

Carlos es un paciente de 52 años que ingresa en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) tras un accidente de moto. Antes de subir a la UCI es valorado en el box vital de Urgencias descartándose distintas lesiones, siendo el diagnóstico final Traumatismo Craneoencefálico (TCE) Grave.

Pregunta 1

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Cuando decimos que Carlos tiene un TCE grave, ¿qué valores habremos obtenido en la Escala de Coma de Glasgow durante la valoración?

Seleccione una:

- a. Valores en la Escala de Coma de Glasgow entre 12 y 15
- b. Valores en la Escala de Coma de Glasgow entre 14 y 15
- c. Valores en la Escala de Coma de Glasgow entre 9 y 13
- d. Valores en la Escala de Coma de Glasgow por debajo de 9 ✓

Retroalimentación

La OMS clasifica el TCE según la escala de Glasgow en graves (Glasgow menor que 9), moderados (Glasgow 9-13) y leves (Glasgow 14-15).

La respuesta correcta es: Valores en la Escala de Coma de Glasgow por debajo de 9

Pregunta 2

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Si al valorar a Carlos vemos que hace movimientos de rotación interna con extensión de los miembros respecto al tronco, diremos que presenta:

Seleccione una:

- a. Movimientos de decorticación
- b. Nistagmo
- c. Movimientos de descerebración ✓
- d. Apraxia

Retroalimentación

Los movimientos anómalos que nos pueden indicar daño neurológico son la decorticación (movimientos de flexión y aducción de los miembros superiores sobre el tronco) y la descerebración (rotación interna con extensión de los miembros respecto al tronco).

La respuesta correcta es: Movimientos de descerebración

Pregunta 3

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Tras el ingreso en la UCI, nos disponemos a realizar una valoración de la Escala de Coma de Glasgow, si al aplicarle un estímulo doloroso intenso, Carlos no presenta abre los ojos, no tiene respuesta verbal y hace movimientos de rotación interna con extensión de los miembros respecto al tronco. ¿Qué puntuación tendrá Carlos en la Escala de Coma de Glasgow?

Seleccione una:

- a. 2 puntos
- b. 12 puntos
- c. 3 puntos
- d. 4 puntos ✓

Retroalimentación

Otorgaremos 1 punto (sin respuesta) en la subescala ocular, 1 punto (sin respuesta) en la subescala verbal y 2 puntos (extensión ante dolor) en la subescala motora. Total, 4 puntos.

La respuesta correcta es: 4 puntos

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Al valorar las pupilas a Carlos, encontramos que la pupila derecha es de 9 mm y la izquierda de 4 mm y no reaccionan al estímulo luminoso. ¿Qué podremos decir de las pupilas de Carlos?

Seleccione una:

- a. Son isocóricas y arreactivas
- b. Son anisocóricas y arreactivas ✓**
- c. Son discóricas y arreactivas
- d. Son discóricas y reactivas

Retroalimentación

Diremos que unas pupilas son anisocóricas cuando presentan diferencias en el tamaño entre ellas y discóricas cuando presentan diferencias en la forma. Sólo en el caso de que sean iguales en forma y tamaño podremos decir que son isocóricas. Si al aplicar un estímulo luminoso las pupilas se contraen diremos que son reactivas, si no lo hacen diremos que son arreactivas.

La respuesta correcta es: Son anisocóricas y arreactivas

Información

Marcar pregunta

Texto informativo

Dada la situación de gravedad de Carlos, se decide proceder a Intubación Orotraqueal e iniciar medidas de monitorización de Presión Intracraneal (PIC).

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Ante qué valores de PIC diremos que Carlos presenta Hipertensión Intracraneal?

Seleccione una:

- a. Valores de PIC por encima de 20 mmHg ✓**
- b. Valores de PIC entre 10 y 15 mmHg
- c. Valores de PIC por encima de 45 mmHg
- d. Valores de PIC entre 5 y 15 mmHg

Retroalimentación

La PIC es la presión en el interior del cráneo. En situaciones fisiológicas normales se mantiene por debajo de 15 mmHg. El aumento de la PIC por encima de 20 mmHg se conoce como Hipertensión Intracraneal, situación patológica y que constituye una emergencia médica.

La respuesta correcta es: Valores de PIC por encima de 20 mmHg

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Cuál de los siguientes signos no aparecerían en el caso de que Carlos estuviese sufriendo herniación cerebral?

Seleccione una:

- a. Bradipnea
- b. Taquicardia ✓**
- c. Bradicardia
- d. Hipertensión Arterial

Retroalimentación

Ante la herniación cerebral es característica la aparición de la Triada de Cushing, cuyos síntomas principales son Hipertensión Arterial, bradicardia y bradipnea.
La respuesta correcta es: Taquicardia

Pregunta 7

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Al monitorizar la PIC a Carlos, la primera medición que obtenemos es de 23 mmHg, ¿cuál de las siguientes actuaciones consideraría que es adecuada como medida de primer nivel para el control de PIC?

Seleccione una:

- a. Coma barbitúrico
- b. Realización de craniectomía descompresiva
- c. Administración de manitol ✓
- d. Aplicación de hipotermia moderada

Retroalimentación

Entre las medidas de primer nivel para el control de PIC encontramos: - Sedoanalgesia y relajación muscular - Evacuación de LCR mediante un catéter ventricular - Hiperventilación moderada - Administración de soluciones hiperosmolares como el manitol i los sueros salinos hipertónicos. El resto de las medidas propuestas pertenecen a las medidas de segundo nivel para el control de la PIC.

La respuesta correcta es: Administración de manitol

Pregunta 8

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Cuál de las siguientes intervenciones no farmacológicas no sería adecuada para el manejo de Carlos en su situación?

Seleccione una:

- a. Mantener el cabecero de la cama elevado por encima de 60° ✓
- b. Mantener la cabeza colocada en posición neutra
- c. Evitar la realización de maniobras de Valsalva
- d. Sólo colocar sondas nasogástricas una vez descartada la fractura de la base del cráneo mediante técnicas de imagen.

Retroalimentación

El cabecero de la cama deberá colocarse entre 30 y 45°. El resto de medidas propuestas serán adecuadas para el control de la Hipertensión intracraneal.

La respuesta correcta es: Mantener el cabecero de la cama elevado por encima de 60°

Pregunta 9

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Durante las primeras horas de ingreso en la UCI la situación de Carlos no parece evolucionar de manera favorable y el equipo médico decide aplicar hipotermia moderada como medida de segundo nivel para el control de la PIC ya que reduce las tasas metabólicas cerebrales. ¿En qué rango de temperatura central (T^{ac}) deberemos mantener a Carlos?

Seleccione una:

- a. T^{ac} entre 35 y 32°C
- b. T^{ac} entre 33,9 y 32°C ✓
- c. T^{ac} entre 34,9 y 31°C

d. T^{ac} por debajo de 31,9°C

Retroalimentación

Consideramos hipotermia moderada a la T^{ac} entre 33,9 y 32°C.
La respuesta correcta es: T^{ac} entre 33,9 y 32°C

Pregunta 10

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Entre las medidas de primer nivel de control de la PIC iniciadas a Carlos en las primeras horas de ingreso está el uso de relajantes musculares. ¿Cómo monitorizaría la eficacia de los relajantes musculares empleados?

Seleccione una:

- a. Al contrario de lo que ocurre con los analgésicos y sedantes empleados, la eficacia/profundidad de la relajación muscular no necesita ser monitorizada de manera sistemática
- b. Mediante el Índice Biespectral (BIS®)
- c. Mediante la escala RASS (Richmond Agitation Sedation Scale)

d. Mediante el Tren de Cuatro (TOF) ✓

Retroalimentación

Al igual que el resto de las medidas aplicadas, se necesita valorar la eficacia de la relajación muscular empleada, para ello se utiliza un dispositivo llamado TOF (Train of Four – Tren de Cuatro).

La respuesta correcta es: Mediante el Tren de Cuatro (TOF)

Pregunta 11

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Cuál de los siguientes fármacos sedantes elegirías para realizar sedación de primer nivel a Carlos?

Seleccione una:

- a. Fentanilo
- b. Tiopental

c. Midazolam ✓

d. Cloruro Mórfico

Retroalimentación

Tanto el Fentanilo como el Cloruro Mórfico son fármacos analgésicos. El Tiopental pertenece a la familia de los barbitúricos, incluyéndose entre las medidas de segundo nivel del tratamiento de la Hipertensión Intracraneal.

La respuesta correcta es: Midazolam

Pregunta 12

Incorrecta
Puntúa 0,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Cuál de las siguientes herramientas no aplicaría de manera sistemática en la valoración neurológica de Carlos durante su turno de trabajo?

Seleccione una:

- a. Escala de Coma de Glasgow
- b. Escala Canadiense

c. Escala NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) ✗

d. Ni la Escala Canadiense ni la Escala NIHSS están indicadas en la monitorización de Carlos

Retroalimentación

Inicialmente ni la Escala Canadiense ni la Escala NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) son indicadas para situaciones de TCE, ya que evalúan la situación neurológica tras el ICTUS isquémico.

La respuesta correcta es: Ni la Escala Canadiense ni la Escala NIHSS están indicadas en la monitorización de Carlos

Pregunta 13

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Debido al TCE que Carlos ha sufrido, ha desarrollado hidrocefalia y el equipo médico decide colocar un catéter para drenar Líquido Cefalorraquídeo ¿Qué tipo de drenaje usará?

Seleccione una:

- a. Drenaje penrose
- b. Drenaje ventricular ✓
- c. Drenaje intraparenquimatoso
- d. Drenaje pigtail

Retroalimentación

Los drenaje ventriculares son catéteres colocados en el interior del ventrículo que permiten extraer LCR (la evacuación no debe superar los 20 ml/h).

La respuesta correcta es: Drenaje ventricular

Pregunta 14

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Si Carlos presenta una Tensión Arterial Sistólica de 135 mmHg, una Tensión Arterial Diastólica de 63 mmHg, una Tensión Arterial Media de 85 mmHg y una PIC de 17 mmHg. ¿Qué valores de Presión de Perfusión Cerebral (PPC) tendrá?

Seleccione una:

- a. PPC=68 mmHg ✓
- b. PPC=118 mmHg
- c. PPC=46 mmHg
- d. PPC=58 mmHg

Retroalimentación

La fórmula para el cálculo de la PPC es: $PPC = TAm - PIC$. En nuestro caso $PPC = 85 - 17 = 68$ mmHg. La respuesta correcta es: PPC=68 mmHg

Pregunta 15

Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Texto de la pregunta

A la luz de los valores de PPC obtenidos (68 mmHg) diremos:

Seleccione una:

- a. Que Carlos está en riesgo de sufrir isquemia cerebral
- b. Que Carlos tiene asegurada la Presión de Perfusión Cerebral ✓
- c. Que Carlos está sufriendo herniación cerebral
- d. Que Carlos tiene disminuido el flujo sanguíneo cerebral

Retroalimentación

La PPC deberá mantenerse entre 60 y 70 mmHg para asegurar el flujo sanguíneo cerebral. La respuesta correcta es: Que Carlos tiene asegurada la Presión de Perfusión Cerebral

Pregunta 16

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Cuál será el diluyente de elección para cada uno de los fármacos intravenosos que haya que administrar a Carlos?

Seleccione una:

- a. Suero Glucosado al 5%
- b. Suero Salino al 0.45%
- c. Suero Salino al 0,9% ✓
- d. Suero Glucosado al 10%

Retroalimentación

El suero salino al 0.9% será el cristaloides de elección tanto para la reposición de la volemia como para la dilución de fármacos. Se evitarán las soluciones hipotónicas y las glucosadas de manera inicial salvo en el caso de hipoglucemias.

La respuesta correcta es: Suero Salino al 0,9%

Pregunta 17

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Respecto a la movilización y posicionamiento de Carlos durante esta fase aguda de la Hipertensión Intracraneal, señale la respuesta correcta:

Seleccione una:

- a. Se deberá mantener el cabecero de la cama elevado de 30 a 45° ✓
- b. Se realizará la movilización en bandeja siempre del paciente
- c. Se mantendrá el cabecero con una elevación de 60 a 75°
- d. Se procurará mantener la cadera flexionada de manera mantenida

Retroalimentación

La movilización del paciente neurocrítico, se realizará inicialmente siempre en bloque con el fin de mantener el cabecero también elevado durante la lateralización. Deberá evitarse el decúbito supino estricto y mantener el cabecero de la cama elevado de 30 a 45°. Se evitará la flexión extrema de cadera ya que contribuye al aumento de PIC.

La respuesta correcta es: Se deberá mantener el cabecero de la cama elevado de 30 a 45°

Información

Marcar pregunta

Texto informativo

A las 48 horas de ingreso en la UCI, ante la estabilización de los valores de PIC (valores de PIC mantenidos por debajo de 20 mmHg) durante más de 24 horas, el equipo médico decide comenzar a retirar las medidas de tratamiento de la Hipertensión Intracraneal.

Pregunta 18

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Cuál de las siguientes medidas se retirará primero?

Seleccione una:

- a. Retirada del catéter ventricular
- b. Retirada de la sedoanalgesia
- c. Retirada de la hipotermia moderada ✓
- d. Retirada del tubo endotraqueal

Retroalimentación

Tras mantener el paciente al menos 24 horas los valores de PIC por debajo de 20 mmHg, se iniciará la retirada de las medidas para la Hipertensión Intracraneal. En primer lugar, se retirarán las medidas de segundo nivel. Entre las opciones de respuesta, la única medida de segundo nivel que encontramos es la hipotermia moderada, por ese motivo, será la primera medida que se retire.

La respuesta correcta es: Retirada de la hipotermia moderada

Pregunta 19

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Al retirar la sedoanalgesia se realiza nuevamente una valoración neurológica completa a Carlos, aplicándose la Escala de Coma de Glasgow. ¿Qué puntuación otorgaremos si Carlos abre los ojos a la llamada, no tiene respuesta verbal e inicia la retirada del miembro superior derecho ante un estímulo doloroso?

Seleccione una:

- a. 8 ✓
- b. 7
- c. 9
- d. 10

Retroalimentación

Otorgaremos 3 puntos en la subescala ocular del Glasgow, 1 punto en la subescala verbal y 3 puntos en la subescala motora. En total tendremos 8 puntos en la Escala de Coma de Glasgow.

La respuesta correcta es: 8

Pregunta 20

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Tras la retirada de la sedoanalgesia se decide reevaluar el estado de las pupilas de Carlos. Si nos encontramos que la pupila derecha mide 3 mm, la izquierda 5 y ambas son reactivas a la luz, ¿qué podemos decir de las pupilas de Carlos?

Seleccione una:

- a. Las pupilas son discóricas y arreactivas
- b. Las pupilas son discóricas y reactivas
- c. Las pupilas son isocóricas y reactivas
- d. Las pupilas son anisocóricas y reactivas ✓

Retroalimentación

Diremos que unas pupilas son anisocóricas cuando presentan diferencias en el tamaño entre ellas y discóricas cuando presentan diferencias en la forma. Sólo en el caso de que sean iguales en forma y tamaño podremos decir que son isocóricas. Si al aplicar un estímulo luminoso las pupilas se contraen diremos que son reactivas, si no lo hacen diremos que son arreactivas.

La respuesta correcta es: Las pupilas son anisocóricas y reactivas