



Original

## Comparación de la regla canadiense y los criterios de New Orleans en el traumatismo craneal leve en un hospital español



Joaquín Valle Alonso<sup>a,\*</sup>, Francisco Javier Fonseca del Pozo<sup>b</sup>, Manuel Vaquero Álvarez<sup>c</sup>, Elisa Lopera Lopera<sup>d</sup>, Marisol García Segura<sup>d</sup> y Ricardo García Arévalo<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Urgencias, Royal Bournemouth Hospital, Bournemouth, Reino Unido

<sup>b</sup> Instituto Maimónides de Investigación Biomédica, Hospital Reina Sofía, Universidad de Córdoba. DCCU de Montoro, Córdoba, España

<sup>c</sup> Unidad Gestión Clínica Linares, Centro Salud San José, Linares, Jaén, España

<sup>d</sup> Servicio de Urgencias, Hospital Valle de los Pedroches, Pozoblanco, Córdoba, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 22 de marzo de 2016

Aceptado el 13 de julio de 2016

On-line el 10 de octubre de 2016

#### Palabras clave:

Traumatismo craneoencefálico leve

Reglas de valoración

TC

Servicio de urgencias

### R E S U M E N

**Fundamento y objetivo:** Comparar 2 escalas para la valoración de pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) leve, la regla canadiense (EC) y los criterios de New Orleans (NO), de acuerdo a su precisión diagnóstica, en pacientes que acuden a un servicio de urgencias hospitalario, así como determinar los valores predictivos más importantes.

**Método:** Estudio transversal realizado en un hospital de primer nivel en el periodo de enero del 2011 a enero del 2013. Se incluyeron los pacientes con criterios de TCE leve. A todos los pacientes se les realizó una tomografía computarizada (TC) de cráneo como parte del protocolo interno y se completó con la EC y los criterios de NO. Consideramos como variable principal la presencia de lesiones traumáticas en el TC, y como variables secundarias la intervención neuroquirúrgica y el síndrome posconmocional. Se compararon la sensibilidad, especificidad, los valores predictivos y el índice de validez (IV) de la EC y de los criterios de NO en el subgrupo de pacientes con una puntuación en la escala de coma de Glasgow (GCS) de 15 puntos.

**Resultados:** Se evaluaron un total de 217 pacientes, de los que 197 presentaban una puntuación en la GCS de 15 puntos. Ambas escalas mostraban un 100% de sensibilidad cuando se presentaba una lesión importante en el TC, la EC 100% (IC 95%: 97,4-100%) y los criterios de NO 100% (IC 95%: 97,4-100%), pero la EC consiguió mayores valores de especificidad 25,3% (IC 95%: 18,6-32%), valor predictivo positivo (VPP) e IV.

Las 2 escalas mostraron un 100% de sensibilidad en relación con la intervención neuroquirúrgica, y la EC con criterios de alto riesgo consiguió, claramente, una mayor especificidad, VPP e IV de 55,2 (IC 95%: 8,3-62,2%) vs. 7,6 (IC 95%: 3,8-11,5%) de NO.

Con respecto al síndrome posconmocional, los criterios de NO mostraron mayor sensibilidad 100% (IC 95%: 96,2-100%) y valores predictivos, aunque menor especificidad e IV comparado con la EC 76,9% (IC 95%: 50,2-100%).

**Conclusiones:** Nuestro estudio demuestra la alta sensibilidad de la EC y de los criterios de NO en pacientes con TCE leve tanto para detectar una lesión clínica importante en el TC como la necesidad de una intervención neuroquirúrgica, así como una mejor especificidad de la EC comparada con los criterios de NO. Se recomienda la adopción de reglas de predicción clínica, en especial de la EC, para la solicitud de un TC de cráneo en pacientes con TCE leve.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: joa51274@hotmail.com (J. Valle Alonso).

**Keywords:**  
Head injury  
Assessment rules  
CT  
Emergency department

## Comparison of the Canadian CT head rule and the New Orleans criteria in patients with minor head injury in a Spanish hospital

### A B S T R A C T

**Background and objective:** To compare two scales for assessment of patients with mild head injury. The Canadian CT Head Rule (CCHR) and New Orleans Criteria (NOC) according to their diagnostic accuracy in patients attending an emergency department, and to determine the most important predictive values.

**Method:** Cross-sectional study in a first-level Hospital in the period of January 2011 to January 2013. Patients with mild head injury criteria were included. All the patients underwent a computed tomography (CT) of the head as part of internal protocol and the CCHR and NOC criteria were recorded for each patient. We consider the main variable the presence of traumatic lesions on CT and, as secondary variables, neurosurgical intervention and post-concussion syndrome. Sensitivity, specificity, predictive values and validity index (VI) of the CCHR and the NO criteria in the subgroup of patients with a Glasgow Coma Scale (GCS) score of 15 points were compared.

**Results:** A total of 217 patients, of whom 197 had a GCS score of 15 points were evaluated. Both rules showed 100% sensitivity when a significant injury was presented in the CT, the CCHR 100% (95% CI: 97.4%-100%) and the NO criteria 100% (95% CI: 97.4%-100%); but the CCHR achieved higher values of specificity 25.3% (95% CI: 18.6%-32%), positive predictive value (PPV) and VI.

The two rules showed a 100% sensitivity regarding neurosurgical intervention; however the CCHR with high-risk criteria showed better specificity, PPV and VI 55.2 (95% CI: 8.3%-62.2%) compared to the NO criteria 7.6 (95% CI: 3.8%-11.5%).

With regard to post-concussion syndrome criteria NO criteria showed better sensitivity 100% (95% CI: 96.2%-100%) and predictive values, but lower specificity and VI compared with the CCHR 76.9% (95% CI: 50.2%-100%).

**Conclusions:** Our study demonstrates the high sensitivity of the CCHR and the NO criteria in patients with mild head injury, both to detect a significant clinical lesion on CT or the need for neurosurgical intervention and better specificity of CCHR compared with NO criteria. The adoption of clinical prediction rules, especially the CCHR, to request a CT scan in patients with mild head injury should be recommended in the emergency department.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El traumatismo craneoencefálico (TCE) leve es una causa importante de morbimortalidad y una de las razones más habituales de visitas a urgencias<sup>1,2</sup>. La gran mayoría de los pacientes con TCE de <24 h están conscientes a su llegada a urgencias, presentando una puntuación en la escala de coma de Glasgow (GCS) de entre 14 y 15 puntos. Estos pacientes constituyen aproximadamente el 95% de todos los TCE<sup>3</sup>. Aunque están conscientes a la llegada, una pequeña parte de estos pacientes, entre el 0,4 y el 0,9%, necesitan una intervención neuroquirúrgica, y entre el 2 y el 20% tienen una lesión visible en el TC<sup>4</sup>. Muchos de ellos, por lo tanto, están sujetos a las exposiciones del TC, a ingreso hospitalario, o a ambos. En el servicio de urgencias, la realización de TC innecesarios no solo expone a los pacientes a la radiación, generando costos adicionales para el sistema de salud, sino que también disminuyen la eficiencia e impactan negativamente en el rendimiento del hospital.

Teniendo en cuenta estas premisas, se han publicado una serie de pautas y reglas de decisión, con el objetivo de guiar a los médicos de urgencias para minimizar el uso innecesario del TC y a su vez garantizar un diagnóstico preciso. Algunas de estas han sido validadas externamente con resultados variables<sup>5-7</sup>. Desafortunadamente, estas directrices generalmente no son aplicables a todos los pacientes que se presentan con un TCE leve en un servicio de urgencias. Además, existe la preocupación de que la introducción de nuevas directrices, como las guías del *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), puede conducir a un aumento del uso del TC en urgencias<sup>8</sup>. Una de las dudas más frecuentes que se nos plantea en un servicio de urgencias es en el paciente que presenta un TCE sin pérdida de conciencia, una puntuación en la GCS de 15 puntos y sin focalidad neurológica. En ellos, siempre surge la duda de cuándo está indicada la realización de un TC.

El objetivo del presente estudio consistió en comparar la validez de la regla canadiense (EC) y de los criterios de New Orleans

(NO), en una cohorte de pacientes con TCE leve que acudieron a un servicio de urgencias hospitalario, así como determinar los valores predictivos más importantes.

## Material y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo durante el periodo de enero del 2011 a enero del 2013, en el Hospital Comarcal Valle de los Pedroches de Córdoba (España), que atiende a una población total de 90.000 pacientes, y recibe 30.000 urgencias anuales, con una amplia dispersión geográfica.

Los criterios de inclusión fueron:

- Traumatismo directo en la cabeza en las últimas 24 h, con pérdida de conciencia y/o amnesia y/o cefalea difusa y/o vómitos.
- Puntuación en la GCS inicial de 14 o 15 puntos.

A todos estos pacientes se les realizó un TC de cráneo cuando ingresaron en urgencias, como parte del protocolo establecido según las guías de práctica clínica publicadas en 1996 sobre el tratamiento del TCE leve en adultos<sup>9</sup>.

Se excluyeron a los pacientes que presentaban una puntuación menor o igual a 13 puntos en la GCS (3 a 8 puntos [TCE grave] y de 9 a 13 puntos [TCE moderado]), la puntuación GCS de 13 puntos se incluye en el grupo de TCE moderado, a diferencia de la clasificación original de Rimel et al.<sup>10</sup>, ya que el riesgo de deterioro es similar; tampoco formaron parte de la muestra pacientes politraumatizados, embarazadas, anticoagulados con acenocumarol o nuevos anticoagulantes, así como los pacientes con déficits neurológicos focales y traumatismo abierto, ya que el riesgo de presentar un hematoma intracraneal era mayor.

El comité de ética de investigación del hospital aprobó el protocolo sin la necesidad de consentimiento informado con aprobación

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5681039>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5681039>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)