A hand-drawn anatomical diagram of a human head in profile, facing left. The skull is shown with a large section removed, revealing the brain underneath. The brain is depicted with various lobes and structures, and there are several lines extending from the base of the brain, possibly representing the spinal cord or other neural pathways. The drawing is done in a simple, sketchy style with dark lines on a light background. There is some faint, illegible text written around the drawing, likely from the original document.

Hospital Universitario "Roberto Rodríguez"  
Morón, Ciego de Ávila. Cuba

# Craniectomía descompresiva en el Neurotrauma.

Angel J. Lacerda Gallardo MD PhD.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

# Introducción



**El trauma craneoencefálico grave, representa una de las principales causas de incapacidad y muerte en la población joven mundial.**

**Se estima que en Estados Unidos de América 1,4 millones de personas lo padecen anualmente, de los cuales 235 000 son hospitalizados y 50 000 mueren.**

**En Cuba los accidentes constituyen la cuarta causa de muerte en los adultos y la primera en los menores de 45 años, pero no se cuenta con tasas nacionales sobre la incidencia y prevalencia del TCEg.**

**La hipertensión intracraneal con o sin lesión ocupante de espacio, es un importante factor pronóstico en estos casos, está presente en el 50% y es la causa de muerte en el 50%.**

pdfMachine

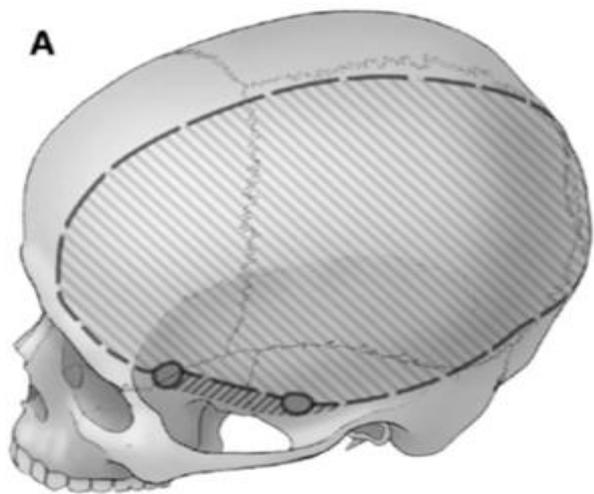
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

**Los procedimientos quirúrgicos para descompresión externa de la cavidad craneal no son técnicas quirúrgicas nuevas y pueden ser definidas como la eliminación de un gran fragmento óseo de la bóveda craneal, para incrementar el espacio de acomodación cerebral dentro de la cavidad. Existen referencias de que en la antigüedad Hipócrates y Galeno habían indicado craniectomías en el trauma de cráneo.**

**Se trata de procedimientos que han sido utilizados en el manejo de tumores cerebrales, en la encefalopatía del síndrome de Reye, en enfermedades cerebro vasculares isquémicas y hemorrágicas, procesos infecciosos del sistema nervioso central, así como en el TCE grave, por lo que son considerados como procedimientos de rescate ante la existencia de una hipertensión intracraneal incontrolable, independientemente de su**



pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!



# Craniectomía Descompresiva



El procedimiento consta de dos fases **(bifásico)**.

- **Resección ósea + duroplastia + conservación del flap óseo o no.**
- **Craneoplastia.**

**Dimensiones recomendadas: superior a 15 cm o que sobrepase los bordes de la lesión. LO MAS EXTENSA POSIBLE.**

**Ganancia en capacidad de acomodación intracraneal: 100 ml (Depende de la extensión de la CD).**

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

# Objetivos del manejo en las primeras horas de evolución

PIC  $\leq$  20-25 mmHg  $\longrightarrow$  ¿15 mmHg?

PPC  $\leq$  50-70 mmHg  $\longrightarrow$  60-70 mmHg

**Craniectomía descompresiva.**

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!



**La craniectomía descompresiva en nuestro escenario de trabajo se ha utilizado como primera medida de control de la hipertensión intracraneal relacionada con el TCEg desde el año 1996 (25 años). Sus indicaciones han sido:**

- Presencia de lesiones ocupantes de espacio intracraneal (primaria)**
- Evidencia clínica de hipertensión intracraneal.**
- Evidencia imagenológica de hipertensión intracraneal**
- $PIC \geq 20 \text{ mmHg}$  y  $PPC \leq 60 \text{ mmHg}$  relacionada, durante 15 minutos.**
- Tiempo de evolución del trauma de 6 horas o menos.**

**Refractarias al tratamiento en la 1ra hora.**



**pdfMachine**

**A pdf writer that produces quality PDF files with ease!**

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

# MODIFICACIONES AL PROTOCOLO PARA CRANIECTOMÍA DESCOMPRESIVA EN NEUROTRAUMA ACORDES A LAS CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES (Desde 1996).

## JUSTIFICACIÓN:

- Identificación de un número considerable de pacientes con TCE grave, que fallecían con hipertensión intracraneal incontrolable a pesar de ser sometidos a períodos prolongados con el tratamiento médico establecido. (Medidas de primer nivel).
- Malos resultados con otras medidas de 2do nivel especialmente con el coma barbitúrico.
- No disponibilidad de algunos de los métodos de 2do nivel de tratamiento como la hipotermia.
- Débil nivel de evidencia de beneficio con la mayoría de los métodos de 2do nivel de tratamiento.
- Comprobación de una inmediata reducción de la PIC con la CD tardía (medida de 2do nivel usada después de 48h de empleo de las medidas de 1er nivel)



pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

# ESTRATEGIAS DE TRABAJO

- Usar la CD como método primario de control de la PIC en pacientes con LOE intracraneal.
- Disponer de una DVE en todos los pacientes operados para monitorización de la PIC y la PPC y drenaje de LCR de ser necesario.
- **Considerar las primeras medidas utilizadas en el sitio del trauma y en los centros de atención médica no especializados, dentro de la “ventana terapéutica” del TCEg (Primeras dosis de deshidratantes cerebrales, sedación, intubación y ventilación mecánica artificial, entre otras), para reducir a menos de 3 horas el tiempo de “ventana terapéutica”.**
- **Reducir el tiempo de “ventana quirúrgica” en UCI a 1 hora en pacientes no respondedores al tratamiento médico y evidencia de PIC  $\geq$  20mmHg y un Marshall III en la TAC.**
- Considerar hipertensión intracraneal los valores de PIC  $\geq$  15 mmHg en los pacientes quirúrgico-médico

pacie  
comb

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

# Características generales

<b>Total de pacientes</b>	<b>230</b>
<b>Período de recolección de casos</b>	<b>2003-2020</b>
<b>Edad promedio (años)</b>	<b>53,26</b>
<b>Sexo (Masc/Fem %)</b>	<b>65,89/34,11</b>
<b>Tiempo promedio para realizar el procedimiento</b>	<b>&lt; 6 horas del trauma</b>

**Variantes técnicas**

**Bifrontal y FTPO uni o bilateral**

**Pilares técnicos**

- **ECG $\geq$ 4 puntos.**
- **Signos clínicos e imagenológicos de HTE.**
- **Estabilidad hemodinámica y de otros parámetros generales.**
- **PIC $\geq$ 20mmHg durante 15 minutos.**
- **Diámetro superior a 15 cms o que sobrepase los bordes de la lesión.**
- **Expansión dural y cierre a prueba de agua.**
- **Hemostasia segura.**
- **Ventriculostomía al exterior si es posible.**

**Después de los 3 meses de**

**pdfMachine**

**A pdf writer that produces quality PDF files with ease!**

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!



# Experiencias con la utilización de la CD en el TCEg

1. Es un procedimiento quirúrgico disponible en todos los centro de atención al neurotrauma.
2. Permite abordar directamente la causa de la hipertensión intracraneal (Evacuación de LOE, colocación de sistemas de DVE) y en consecuencia reduce inmediatamente la PIC en un número considerable de pacientes.
3. Participa o influye en la interrupción de los mecanismos fisiopatológicos que generan el daño secundario y terciario en el cerebro (si se realiza precozmente).
4. Permite la monitorización ultrasonográfica de estructuras intracraneales en la cama del enfermo en UCI.
5. Permite la realización de procedimientos percutáneos guiados por ultrasonido para tratar complicaciones como son colecciones yuxtadurales y sus...



pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

## Conclusiones:

1. Los pacientes con TCEg e hipertensión intracraneal que se encuentran en los grupos de edades entre los 18 y 60 años tienden a tener mejores resultados cuando son sometidos a CD que aquellos mayores de 60.
2. De acuerdo con nuestro estudio puede existir una relación entre la ECG al ingreso y los resultados en pacientes con TCEg sometidos a CD. Mientras mejor es el estado clínico del enfermo mejores son los resultados, con mayor representatividad en los que tienen 8 puntos en la ECG.
3. El rápido control de la presión intracraneal aparenta guardar una estrecha relación con los resultados favorables, sobre todo en aquellos pacientes que tienen mejores puntajes de la ECG al ingreso, no es posible con este estudio establecer un pronóstico con relación a la calidad de vida de los sobrevivientes.
4. El rápido control de la PIC en los pacientes con TCEg y CD parece influir de forma positiva en el comportamiento de la PPC si se mantiene estable la PAM y este acoplamiento pudiera influir de forma positiva sobre los resultados.
5. La hipertensión intracraneal transitoria fue la complicación más frecuentemente encontrada en las primeras 48 horas post craniectomía sin impacto sobre los resultados. ~~estos aparentemente guardan mayor relación con el estado clínico del~~ **pac**

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

