

# Delirium en pacientes con trauma craneoencefálico del Hospital Universitario San Jorge, EPS.

Julio César Gutiérrez S. MD.

Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira.

Carlos Alberto Acevedo Medina; Carlos David Castaño Quintero; Carolina Franco Gutiérrez;

Maria Luisa García Contreras; Manuel Julián Sánchez Londoño.

Estudiantes Programa de Medicina, Universidad Tecnológica de Pereira

## Resumen

*El trauma craneoencefálico (TEC) es cualquier alteración física o deterioro funcional del contenido craneal, secundario a un cambio brusco de energía mecánica, siendo una de sus complicaciones más frecuentes el Delirium, un síndrome neuropsiquiátrico cuyos síntomas esenciales incluyen deterioro cognitivo, alteración de la atención, el afecto y el comportamiento, que aparece súbitamente y tiene un curso fluctuante. Este estudio descriptivo incluyó 28 pacientes ingresados al Hospital San Jorge con diagnóstico de TEC durante los meses de marzo y abril de 2007, evaluados con escalas para detectar delirium. Se encontró que el 46% presentó Delirium en algún momento de su estadía hospitalaria, siendo mayor la incidencia en quienes presentaron TEC moderado y durante los primeros días de su hospitalización.*

**Palabras clave:** trauma craneoencefálico, delirium

**Recibido para publicación:** 17-03-2008

**Aceptado para publicación:** 23-05-2008

## Introducción

El trauma craneoencefálico (TEC) es definido como cualquier lesión física o deterioro funcional del contenido craneal, secundario a un cambio brusco de energía mecánica; ésta definición incluye causas externas que pudiesen provocar conmoción, contusión, hemorragia o laceración del cerebro, cerebelo, y tallo encefálico hasta la primera vértebra cervical (1). Es una patología muy frecuente en nuestro medio dadas las características socioculturales que nos envuelven. Pese a esto, no se ha podido llegar a un consenso sobre su epidemiología. Se estima que la incidencia se sitúa en 200 casos nuevos por 100.000 habitantes, de los cuales aproximadamente 10% serán considerados graves, 10% moderados y el restante 80% leves. Se presenta más frecuentemente en varones, con una relación hombre/mujer de 3/1, sobre todo en el grupo de edad comprendido entre los 15 y 29 años. En cuanto a la causa externa, los accidentes de tránsito representan el mayor porcentaje causal (73%), seguido por las caídas (20%) y lesiones deportivas (5%), con acentuadas diferencias según el grupo de edad y género (1). Debido al desarrollo y la sofisticación

en el manejo agudo del trauma, la sobrevida ha aumentado y con ello el número de pacientes que presentan secuelas neurológicas y psiquiátricas que se pueden manifestar con alteraciones cognitivas, afectivas y/o comportamentales, entre ellas el "Delirium", el cual se define como un síndrome neuropsiquiátrico cuyos síntomas esenciales incluyen deterioro cognitivo, alteración de la atención, el afecto y el comportamiento. Este cuadro es de aparición súbita con un curso fluctuante y es producido por alteraciones orgánicas intra o extracerebrales (2, 3). Estas alteraciones de la conciencia y/o del comportamiento pueden llevar al paciente a mayor morbilidad, estancia hospitalaria, secuelas y eventualmente llevarlo a la muerte. Aunque la asociación del TEC con Delirium parece obvia, han sido pocos los estudios que la demuestran; sin embargo, se han reportado cifras de hasta 69% de incidencia de Delirium en pacientes con TEC, las cuales pueden variar dependiendo del instrumento aplicado, de la población estudiada y del tipo e intensidad del TEC (1).

La causa de la aparición de Delirium en pacientes con TEC es multifactorial, donde se suman procesos hipóxicos y metabólicos con alteraciones inherentes al trauma mismo, los cuales llevan a una serie de alteraciones de la conciencia y del funcionamiento encefálico en general. Se ha evidenciado que a mayor intensidad del TEC mayor es la incidencia e intensidad de Delirium; sin embargo, se ha encontrado también que en la mayoría de los TEC, el Delirium va disminuyendo hasta desaparecer con el paso del tiempo (1). En nuestro medio, a pesar de que la violencia es un problema cotidiano, no se han llevado a cabo los estudios pertinentes para identificar la asociación entre estas dos patologías. Conocer los factores de riesgo, predisponentes y asociados, permitirá tener mejores elementos para una

evaluación y una intervención integral a un grupo de pacientes, cuyo pronóstico de sobrevida y secuelas va a depender de muchos factores, entre ellos la calidad de intervención dada desde el inicio del trauma. El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de Delirium en pacientes con TEC, así como evaluar las variables demográficas que puedan asociarse con esta complicación.

## ***Materiales y métodos***

Fueron evaluados todos los pacientes mayores de 18 años que ingresaron al Hospital San Jorge (HUSJ) de Pereira, con diagnóstico de TEC en cualquiera de sus tres grados, cuyo puntaje en la escala de coma de GLASGOW fuera superior o igual a 8, que pudieran responder los instrumentos utilizados y aceptar el consentimiento informado. A los pacientes se les aplicó a su ingreso la escala Mini-Mental State Examination de Folstein (MMSE), un instrumento diseñado para la medición del estado cognitivo del paciente y que puede detectar demencia y delirium; incluye 30 ítems que evalúan 6 capacidades cognitivas: orientación temporo-espacial, registro de información nueva, atención y cálculo, memoria, lenguaje y praxia constructiva, posee una sensibilidad del 87-100% y una especificidad del 62-100% (1, 4-7). También se aplicó el Confusion Assessment Method (CAM) que distingue entre demencia y delirium, debido a la medición de la temporalidad de los síntomas; se basa en los criterios del Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders versión IV revisada (DSM IV- TR-2000) de la Asociación Psiquiátrica Americana, y mide 4 elementos clínicos: (a) inatención, (b) comienzo agudo y curso fluctuante de la sintomatología, (c) pensamiento desorganizado y (d) alteración del nivel de conciencia. Tiene una sensibilidad del 94-100%, y una especificidad del 90-95% para Delirium (1-8). Este último se aplicó cada dos días durante el tiempo de estadía del paciente en la institución. Además se recopilaron datos biográficos de los pacientes, antecedentes patológicos, comorbilidades y los datos concernientes a la evolución clínica del paciente durante su tratamiento (complicaciones, intervenciones médicas y quirúrgicas). Los datos se transfirieron a una estructura en Excel 2003 para Windows XP. Se realizaron frecuencias simples y cruces bivariados por medio de EpiInfo 2002; se tomó un valor a priori de significancia estadística de  $p < 0.05$ .

## ***Resultados***

Ingresaron al estudio 28 pacientes de los cuales 17 (61%) eran hombres y 11 (39%) mujeres, de edades comprendidas entre 18 y 74 años, con una mediana de 39 años+/-14.3. De los pacientes, 3 (10.7%) eran analfabetas, 11 (39.3%) cursaron hasta primaria, 13 (47%) eran bachilleres y uno (3.6%) era universitario. Con respecto a la actividad socioeconómica, 17 personas (61%) eran empleadas o subempleadas, siete (25%) amas de casa, tres (11%) estudiantes y una persona (3.6%) reportó no ejercer actividad específica alguna. En el tipo de trauma el 100% presentaron trauma contuso, ya que quienes presentaron trauma penetrante en el período de la investigación, ingresaron con un puntaje en la escala de coma de GLASGOW menor o igual a 8 y la mayoría de ellos fallecieron. El mecanismo de trauma en 17 pacientes (61%) fue por accidente de tránsito (la mayoría motociclistas), 8 (28%) por caída y 3 (11%) por agresión física. Veinte pacientes (71%) se diagnosticaron como TEC leve y 8 (29%) como TEC moderado. Veinticuatro (85.7%) tuvieron un puntaje en la escala de GLASGOW de 15/15, 2 (7.1%) de 14/15, 1 (3.5%) de 13/15 y 1 (3.5%) de 12/15.

Tabla 1. Características demográficas y otras variables

	N	Escolaridad				Ocupación				Mecanismo de trauma		
		0	1	2	3	Des	Emp	A.C	Est	A.T	Cad	Les
Hombres	17	3	7	6	1	1	15	0	1	13	4	0
Mujeres	11	0	4	7	0	0	2	7	2	4	4	3
Total	28	3	11	13	1	1	17	7	3	17	8	3
Porcentaje	100%	11%	39%	46%	3.6%	3.6%	60%	25%	10%	60%	28%	11%

0: Ninguna; 1: Primaria; 2: Secundaria; 3: Universidad;  
 Des: Desempleados; Emp: Empleados; A.C: Ama de casa; Est: Estudiantes  
 A.T: Accidente de tránsito; Cad: Caída; Les: Lesión por agresión

Nueve pacientes (32%) presentaron enfermedad previa entre las cuales las más importantes fueron Diabetes mellitus e Hipertensión arterial; 5 pacientes (18%) estaban recibiendo medicamentos, 9 (32%) tenían un antecedente de intervención quirúrgica y 12 (43%) presentaban consumo de sustancias (tabaco y alcohol).

Al momento del ingreso el puntaje del MMSE estuvo entre 3 y 30, con una media de  $23 \pm 7.6$ ; 11 de los pacientes (39.3%) presentaron alteraciones cognitivas cuando se aplicó el MMSE. Con el CAM, 12 pacientes (43%) mostraron alteraciones compatibles con Delirium en la primera entrevista, que se realizó el día del ingreso o al día siguiente.

Tabla 2. Comparación del diagnóstico de Delirium entre uso del CAM y del MMSE

Pacientes con:	MMES Negativo para Diagnóstico Delirium	MMES Positivo para Diagnóstico Delirium	TOTAL
CAM Negativo para Diagnóstico Delirium	15	0	15
% Fila	100%	0.0%	100%
%Columna	88.2%	0.0%	53.5%
CAM Positivo para Diagnóstico Delirium	2	11	13
% Fila	15.3%	84.6%	100%
%Columna	11.7%	100%	46.4%
TOTAL	17	11	28
%Fila	60.7%	39.2%	100%
%Columna	100%	100%	100%

En la segunda entrevista (4to día) ningún paciente presentó sintomatología compatible con Delirium, evaluado por el CAM. Solo un paciente presentó un CAM positivo para Delirium a la tercera entrevista (6to día o posterior), este paciente había sido dado de alta al segundo día de sufrir el TEC y regresó cuatro días después presentando agitación, agresividad, y cuadro psicótico, razón por la cual fue remitido a un centro psiquiátrico.

Al comparar los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos MMSE y CAM, mediante cruces bivariados, se determinó que ambos son adecuados para el diagnóstico de Delirium, siendo el CAM más específico con una  $p=0.0000$ . Al comparar edad, género y escolaridad, se encontró que el Delirium fue más frecuente en pacientes de mayor edad, hombres, y con un nivel bajo de escolaridad; sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Con respecto al tipo de TEC en los pacientes que presentaron Delirium, siete pacientes (35%) de los que ingresaron con diagnóstico de TEC leve presentaron Delirium, mientras que seis (75 %) de los que ingresaron con diagnóstico de TEC moderado por clínica presentaron Delirium, lo que muestra un riesgo relativo mayor del 40% de presentar Delirium en los pacientes con TEC moderado con respecto a los de TEC leve.

**Tabla 3. Porcentaje de Delirium según tipo de TEC.**

	TEC Leve	TEC Moderado
Delirium (+)	35%	75%
Delirium (-)	65%	25%
TOTAL	100%	100%

### ***Discusión y conclusiones***

A partir de los presentes resultados obtenidos por medio del CAM se encontró una incidencia de Delirium en pacientes con TEC entre leve y moderado del 46%, resultado que comparado con otros estudios es menor (4), lo cual se debe principalmente a que en el presente estudio se excluyeron los pacientes con TEC severo.

Es de anotar que los datos epidemiológicos de la población incluida en la investigación concordaron con los reportados para el trauma craneoencefálico en nuestro país, que es más frecuente en hombres jóvenes, y cuya causa más común es accidente de tránsito y altamente relacionado con el uso de sustancias (1). También es necesario tener en cuenta que el HUSJ no es el único centro de referencia de TEC en la ciudad, y que a este acuden principalmente personas de bajos recursos económicos, baja escolaridad y sin estabilidad laboral.

Al analizar la información obtenida a partir de los instrumentos se encontró una correlación estadísticamente importante al usar MMSE y CAM; sin embargo, en la literatura universal, se reportan mayores niveles de sensibilidad con el CAM, ya que a diferencia del MMSE, este introduce el factor de temporalidad que es de gran importancia en el diagnóstico de Delirium. Además, a partir de este mismo factor, adquiere un mayor grado de especificidad al hacer diagnóstico diferencial con los diferentes tipos de demencia. Finalmente mediante los cruces de variables se logró determinar una relación directa entre la severidad del trauma y la presencia de Delirium, ya que existe un riesgo relativo alrededor del 40% para presentar Delirium en pacientes con TEC moderado con respecto a pacientes con TEC leve. Es necesario mencionar que aunque 12 (92.3%) de los pacientes que presentaron Delirium lo hicieron durante el primero o segundo día de hospitalización, un paciente presentó un cuadro compatible con Delirium al sexto día posterior al trauma.

### ***Referencias bibliográficas***

1. Nakase TR, Sherer M, Yablon SA, Kennedy R, Nick T. Persistent delirium and outcome following traumatic brain injury. TBI: Inspection of indices of delirium and amnesia. J Lat Neuropsychol Soc 2001; 8: 219.
2. Santana F, Olof L, Varli F, Velasco I, Eriksdotter M. Incidence and clinical features and subtypes of delirium in elderly patients treated for hip fractures. Dem Ger Cogn Dis. 2005; 20: 231-237.
3. Fugate LP, et al. Definition of agitation following traumatic brain injury: 1. a survey of the brain injury special interest group of the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. Ohio State University, Columbus, USA. Sep 1997.

4. Diaz V, Rodriguez J, Barrientos P, Serra M, Salinas H, Toledo C, et al. Utilización de procolonérgicos en la prevalencia del Delirium postoperatorio del adulto mayor sometido a fractura de cadera: ensayo clínico controlado. *Rev Neurol* 2001; 33(8): 716-719.
5. Gotor P, González J, Alarcón T. Factores asociados a la aparición de Delirium en pacientes geriátricos con fractura de cadera. *Rev Mult Gerontol* 2004; 14(3): 138-148.
6. Morrison R, Magaziner J, Gilbert M, Koval K, et al. Relationship between pain and opioid analgesics on the development of the following hip fracture. *Rev J Geron* 2003; 58(1): 76.
7. Sorensen D, Wikblad K. Acute confusional states in patients undergoing hip surgery. *Geron* 2000; 46(1): 36.
8. Dolan M, Hawkes W, Zimmerman S, Morrison R, et al. Delirium on hospital admission in aged hip fracture patients: prediction on mortality and 2-year functional outcomes. *J Geron* 2000; 55(9): 527.