



Dr. Öğr.Üyesi. M . MURAT
OKTAY

Hastanın Bilinci Konfüze, Kapalı ! Ama Kanama Yok ?

Doktor bu ne ?



KONKÜZYON

Hafif Travmatik Beyin İnjürisi

Güncel bir konu mu?

Scopus

[Search](#)
[Sources](#)
[Alerts](#)
[Lists](#)
[Help](#)
[SciVal](#)
[Register](#)
[Login](#)

13,725 document results

[View secondary documents](#)
[View 19992 patent results](#)
[View 1471 Mendeley Data](#)

(TITLE-ABS-KEY (concussion)) AND ((concussion)) AND (concussion)

[Edit](#)
[Save](#)
[Set alert](#)
[Set feed](#)

Search within results...

Refine results

Limit to

Exclude

Access type

Open Access (2,042)

Other (11,683)

Year

2019 (210)

2018 (1,250)

Analyze search results

Show all abstracts

Sort on: Date (newest)

All

Export

Download

View citation overview

View cited by

Add to List

Print

Email

Share

	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
1	A cohort study to identify and evaluate concussion risk factors across multiple injury settings: findings from the CARE Consortium Open Access	Van Pelt, K.L., Allred, D., Cameron, K.L., (...), McCrea, M., Broglio, S.P.	2019	Injury Epidemiology 6(1),1	0
View abstract Full Text View at Publisher Related documents					
2	Multi-objective optimization algorithm based on improved particle swarm in cloud computing environment	Zhang, M., Li, G.	2019	Discrete and Dynamical Systems - Series S 12(4-5), pp. 1413-1428	0

Tanım

Kafa travması sonucu;

Kısa süreli amnezi ya da bilinç bulanıklığının görülebildiği,

Bilinç kaybı olabilen ya da olmayan,

GKS: 14-15 olduğu,

Görüntüleme bulgusu çoğunlukla olmayan (varsa da cerrahi müdahale gerektirmeyen) klinik bir tablodur.

Sıklığı

- Tüm kafa travmalarının % 75-95'i (1,2)
- Hastaların yaklaşık yarısı 15 - 34 yaşları arasındadır.
- Erkekler/Kadın 2.0: 1 ve 2.8: 1 [2,3].

Etiyoloji

- % 20 – 45 Motorlu taşıt kazaları (gençlerde ↑)
- % 30-38 Düşmeler (yaşlılarda ↑)
- % 10 İş kazaları
- %10 Eğlence kazaları
- % 5-17 Saldırıları [3,4]
- Spor yaralanmaları [5]
- Savaşa katılan askerlerde blast etkisi yaratan olaylar [6]

Risk faktörleri

- Düşük sosyoekonomik durum
- Düşük bilişsel işlev
- Zehirlenmeler [2,8].

Patofizyoloji

- Travma beyinde nöropatolojik değişikliklere neden olur.
- Akut klinik semptomlar yapısal hasardan çok **fonksiyon bozukluğuna** bağlı meydana gelir [9].
- Kortikal kasılmalar oluşabilir [10].
- Hafif derecelerde aksonal hasar olduğu varsayılmaktadır.
- **Difüzyon Tensör MRG** ile, korpus kallosumda sitotoksik ödem olduğunu göstermiştir [11-14].

Akut Semptom ve Bulgular

Baş ağrısı, Baş dönmesi

Bulanık veya çift görme

Bulantı-Kusma

Uyku bozuklukları

Bilinç kaybı

Duygu ve Bilişsel Bozukluklar

Oryantasyon Bozukluğu ve Konfüzyon

Işık ve Gürültü Duyarlılığı

Amnezi: Anterograd
Retrograd

Ekstremitte güçsüzlüğü veya hemiparezi,

Denge Bozukluğu

Nöbet Geçirme

Klinik Değerlendirme-İzlem

- Hafif TBİ sonrası nörolojik bozulma, **intrakranial hematomu** düşündürür [15].
- Kötüleşen baş ağrısı,
- Fokal nörolojik bulgular,
- Konfüzyon ve bilinç kaybı (bir dakikadan fazla),
- Nörolojik muayenedeki anormallikler

Tüm bu durumlar acil görüntüleme ve nöroşirürji konsültasyonu gerektirir [16]

Westmead travma sonrası amnezi ölçeği

WPTAS'taki herhangi bir soruya yanlış cevap verilmesi kafa travmasından sonra **kognitif bozulma** için pozitif bir test olarak kabul edilir [17,18]:

- Adın ne?
- Burası neresi?
- Neden buradasın?
- Hangi aydayız?
- Hangi yıldayız?

- Hangi şehirdesiniz?
- Kaç yaşındasınız?
- Doğum günün ne zaman?
- Günün hangi saatindeyiz ?
- Bir sonraki hatırlama için üç fotoğraf gösterilir



Health

Facility:

FAMILY NAME

MRN

GIVEN NAME

☐ MALE ☐ FEMALE

D.O.B. ____/____/____

M.O.

ADDRESS

ABBREVIATED WESTMEAD POST
TRAUMATIC AMNESIA SCALE (A-WPTAS)
INCORPORATING THE GLASGOW COMA SCALE (GCS)
AND PICTURE RECOGNITION

LOCATION / WARD

COMPLETE ALL DETAILS OR AFFIX PATIENT LABEL HERE

A-WPTAS is to be used within 24hrs of injury for patients with a suspected closed head injury and a GCS 13-15.
Patients must be opening their eyes spontaneously and obeying commands to be suitable for A-WPTAS.

REFER TO YOUR LOCAL CLINICAL EMERGENCY RESPONSE SYSTEM (CERS) PROTOCOL
FOR INSTRUCTIONS ON HOW TO MAKE A CALL TO ESCALATE CARE FOR YOUR PATIENT

Yellow Zone

IF YOUR PATIENT HAS ANY YELLOW ZONE A-WPTAS CRITERIA * YOU MUST FOLLOW THE YELLOW ZONE
RESPONSE INSTRUCTIONS ON THE NSW STANDARD OBSERVATION CHARTS

* A-WPTAS YELLOW ZONE Criteria

- A drop of 1 point on the Glasgow Coma Scale or the patient is no longer obeying commands
- Any new onset of limb weakness (a decrease of 1 or more points on the MRC scale for muscle strength)
- Any persistent abnormal alertness, behaviour, cognition, vomiting or severe headache
- Persistent post traumatic amnesia (A-WPTAS score of <18/18 at 4 hours post injury)

Red Zone

IF YOUR PATIENT HAS ANY RED ZONE A-WPTAS CRITERIA * YOU MUST CALL FOR A RAPID RESPONSE
(AS PER LOCAL CERS) AND FOLLOW THE RED ZONE RESPONSE INSTRUCTIONS ON THE NSW STANDARD
OBSERVATION CHARTS

A-WPTAS RED ZONE Criteria

- A drop of 2 or more points on the Glasgow Coma Scale
- Glasgow Coma Scale ≤ 8
- Changes in pupil size in association with pupil dilation and / or loss of light reaction
- Seizure activity (including focal, generalised and absence seizures)

Target set of pictures



Health

Facility:

FAMILY NAME

MRN

GIVEN NAME

☐ MALE ☐ FEMALE

D.O.B. ____/____/____

M.O.

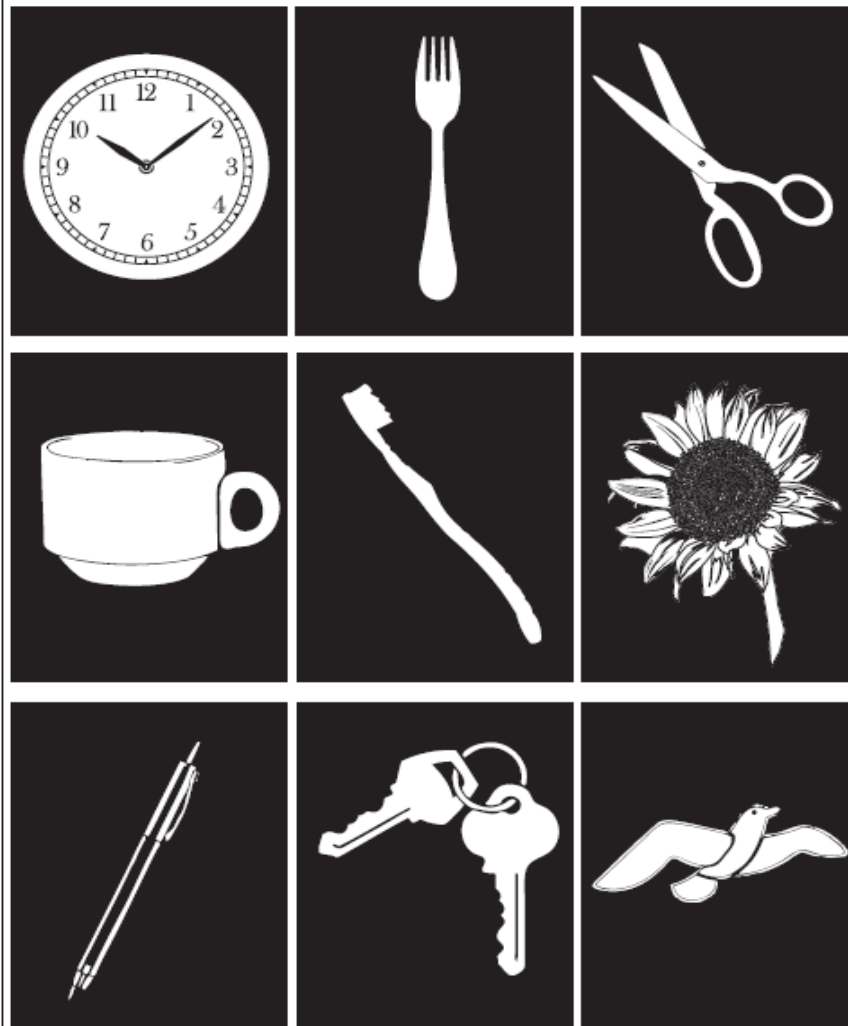
ADDRESS

ABBREVIATED WESTMEAD POST
TRAUMATIC AMNESIA SCALE (A-WPTAS)
INCORPORATING THE GLASGOW COMA SCALE (GCS)
AND PICTURE RECOGNITION

LOCATION / WARD

COMPLETE ALL DETAILS OR AFFIX PATIENT LABEL HERE

Set of 9 pictures



ABBREVIATED WESTMEAD POST TRAUMATIC
AMNESIA SCALE (A-WPTAS)

SMR060.950

SMR060.950

Görüntüleme

- **Kontrastsız-BT** görüntüleme
- **HMPAO SPECT**: Technetium-99m (Tc-99m) heksametilpropilen amin oksim tekli foton emisyonu bilgisayarlı tomografi
- **FDPET SPET**: fludeoksiglukoz pozitron emisyon tomografisi
- Hafif TBI'da yaygın yapısal ve / veya fizyolojik bozulma rolünü desteklemektedir [19-25].
- Mevcut veriler klinik kullanım ve bireysel hastalara uygulama için yetersizdir [26].

BT İçin ACEP klinik karar politikası

Bilinç kaybı veya travma sonrası amnezi bulunmayan hastalarda

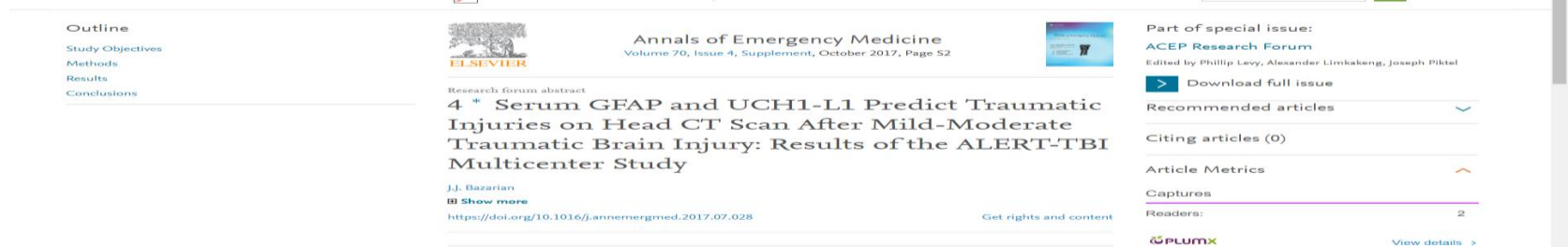
- Şiddetli baş ağrısı,
- Kusma,
- Yaş >65,
- GKS<15,
- Baziler kafatası kırığının fizik muayene bulguları,
- Fokal nörolojik defisit,
- *Koagulopati,
- **Tehlikeli travma mekanizması

BT İçin ACEP klinik karar politikası

Bilinç kaybı veya amnezi ile birlikte,

- Baş ağrısı,
- Kusma,
- Yaş>60,
- İlaç/alkol intoksikasyonu,
- Kısa zaman hafıza kaybı,
- Klavikula seviyesinin üzerinde yaralanma belirtisi,
- Posttravmatik nöbet,
- GKS<15,
- Fokal nörolojik defisit,
- *Koagulopati

Biyobelirteçler



- Halen rutin klinik uygulamalarda kullanılmamaktadır.
- BTI™ (**Brain Trauma Indicator**) protein biyobelirteçleri
 - Ubiquitin Carboxy-terminal Hydrolase-L1 (UCH-L1)
 - Glial Fibrillary Acidic Protein (GFAP)
- Hafif travmatik beyin yaralanması şüphesi olan hastaların 1 / 3'e kadar görüntülemeyi azaltabildiği sonucuna varılmış.

Kimleri Hastanede gözleyelim

- GCS <15
- BT'de anormallikler
- Nöbetler
- Kanama diyatezi olan veya oral antikoagülan kullanan hasta
- Diğer nörolojik bozukluk
- Tekrarlayan kusmalar [27].
- Hastanın evinde refakatçisinin olmaması

- Kontüzyonlu veya minör intraserebral kanamalı (<10 mL) stabil hasta izlemlerinde BT'yi tekrarlama kararı klinik değerlendirme esasına dayanmalıdır [28,29,30].

- Erken taburculuk için;
 - Antikoagülasyon tedavisi alan intraserebral kanamalı
 - Kontüzyonu olan stabil hastalarda BT tekrarı ?

Bu yaklaşımı destekleyecek sınırlı veri var

Gözlem Sırasında Dikkat Önerileri

- Beklenen uyanma anında hastayı uyandıramamak
- Motor zayıflık veya uyuşukluk
- Şiddetli veya kötüleşen baş ağrıları
- Somnolans veya karışıklık
- Huzursuzluk, kararsızlık
- Görme ile ilgili zorluklar
- Kusma, ateş
- Üriner veya bağırsak inkontinansı
- **Komplikasyonsuz beyin sarsıntısı olan hastalar için, en az 24 saat boyunca dinlenme süresi önerilir;**

Beni Dinlediđiniz İçin Teřekkürler



Kaynaklar

- 1- Vos PE, Battistin L, Birbamer G, et al. EFNS guideline on mild traumatic brain injury: report of an EFNS task force. Eur J Neurol 2002; 9:207.
- 2- Kraus JF, McArthur DL. Epidemiologic aspects of brain injury. Neurol Clin 1996; 14:435.
- 3-Feigin VL, Theadom A, Barker-Collo S, et al. Incidence of traumatic brain injury in New Zealand: a population-based study. Lancet Neurol 2013; 12:53.
- 4-Jennett B, Frankovyski RF. The epidemiology of head injury. In: Handbook of Clinical Neurology, Braakman R (Ed), Elsevier, New York 1990. Vol 13, p.1.
- 5-McKee AC, Cantu RC, Nowinski CJ, et al. Chronic traumatic encephalopathy in athletes: progressive tauopathy after repetitive head injury. J Neuropathol Exp Neurol 2009; 68:709.
- 6-Xydakis MS, Ling GS, Mulligan LP, et al. Epidemiologic aspects of traumatic brain injury in acute combat casualties at a major military medical center: a cohort study. Ann Neurol 2012; 72:673.
- 8-Nordström A, Edin BB, Lindström S, Nordström P. Cognitive function and other risk factors for mild traumatic brain injury in young men: nationwide cohort study. BMJ 2013; 346:f723.
- 9-McCrory P, Meeuwisse WH, Aubry M, et al. Consensus statement on concussion in sport: the 4th International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2012. Br J Sports Med 2013; 47:250.

Kaynaklar

- 19- McAllister TW, Sparling MB, Flashman LA, Saykin AJ. Neuroimaging findings in mild traumatic braininjury. J Clin Exp Neuropsychol 2001; 23:775.
- 20-Hughes DG, Jackson A, Mason DL, et al. Abnormalities on magnetic resonance imaging seen acutely following mild traumatic brain injury: correlation with neuropsychological tests and delayed recovery. Neuroradiology 2004; 46:550.
- 21-Kant R, Smith-Seemiller L, Isaac G, Duffy J. Tc-HMPAO SPECT in persistent post-concussion syndrome after mild head injury: comparison with MRI/CT. Brain Inj 1997; 11:115.
- 22-Korn A, Golan H, Melamed I, et al. Focal cortical dysfunction and blood-brain barrier disruption in patients with Postconcussion syndrome. J Clin Neurophysiol 2005; 22:1.
- 23-Umle EM, Sandel ME, Alavi A, et al. Dynamic imaging in mild traumatic brain injury: support for the theory of medial temporal vulnerability. Arch Phys Med Rehabil 2002; 83:1506.
- 24- Chen SH, Kareken DA, Fastenau PS, et al. A study of persistent post-concussion symptoms in mild head trauma using positron emission tomography. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2003; 74:326.
- 25-Metting Z, Rödiger LA, Stewart RE, et al. Perfusion computed tomography in the acute phase of mild head injury: regional dysfunction and prognostic value. Ann Neurol 2009; 66:809.

Kaynaklar

- 10-Goodman JC. Pathologic changes in mild head injury. Semin Neurol 1994; 14:19.
- 11- Wilde EA, McCauley SR, Hunter JV, et al. Diffusion tensor imaging of acute mild traumatic brain injury in adolescents. Neurology 2008; 70:948.
- 12-Mayer AR, Ling J, Mannell MV, et al. A prospective diffusion tensor imaging study in mild traumatic brain injury. Neurology 2010; 74:643.
- 13 -Aoki Y, Inokuchi R, Gunshin M, et al. Diffusion tensor imaging studies of mild traumatic brain injury: a meta-analysis. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2012; 83:870.
- 14- Croall ID, Cowie CJ, He J, et al. White matter correlates of cognitive dysfunction after mild traumatic brain injury. Neurology 2014; 83:494.
- 15-Liau LM, Bergsneider M, Becker DP. Pathology and pathophysiology of head injury. In: Neurological surgery: A comprehensive reference guide to the diagnosis and management of neurosurgical problems, 4th ed, Youmans JR, Becker DP, et al (Eds), Saunders, Philadelphia 1996. p.1549.
- 16-Practice parameter: the management of concussion in sports (summary statement). Report of the Quality Standards Subcommittee. Neurology 1997; 48:581.
- 17- Shores EA, Lammél A, Hullick C, et al. The diagnostic accuracy of the Revised Westmead PTA Scale as an adjunct to the Glasgow Coma Scale in the early identification of cognitive impairment in patients with mild traumatic brain injury. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2008; 79:1100.
- 18- Ponsford J, Willmott C, Rothwell A, et al. Use of the Westmead PTA scale to monitor recovery of memory after mild head injury. Brain Inj 2004; 18:603.

Kaynaklar

- 26-Wintermark M, Sanelli PC, Anzai Y, et al. Imaging evidence and recommendations for traumatic brain injury: advanced neuro- and neurovascular imaging techniques. AJNR Am J Neuroradiol 2015; 36:E1.
- 27- Joseph B, Aziz H, Pandit V, et al. Prospective validation of the brain injury guidelines: managing traumatic brain injury without neurosurgical consultation. J Trauma Acute Care Surg 2014; 77:984.
- 28-Wintermark M, Sanelli PC, Anzai Y, et al. Imaging evidence and recommendations for traumatic brain injury: conventional neuroimaging techniques. J Am Coll Radiol 2015; 12:e1.
- 29-Bee TK, Magnotti LJ, Croce MA, et al. Necessity of repeat head CT and ICU monitoring in patients with minimal brain injury. J Trauma 2009; 66:1015.
- 30-Thorson CM, Van Haren RM, Otero CA, et al. Repeat head computed tomography after minimal brain injury identifies the need for craniotomy in the absence of neurologic change. J Trauma Acute Care Surg 2013; 74:967.