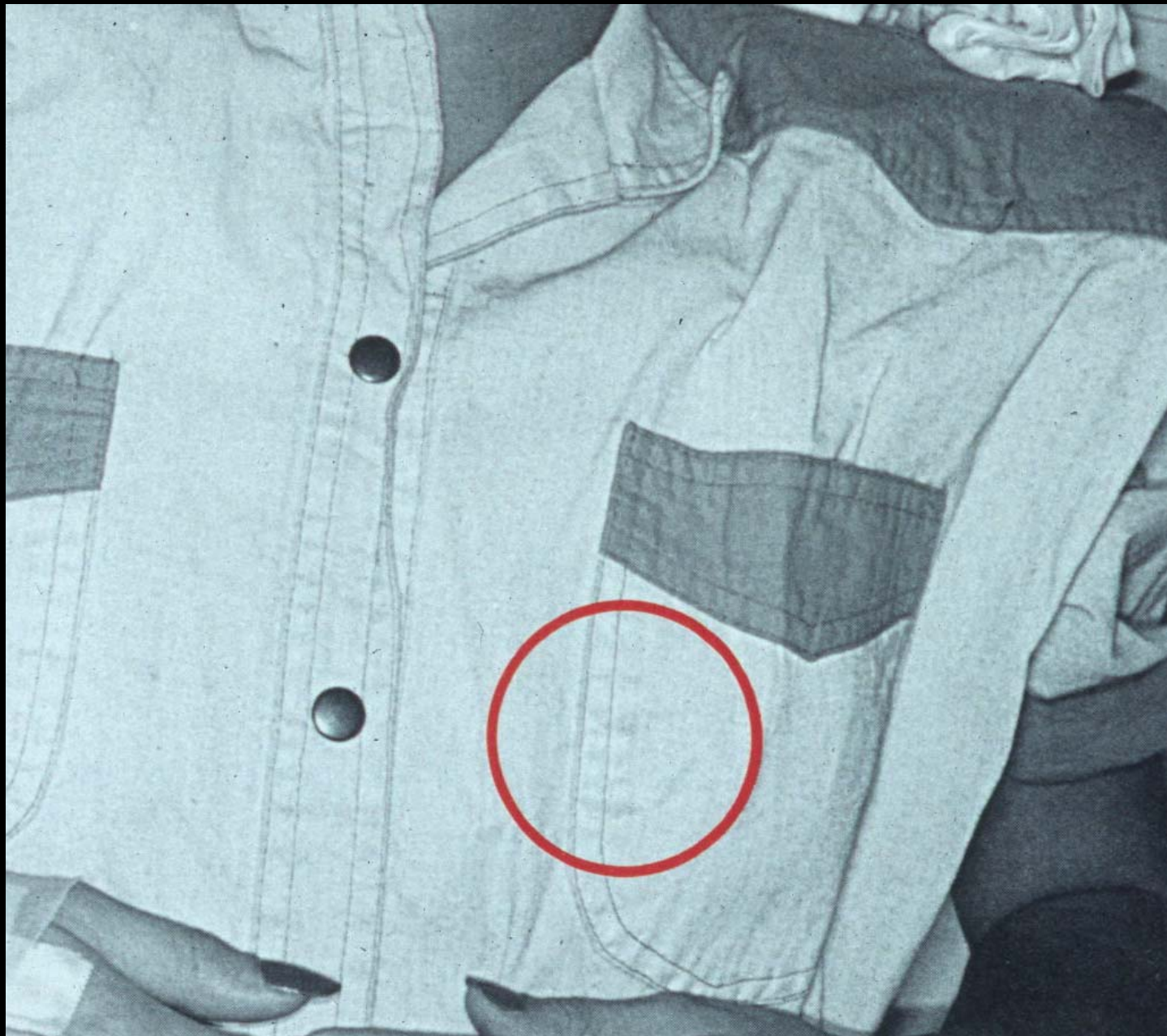
- LCXR ve CT'si normal olan klinik olarak şüphe duyulan hastalarda MRI'in yeri – METAANALİZ RAPORU
- En az 30 hasta içeren çalışmalar,
- 464 hastayı içeren 5 adet I. Düzey protokol
- NPV = %100, PPV = %94.2
- Sens = %97.2i Spes = %98.5
- **XR ve CT'si (-) hastaların %20.9'unda MRI ANORMAL**

Karar

Akut servikal yaralanmanın tam olarak dışlanması için MRI gereklidir.

**Kazanın mekanizması ipucu
verebilir mi?**

**En riskli travma mekanizmaları
neler?**



Mekanizma

J Trauma, 2006

Cervical spine injury is highly dependent on the mechanism of injury following blunt and penetrating assault.

P Rhee.

- 2 Level I TC, retrospektif
- 57,532 hasta, %42,3 künt veya penetran yaralanma
- **Servikal fraktür**
 - Ateşli SY (%1,35) > Künt Travma (%0,41) > Delici Kesici AY
- **Spinal kord yaralanması** ASY > KT > DKAY
- **ASY'da giriş yeri ve SF/SKY ilişkisi** kulak – meme başı arası

Karar

Mekanizma hastanın boyun bölgesinin daha detaylı incelenmesini gerektirebilir.



ESOGUTF
Acil Tıp AD
örnek 2, 2006

Mekanizma, *Pediatrik hastalarda...*

Spine, 2007

Pediatric spinal injury type and severity are age and mechanism dependent.
LE Bilston.

- ≤ 16 , 340 hasta, retrospektif
- Trafik kazası = 1/3 olguda (+), 1/2 ciddi yaralanmada (+)
- TK > Düşme > spor yaralanmaları
- En sık yaralanan bölge = Servikal
- Küçük çocuklarda en ciddi yaralanmalar üst servikal bölgede
- 8 yaş üzerinde YDT'si daha sık

Karar

Trafik kazası en riskli mekanizma olmasına rağmen düşme ve spor aktiviteleri konusunda koruyucu önlemler artırılmalı,



ESOGUTF
Acil Tıp AD
örnek 4, 2007

**En sık rastlanan ve
en riskli fraktürler neler ?**

En sık rastlananlar

Ann Emerg Med, 2001

Distribution and Patterns of Blunt Traumatic Cervical Spine Injury

W Goldberg... NEXUS grubu

- 34,069 künt travmalı hastada 1195 fraktür, 231 slx/dslx
- En fazla kırılan servikal vertebra,
 - C2
 - sonra C7 ve C8
- En fazla disloke olanlar ise
 - C5-C6 > C6-C7 > C4-C5

Karar

Fraktürler için üst ve alt vertebralara, dislokasyonlar için C5'den sonrası

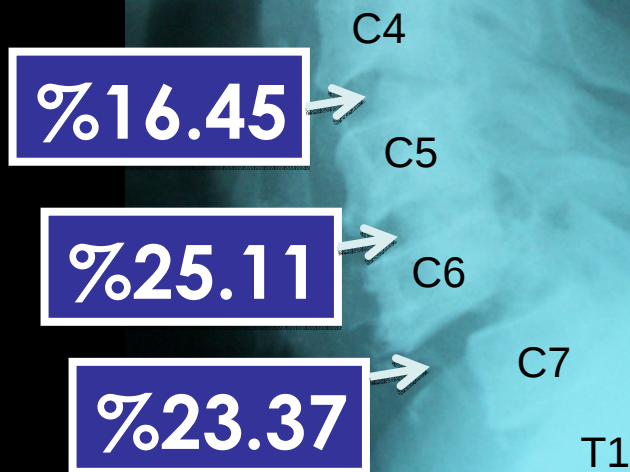


Table 2.
Distribution of dislocations and subluxations by cervical spine level.

Spine Interspace Level	No. of Injuries	% of Injuries
Atlanto-occipital	5	2.16
C1-C2	23	9.96
C2-C3	21	9.09
C3-C4	23	9.96
C4-C5	38	16.45
C5-C6	58	25.11
C6-C7	54	23.37
C7-T1	9	3.90
Total	231	100.00

ESOGUTF
Acil Tıp AD
örnek 1, 2006



C1

C2

%25.02



C5

C6

C7

%54



2007/05/17
= 41

Table 1.

Distribution of fractures by cervical spine level.

Spine Level	No. of Fractures	% of All Fractures
Occipital condyle	20	1.67
C1	105	8.79
C2 (nonodontoid)	194	16.23
Odontoid	92	7.70
C3	51	4.27
C4	84	7.03
C5	179	14.98
C6	242	20.25
C7	228	19.08
Total	1,195	100.00

ESOGUTF
Acil Tıp AD
örnek 3, 2007

Risksiz Kabul Edilenler

Ann Emerg Med, 2001

Distribution and Patterns of Blunt Traumatic Cervical Spine Injury

W Goldberg... NEXUS grubu

- Spinöz çıkıntı kırıkları
- Basit wedge kırıkları (<%25)
- İzole kopma kırıkları (Lig. Hasar olmamalı)
- Tip I odontoid kırıkları
- End-Plate kırıkları
- İzole osteofit kırıkları
- Trabekular kırıklar
- İzole transvers çıkıntı kırıkları

Radiographic cervical spine injuries categorized as not clinically significant.†*

1. Spinous process fractures
2. Simple wedge compression fracture*
3. Isolated avulsion fractures[§]
4. Type I odontoid fractures
5. End-plate fractures
6. Isolated osteophyte fractures^{||}
7. Trabecular fracture
8. Isolated transverse process fractures

*Failure to identify them would be extremely unlikely to result in any harm to patients (and if they required no specific treatment).

†Only if isolated, without evidence of other bony, ligamentous, or cord injuries.

[§]Without loss of at least 25% of body height.

^{||}Without associated ligamentous injury.

^{||}Not including corner fractures or teardrop fractures.

Karar

Bunların haricindekileri anstabil / riskli olarak düşünün

**Tedavide
ne yeni?**

Tedavide ne yeni? *Erken mobilizasyon*

Bestbets.org, 2005

Neck sprains should be mobilised early

S Carley.

- Travma sonrası boyun ağrısı olan hastada boyunluk veya erken mobilizasyondan hangisi semptomları olumlu etkiliyor
- 1966 – 2005
- 138 makale, 9 makale

Karar

Basit boyun ağrısı olan hastalara BOYUNLUK VERMEYİN, erken hareket daha iyi.

Tedavide ne yeni? *Erken mobilizasyon*

Bestbets.org, 2005

Neck sprains should be mobilised early

S Carley.

WAD Evre	Açıklama	Tedavi
I	Ağrı, sertlik, hassasiyet	YOK
II	Nokta hassasiyeti + kısıtlı boyun hareketleri	1-3 gün istirahat, ağrı kesici
III	+ nörolojik bulgular (duysal ve motor defisit)	Tüm radyolojik testler normal ise 6 hafta sonra tekrar değerlendir

Karar

Basit boyun ağrısı olan hastalara BOYUNLUK VERMEYİN, erken hareket daha iyi.



TATD III. Acil Tıp Asistan Sempozyumu



13 - 15 Haziran 2008
Eskişehir



**Acil Servis
Yönetimi**



**Acil Tıp'ta
Profesyonel
Gelişim ve Yönetim**



**Kanıtı Dayalı
Acil Tıp**



Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof. Dr. Necla Özdemir Konferans Salonu

İletişim ve Organizasyon
<http://atas2008.tr.gg>
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Acil Tıp Anabilim Dalı

<http://atas2008.tr.gg>
www.tatd.org.tr
www.ogu.edu.tr



Türkiye
Acil Tıp Derneği
Acil Tıp Asistan Komisyonu



ESOGÜ Tıp
Acil Tıp
Anabilim Dalı



ESKİŞEHİR
OSMANGAZI
ÜNİVERSİTESİ

27 Mayıs 2008

09:00

Türkiye Acil Tıp Asistanları
Ortak Sınavı

BAŞARILAR

İlk 3 Sıradaki Asistanın
Kayıt ve Konaklama Giderleri
ESOGUTF ATAD