

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

FACULTAD DE MEDICINA

U. S. S. S. T. E.

11237
110
2ej.

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

“VALOR PRONOSTICO DE LA ESCALA DE GLASGOW EN EL TCE”

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA LA DRA.

LETICIA CORINA MARTINEZ CARDONA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN

PEDIATRIA CLINICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DR. RICARDO LOPEZ FRANCO

Coordinador de Capacitación y
Desarrollo e Investigación

DR. BALTAZAR BARRAGAN

Profesor titular
del curso.

DR. GUILLERMO GONZALEZ ROMERO

Coordinador del Servicio
de Pediatría

22 OCT 1992



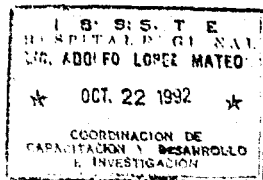
UNAM

Subdirección General Médica

Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación

Departamento de Investigación

1992





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RESUMEN

La Escala de Glasgow para la valoración del pronóstico en el TCE , se encuentra considerada como una de las mejores en el mundo , no solo por su confiabilidad sino por la accesibilidad en su aplicación por diferentes observadores , a un paciente , o a un grupo de pacientes .

En este estudio se valoró a un grupo de 60 pacientes en edad pediátrica en el Servicio de Urgencias del Hospital Lic . Adolfo López Mateos ; todos ellos con el diagnóstico de TCE , siendo todos valorados mediante la Escala de Glasgow a Ingreso ; a las 4hr : 8hr : 12hr : 24hr : 48hr ; y 72 hr . , observandose una relación estadísticamente significativa entre el bajo puntaje otorgado en la Escala de Glasgow y el mal pronóstico de nuestros pacientes .

SUMMARY

The Glasgow Scale values prognosis in cranial encephalic traumatism, is considered one of the best Instruments of high reliability in all over the World. Also it is simpler to use by different observers to a single patients or a group of patients.

In this study we evaluated one group of 60 patients in pediatric age in the Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E. Emergency Ward, all of them with diagnosis of cranial encephalic traumatism with the following values:Glasgow Scale at entry, at 4hr, 8hr, 12hr, 24hr, 48hr, and 72hr, observing a relationship statistically significative between the given low score of Glasgow Scale and bad prognosis to our patients.

INTRODUCCION

En la revisión de los artículos que apoyan la presente tesis se encuentran contemplados diferentes puntos de vista en cuanto a la aplicación de la Escala de Glasgow en comparación con otras escalas , en relación al valor pronóstico y de tratamiento .

Así tenemos la comparación de esta escala que valora la apertura de ojos , la respuesta motora , y la respuesta verbal , contra otras escalas resultando ser de las más útiles dado que puede ser aplicada por diferentes tipos de observadores con diferentes idiomas , además de poder ser aplicada a un paciente individual o a un grupo de pacientes de la misma manera ; además se encuentra al alcance de casi todas las instituciones lo que no sucede con otro tipo de estudios que se utilizan con el mismo fin pronóstico como lo son la tomografía axial computarizada y los potenciales evocados .

Solo se sugiere entrenar observadores para la aplicación de la Escala de Glasgow , siendo la persona que valora al paciente al ingreso la que continúe valorando al paciente durante su observación (1). Sabemos que la escala de Glasgow . tiene un valor pronóstico siempre y cuando sea aplicada al paciente en las primeras 6 hr. posteriores al traumatismo craneo encefálico (2) se han realizado estudios de seguimiento en pacientes entre los 3-15 años de edad , que fueron calificados con un puntaje de la escala de Glasgow de menos de 8 puntos , presentando secuelas que van desde la simple parálisis espástica hasta la PCI ; comparado con el daño que se presenta en un adulto , sabemos que el niño presenta un déficit en la adquisición de nuevas funciones mentales , y el adulto presentará un déficit de las funciones ya

adquiridas esto es debido a la plasticidad del cerebro del infante que el adulto va ha perdido, de aqui, la importancia de la importancia de la puntuación baja obtenida en la escala de Glasgow en relación al pronóstico de un niño con TCE (3).

Si se cuenta con otros estudios de gabinete como es la tomografía axial computarizada, debemos de correlacionar los hallazgos en esta, con la puntuación obtenida en la escala de Glasgow; por ejemplo, si en la TAC se encuentra compresión de las comisuras cerebrales, y nuestro paciente se ha calificado con una puntuación en la escala de Glasgow de 6 a 8 puntos, el pronóstico de nuestro paciente será pobre, sobre todo en cuanto a lo que a secuelas se refiere (4).

Se mencionan en la literatura otras escalas diferentes a la escala de Glasgow, con mayor confiabilidad que esta; como por ejemplo la RSL85, pero tiene el inconveniente de tener que ser aplicada por un sólo observador; por lo que continuamos prefiriendo el uso de la escala de Glasgow en la práctica clínica cotidiana (5); ya que ademas de poder ser aplicada de manera mas sencilla, la escala de Glasgow nos permite normar criterios de manejo, lo cual la hace de gran utilidad en las Instituciones en donde no se cuentan con otro tipo de recursos de gabinete para la valoración de los pacientes con TCE; en algunos de los pacientes tenemos como complicación la presentación de crisis convulsivas tempranas que por lo general se presentan 8 dias después de sufrido el TCE, pudiendo auxiliarnos con la puntuación obtenida en la escala de Glasgow, para considerar el uso de anticonvulsivantes, sobre todo en aquellos pacientes con una calificación menor de 8 puntos (6); en éstos mismos pacientes se

alienta el uso de pruebas neuroconductuales, ya que el puntaje antes mencionado, también se relaciona con alteraciones de la memoria y con un lento procesamiento de la información (7).

Además la escala de Glasgow define el estado de coma como un estado de ausencia de respuesta a pesar de la duración y el tiempo de falta de apertura de ojos, de ésta manera podemos establecer un manejo adecuado de manera oportuna; dando énfasis a la necesidad de determinar la causa del coma, y el sitio de la lesión (8); debiéndose llevar a cabo una monitorización constante de éste tipo de pacientes, tomándose como dato de alarma un puntaje en la escala de Glasgow menor de 7, ya que, se puede presentar un deterioro súbito en éstos pacientes aún cuando se encontraban aparentemente en buenas condiciones y esto puede ser secundario al desarrollo de una hematoma subdural o a edema cerebral difuso (9).

Para evaluar la utilidad pronóstica de la Escala de Glasgow en la valoración del TCE se realizó un estudio aplicado, exploratorio, clínico, transversal, prospectivo, abierto, a todo paciente en edad pediátrica con diagnóstico de TCE que ingresó al Servicio de Urgencias Pediatría del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, en el periodo comprendido entre Marzo de 1991 a Julio de 1992.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 60 pacientes que ingresaron al Servicio de Urgencias Pediatría, se incluyeron pacientes con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico de 1 mes a 14 años de edad, de ambos sexos, derechohabientes del ISSSTE, se excluyeron a los que se les había aplicado algún medicamento que modificara el estado de conciencia, a todos se les realizó nota de ingreso, evaluación clínica, y se les valoró con Escala de coma de Glasgow y Escala de coma de Glasgow modificada a los menores de 1 año con la siguiente metodología:

ESCALA DE COMA DE GLASGOW:

Respuesta Motora:

OBEDECE (6)

LOCALIZA (5)

RETIRA (4)

FLEXION ANORMAL (3)

ENTIENDE (2)

NADA (1)

Respuesta Verbal:

ORIENTADO (5)

CONFUSO (4)

PALABRAS INAPROPIADAS (3)

SONIDOS (2)

NINGUNA (1)

Apertura de ojos:

ESPONTANEA (4)

AL HABLAR (3)

AL DOLOR (2)

NINGUNA (1)

PUNTAJE: Máximo 15 puntos.

Mínimo 3 puntos.

ESCALA DE COMA DE GLASGOW MODIFICADA (10):

ESCALA VERBAL MODIFICADA PARA
PEQUEÑOS Y LACTANTES (Escala de
Glasgow).

Un mes: 1.- Ninguna.

- 2.- Llanto al estímulo.
- 3.- Llanto espontáneo.
- 4.- Papadea al tocarle las pestañas.
- 5.- Ruidos guturales.

Dos meses: 1.- Ninguna respuesta.

- 2.- Llanto al estímulo.
- 3.- Cierra los ojos a la luz.
- 4.- Sonríe en respuesta a los estímulos.
- 5.- Baibucea . sonidos de una vocal.

Tres meses: 1.- Ninguna respuesta.

- 2.- Llanto a los estímulos.
- 3.- Fija la atención y mira alrededor.
- 4.- Sonríe a los estímulos sonoros.
- 5.- Arrullos y cacareos con vocales prolongadas.

Cuatro meses : 1.- Ninguna respuesta .

- 2.- Llanto al estímulo.
- 3.- Vuelve la cabeza al sonido.
- 4.- Sonríe espontáneamente o tras estímulos.
- 5.- Voz modulada y vocalización perfecta de las
vocales.

Cinco meses: 1.- Ninguna respuesta .

2.- Llanto al estímulo .

3.- Localización grosera de la dirección del sonido.

4.- Conoce a los miembros de la familia.

5.- Parlotea a las personas y los muñecos.

Siete a Ocho meses : 1.- Ninguna respuesta .

2.- Llanto al estímulo.

3.- Conoce a la familia y sus voces.

4.- Parlotea.

5.- "BA" "MA" "PA".

Nueve a Diez meses: 1.- Ninguna respuesta.

2.- Llanto al estímulo.

3.- Conoce (Sonríe o ríe).

4.- Parlotea .

5.- "Mamá" "Papá".

Once a Doce meses : 1.- Ninguna respuesta.

2.- Llanto al estímulo .

3.- Conoce y sonríe .

4.- Parlotea.

5.- Palabras mamá y papá claramente.

Respuesta Motora:

Movimientos espontáneos NI (6)
Retira al contacto (5)
Retira al dolor (4)
Flexión anormal (3)
Extensión anormal (2)
Ninguna (1)

Respuesta Verbal :

Ruidos y gorgoros (5)
Irritable (4)
Llora ante el dolor (3)
Gime ante el dolor (2)
Ninguna (1)

Apertura de ojos :

Puntaje Maximo : 15 puntos

Espontánea (4)

Minimo: 3 puntos

Al habla (3)

Al dolor (2)

Ninguna (1)

Se valoraron ROT con martillo de reflejos , se valoraron reflejos oculares y respuesta concensual con estuche de diagnóstico Riechter , se valoró además la Escala de Glasgow al ingreso y a las 4 hr ; 8 hr ; 12 hr ; 24 hr ; 48 hr y 72 hr .

Se dividieron en 3 grupos : Gpo. A , los de Escala de Glasgow de 11-15 puntos , los del Gpo. B con Escala de Glasgow de 10-8 puntos , y los del Gpo. C con calificación de 7-3 puntos .

Se presentan tablas y gráficas y se analizan proporciones con χ^2 (contingencia).

RESULTADOS

Se estudiaron 60 pacientes , 29 pacientes femeninos , y 31 masculinos con (Grafica 1) un promedio de edad de 7 años y un rango de , menos de 6 meses a 14 años , todos tenían diagnóstico de TCE (Tabla 1) , 46 pacientes con un Glasgow de 11-15 puntos (Gpo. A); 8 pacientes con un Glasgow de 8-10 puntos (Gpo. B); y 6 pacientes con un Glasgow de 3-7 puntos (Gpo. C) , el primer grupo (Glasgow de 11-15 puntos , todos egresaron), del segundo grupo (Glasgow de 8-10 puntos , 3 pacientes egresaron y 5 ameritaron internamiento) y del tercer grupo (Glasgow de 3-7 puntos los 6 pacientes ameritaron internamiento , y 3 fallecieron) .

Se observó que en el Gpo. C ameritan internamiento todos los pacientes (100%) , el Gpo. B egresan 3 pacientes (37.5%) , y ameritan internamiento 5 (62.5%), y del Gpo. A , no amerita internamiento ningún paciente.

Observandose diferencia significativa entre los 3 grupos ($\chi^2 = P < 0.005$), en relación a la mortalidad se observó que del primer grupo no falleció ningún paciente , del segundo grupo tampoco y del tercer grupo fallecen 3 pacientes (33%) , siendo significativo ($\chi^2 P = .005$)(Tabla 2).

DISCUSION

Sabemos que la Escala de Glasgow se encuentra contemplada en la literatura , como una de las mejores escalas para la valoración del estado de conciencia en el TCE.

Ademas de que el puntaje guarda estrecha relación con el pronóstico y las complicaciones a corto y largo plazo.

En el presente estudio se ve la diferencia significativa entre la evolución del Gpo. A de los cuales se calificaron con un Glasgow de 11-15 puntos , siendo todos egresados a sus domicilios sin presentar complicación aparente durante la realizacion del trabajo , y los del Gpo. B los cuales fueron calificados con un Glasgow de 8-10 puntos ameritando ingreso a Hospitalización (62.5%) , y los del Gpo. C los cuales fueron calificados con un Glasgow de 7-3 siendo este el grupo de peor pronóstico ameritando ingreso a Hospitalización todos ellos presentandose 3 defunciones Dado lo anterior se concluye que la Escala de Glasgow es util en la valoración y el pronóstico de los pacientes en edad pediátrica que hayan sufrido TCE , en manos de observadores adiestrados en la aplicación de la misma.

CONCLUSIONES

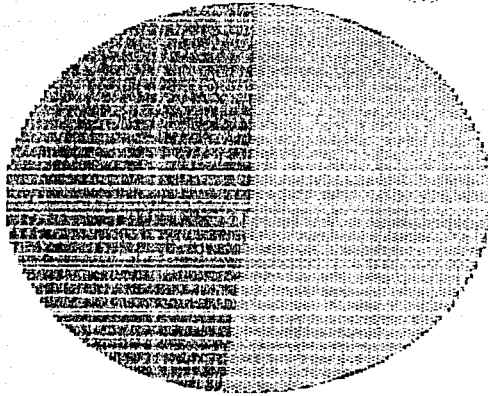
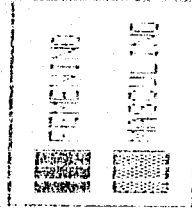
1.- El presente estudio demuestra que la Escala de Glasgow se relaciona proporcionalmente con el pronóstico, siendo el menor puntaje con el peor pronóstico, siendo en ocasiones mortal sobre todo cuando el puntaje obtenido inicialmente en la escala es bajo.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

EVALUACION DE ACUERDO AL PUNTAJE

TABLA No. 2

No. PACIENTES	GLASGOW	EGRESAN	INGRESAN	FALLECEN
46	11-15	46	0	0
8	8-10	3	5	8
6	3-7	0	3	3



29

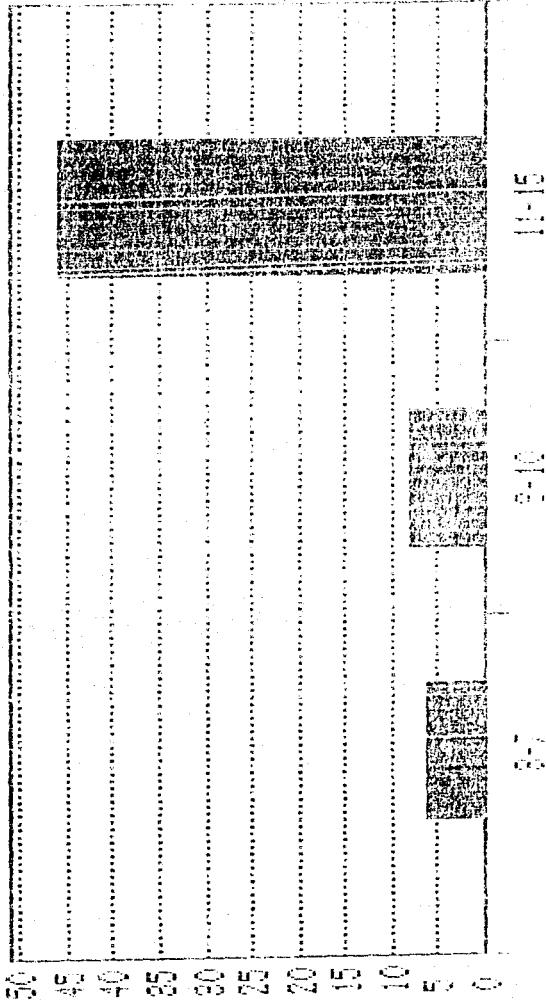
60

GRAPHIC No. 1

HRALM

3500

No. DE PACIENTES



GRAFICA No. 2

FUENTE: HPLALM VALORACION DE TCE CON LA ESCALA DE GLASSCO

PUNTAJE

8-7

9-10

11-15

BIBLIOGRAFIA

1.- Graham Teasdale et al.

OBSERVER VARIABILITY IN ASSESING IMPAIRED CONSCIOUSNESS AND COMA.

Journal of Neurology , Neurosurgery and Psychiatry .

Vol. 41:1978; pag. 603-10.

2.- B. Jenet et al.

PREDICTING OUTCOME IN INDIVIDUAL PATIENTS AFTER SEVERE HEAD INJURY.

The Lancet.

Mayo 15 , 1976.

3.- Hanan Costef et al.

LONG TERM FOLLOW UP REVIEW OF 31 CHILDREN WITH SEVERE CLOSED HEAD TRAUMA.

J. Neurosurgery.

Vol. 73:1990; pag. 684-87.

4.- Howard M. Bisenberg et al.

INITIAL CT FINDINGS IN 755 PATIENTS WITH SEVERE HEAD INJURY.

J. Neurosurgery.

Vol. 73 ; 1990; pag. 688-98.

5.- Jan Erick Staimark et al.

A COMPARISON OF THE GLASGOW COMA SCALE AND THE REACTION LEVEL SCALE (RLS 55)

J. Neurosurgery.

Vol. 69 :1988;pag. 699-706.

6. Yoon S. Hahn et al.
FACTORS INFLUENCING POSTTRAUMATIC SEIZURES IN CHILDREN.
Neurosurgery.
Vol. 22:1988; pag. 864-7.
7. Harvey S. Levin et al.
NEUROBEHAVIORAL OUTCOME 1 YEAR AFTER SEVERE HEAD INJURY.
J. Neurosurgery.
Vol. 73:1990;pag. 699-709.
8. Bayan Jennet et al.
ASPECTS OF COMA AFTER SEVERE HEAD INJURY.
The Lancet.
23 de Abril 1977.
9. Sanguasin Rainalert et al.
MANAGEMENT OF HEAD INJURY PATIENTS WHO TALKED AND
DETERIORATED.
Surgery, Neurology.
Vol. 31 -27:9:1990.
10. Jerome Tager et al.
COMA SCALES IN PEDIATRIC PRACTICE.
AJDC.
Vol. 144:1990; pag. 1088-91.
11. Bruce E. Leninger et al.
NEUROPSYCHOLOGICAL DEFICITS IN SYMPTOMATIC MINOR HEAD INJURY
PATIENTS AFTER CONCUSSION AND MILD CONCUSSION .
Neurosurgery an Psychiatry.
Vol.53:1990; 293-6.

12.- Gordon D. Murray.

ASSESSING THE CLINICAL IMPACT OF A PREDICTIVE SYSTEM IN
SEVERE HEAD INJURY .

Med . Inform.

Vol. 15 : 1990;pag. 263-9.

13.- Harvey S. Levin et all.

CORPUS CALLOSAL ATROPHY FOLLOWING CLOSED HEAD INJURY ;
DETECTION WITH MAGNETIC RESONANCE IMAGING.

J. Neurosurgery.

Vol.73:1990;pag.77-81.

14.- D W Yates BMJ.

BMJ.

SCORING SYSTEMS FOR TRAUMA.

Vol. 301;1990;pag.1090-4.

15.- Ml. Sonnet.

LES POTENTIELS EVOQUES SOMESTHESIQUES ET AUDITIFS
PRECOCES DANS LES COMAS ANOXIQUES.

La Presse Medicale Vol. 3 ;1990;pag. 166-9.