

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
UNIDAD BÁSICA FLORENCIA

DIRECCIÓN: Carrera 10 No. 5A - 28 Barrio Avenidas, FLORENCIA, CAQUETÁ
TELÉFONO: 608 4340698 Telefonía IP 601 4069944/77 extensión 3931

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE

No.: UBFLO-DSCQ-01965-2023

CIUDAD Y FECHA: FLORENCIA. 03 de noviembre de 2023
NÚMERO DE CASO INTERNO: **UBFLO-DSCQ-01942-C-2023**
OFICIO PETITORIO: No. 0326 - 2023-10-26. Ref: Otra RADICADO: 18001-33-33-003-2017-00746-00 -
AUTORIDAD SOLICITANTE: DIANA YINETH MUÑOZ HERNANDEZ
JUZGADO QUINTO ADMINISTRATIVO DE FLORENCIA
JUZGADO
AUTORIDAD DESTINATARIA: DIANA YINETH MUÑOZ HERNANDEZ
JUZGADO QUINTO ADMINISTRATIVO DE FLORENCIA
JUZGADO
carrera 11 No 11-20 B/ LA COOPERATIVA
FLORENCIA, CAQUETÁ
NOMBRE PACIENTE: BERNABEL ANTONIO MARTINEZ GONZALEZ
IDENTIFICACIÓN: CC 1065618423
EDAD: 34 años
ASUNTO: Responsabilidad profesional

Metodología:

• La aplicación del método científico en el desarrollo de las valoraciones medicolegales que deberán ser utilizados en el contexto específico de cada caso; como se establece en el procedimiento Abordaje medicolegal de casos relacionados con responsabilidad profesional en atención en salud DG-M-P-91 Versión: 01 de 29 de diciembre de 2017

DATOS DEL INVESTIGADO

- Institución: HOSPITAL DEPARTAMENTAL HOSPITAL MARIA INMACULADA ESE. HOSPITAL MILITAR-BOGOTA.
- Municipio: FLORENCIA y BOGOTA
- Nivel De Complejidad: 2: HOSPITAL MARIA INMACULADA. 4: HOSPITAL MILITAR.
- Profesión y Especialidad: MEDICO, NEUROCIRUGIA
- Facultad: SIN INFORMACION
- Registro Médico: SIN INFORMACION
- Tiempo de experiencia: SIN INFORMACION
- Tiempo de vinculación: SIN INFORMACION

MOTIVO DE PERITACIÓN

Juzgado Quinto Administrativo de Florencia Caqueta, dicen sus partes pertinentes: "Florencia 26 octubre 2023, oficio número 0326, medio de control reparación directa; Radicado 1800133300320170074600. Cuarto redireccionar la prueba pericial médica decretada a favor de la parte actora para que sea realizada por el Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias Forenses Regional Bogotá, en el término de 15 días al siguiente al recibo del oficio para el efecto se ordena que por secretaría se elabore el oficio respectivo el cual se remitirá al correo electrónico del apoderado de la parte demandante, para que lo envíe junto con la historia clínica y las imágenes de las ayudas diagnósticos del paciente a la entidad correspondiente y realice las actuaciones necesarias, para el recaudo de la prueba gestión que deberá acreditar ante el despacho entre los 15 días siguientes al recibo al oficio, sopena de tener por desistida la prueba conforme a lo dispuesto en el artículo 178 del CPASA"


MAURICIO CAMACHO OSPINA

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE
No.: UBFLO-DSCQ-01965-2023



En el numeral 6 de auto, incorpora pruebas y requiere: "y la otra dirigida a la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia para que designe un profesional que teniendo en cuenta la historia clínica y las imágenes diagnósticas rinda dictamen pericial en el que resuelva el cuestionario planteado en las páginas 302 304 del cuaderno principal digitalizado cuyo trámite quedó a cargo de la parte actora".

Las preguntas son:

- "1.El tratamiento y atención médica brindada al paciente BERNABEL ANTONIO MARTINES GONZALEZ por la CLINICA MEDILASER de la ciudad de Florencia Caquetá, fue el adecuado conforme a lo consignado en la historia clínica e imágenes diagnósticos practicadas, hubo unidad e integralidad en la atención prestada, explicar en forma detallada?
- 2 Cuáles son los protocolos médicos internacionales y nacionales preestablecidos para traumas craneoencefálicos al ingresar el paciente por urgencias a un centro médico como la CLINICA MEDILASER de Florencia Caquetá?
3. Que es el trauma craneoencefálico, cómo se trata y en qué tiempo?.
4. Qué es el hematoma epidural y frontal, cómo se trata y en qué tiempo?.
5. ¿Los síntomas para declarar la muerte encefálica son sedación suspendida 24 horas mínimo, no tener alteraciones metabólicas, no tener alteración de ventilación y/o oxigenación, fue correcto el diagnóstico dado por el médico especialista de la CLINICA MEDILASER que el paciente presentaba muerte encefálica, pese a que el día 4 presentó respiración espontánea y las imágenes diagnósticas mostraban perfusión en el cerebro, explicar en detalle lo preguntado?
6. Desde el ingreso del paciente BERNABEL ANTONIO MARTINES GONZALEZ, a la CLINICA MEDILASER de Florencia Caquetá hasta el momento de su operación transcurren cerca de 4 días, este tiempo afectó el pronóstico de curabilidad y calidad de vida del paciente, fue tardía esta intervención quirúrgica, explicar detalladamente?
7. Qué valor tiene la escala de Glasgow para un paciente que está sedado y sometido a un proceso de intubación?
8. Los hematomas frontales y epidurales pueden originar dilatación pupilar y falsos hallazgos de la pérdida de la función de los reflejos tronco encefálicos?
9. Si el paciente BERNABEL ANTONIO MARTINES GONZALEZ, se le lleva a cirugía para retirarles los hematomas que presentaba, porque ellos no le fueron retirados en esta oportunidad, fue correcto el procedimiento implementado de colocar un catéter para drenar?
10. Qué errores médicos encontró en atención médica brindada al paciente, describirlos detalladamente?
11. Me reservo el derecho de ampliar, controvertir, pedir adicciones sobre este peritaje científico para los fines propuestos en todos y cada uno de los acapites del escrito de demanda.

INFORMACIÓN DISPONIBLE PARA EL ESTUDIO

Anexaron historias clínicas de forma virtual sobre la atención medica recibida. Total de folios recibidos de forma virtual solo de historias clínicas: 184.

1.Historia clínica de Clínica medilaser Florencia Caqueta, dicen sus partes pertinentes: "ingreso 01 03 2016, 7 14 p.m urgencias Florencia, Nombre y apellidos: Martínez González Bernabel Antonio, cédula de ciudadanía 1065618423; motivo de consulta: paciente traído en traslado primario accidente de tránsito, poca información; enfermedad actual: paciente traído en traslado primario por presencia accidente de tránsito al ingreso con Glasgow: de 5/15, con hematomas en cráneo, otorragia, herida en pabellón auricular izquierdo, se inicia intubación y se solicita tomografía axial computarizada de emergencia; examen físico: hematoma en región frontal izquierda, herida en región periauricular izquierda, bradicardico, Glasgow 5/15. Análisis: paciente con trauma craneoencefálico severo, con Glasgow de 5/15, con deterioro en patrón respiratorio, se realiza intubación orotraqueal, al primer intento con ventilación adecuada, se

MAURICIO CAMACHO OSPINA

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE

No.: UBFLO-DSCQ-01965-2023



inmoviliza cuello, se traslada a estudios complementarios, se inicia infusión de midazolam y vecuronio y se inician manitol; valoración por neurocirugía: paciente en malas condiciones a su ingreso, se encuentra con intubación orotraqueal, ventilación mecánica, trauma en cráneo, la tomografía axial computarizada aprecia fracturas multifragmentadas con presencia de sangrado intracraneano epidural, subdural, con edema cerebral severo, de predominio base de cráneo, con borramiento de cisternas basales y del cuarto ventrículo, neumocéfalo multifocal, con presencia de fracturas múltiples faciales; se le explica acompañantes militares estado de gravedad del paciente y necesidades de cirugía urgente, quienes manifiestan entender y aceptar. Se ordena traslado a quirófano. Detalle quirúrgico del 01 03 2016 ,09 07 pm: asepsia, antisepsia, colocación y fijación de campos, incisión frontal paramedial derecha, disección, hemostasia por planos con electrobisturí exponiendo hueso frontal, se desperiostiza, se encuentra fractura distada con sangrado, se coloca separador autostático, se practica craneotomía con la ayuda fresa de midas, hemostasia de desgarro de vasos duros ameritando oclusión de vasos en trayectoria de abordaje sangrantes, incisión en cruz y hemostasia duramadre se introduce catéter ventricular del drenaje de colección intracerebral intraventricular de líquido cefalorraquídeo cristalino con presión aumentada, se realiza drenaje controlado de líquido hasta disminuir presión intracraneana, se fija catéter a piel con ayuda de vicryl, verificación de hemostasia, cierre en dos planos con vicryl 3-0 y prolene 3-0, se traslada a unidad de cuidados intensivos para conectar sistemas cerrados a drenaje libre con sifón a 18 cm, se realiza rafia de pabellón auricular que se encuentra con avulsión parcial de su base en un solo plano; complicaciones: sangrado epidural, edema cerebral severo, dilatación pupilar no reactiva, por lo cual se decide no realizar craneotomía descompresiva por signos de herniación cerebelosa; traslado a unidad de cuidados intensivos para manejo del edema. Evolución 02 03 2016, 08 36 a.m. evolución neurocirugía: diagnóstico secuelas trauma craneoencefálico severo, edema cerebral severo de predominio fosa posterior, fractura bóveda multifraccionadas, hemorragia epidural frontal derecho y línea media; evolución hemodinámica estable, con evolución neurológica tópida, se encuentra con intubación orotraqueal, bajo oxigenación, herida quirúrgica seca, sin sangrado, catéter de ventriculostomía, con presión intracerebral en nueve, líquido cefalorraquídeo cristalino, persiste dilatación de pupilas, areflexia con menor dilatación del ojo derecho, sin respuesta a la luz, ausencia reflejo corneal y de Karina; al momento del examen no respuesta estímulo dolorosos. Valoración 02 03 2016, 9 53 a.m. por neurocirugía: día 1 en unidad de cuidados intensivos, con diagnósticos: politraumatismo, trauma cráneoencefálico severo, hematoma subdural frontal derecho, neumocéfalo más edema cerebral, fractura mandibular izquierda, trauma de tejidos blandos, choque neurogénico postoperatorio inmediato, ventriculostomía. Evolución: 03 03 2016, 1 45 p.m, neurocirugía: paciente con historia anotada en estado crítico con muy mal pronóstico neurológico y vital, se explican familiares estado de gravedad del paciente con alta probabilidad de muerte súbita, quienes manifiestan entender y aceptar; me reúno nuevamente con todos los familiares: padre, madre, hermanos y personas de apoyo del Ejército, se le propone posibilidad realizar drenaje colecciones supratentoriales sin poder garantizar pronóstico viabilidad del paciente, manifestando que desean ser intervenido a nivel local a pesar de los riesgos ampliamente comentados y discutidos; se ordena valoración preanestésica, pendiente evolución, pronóstico malo. 04 03 2016, 6 00 a.m. paciente que persiste en condición crítica de muy mal pronóstico, ante características del trauma con edema severo de tallo cerebral, continúa medidas de neuroprotección estricta hasta su traslado a cuarto nivel; se ha mantenido hemodinamia garantizando perfusión cerebral adecuada. 04 03 2016, 7 54 p.m detalle quirúrgico: previa asepsia antisepsia, colocación y fijación de campo estériles con seda, se realiza incisión coronal temporal, disección y hemostasia electrobisturí se forma colgajo cuero cabelludo hasta reborde de las órbitas y base la nariz, encontrando colección subgaleal hemorrágica, se desperiostiza y expone fractura multifragmentada evertido en región fronto órbita nasal y deprimida, en región temporal izquierda se realiza craneotomía frontal inicialmente de fragmento frontotemporal derecho con fresa y cuchilla de midas, quedando expuesto gran hematoma epidural que se retira y aspira encontrando múltiples vasos duros sangrantes, con compromiso del seno longitudinal logrando su oclusión con ayuda de seda, gelfoan y bipolar, se

MAURICIO CAMACHO OSPINA

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE
No.: UBFLO-DSCQ-01965-2023



observa hematoma epidural extendido al lado izquierdo y parietal ameritando craneotomía fronto temporo parietal izquierdo, realizando esquirlectomía de múltiples fragmentos temporales y parietales, se drena colección epidural izquierdo dejando expuesta fracturas de techo de órbita izquierda vía intracraniana, oclusión de vasos duros y del seno longitudinal del lado izquierdo en relación a laceración dural más desgarró del lóbulo frontal anterolateral izquierdo con colección subdural y cortical que se drenan realizando oclusión de vasos, dejando fragmento de gelfoam y corrección parcial de fístula y desgarró con seda 4-0, se termina plastia dural con duramadre sintética, se abre duramadre del lado derecho frontal drenando escaso contenido serohemático, apreciando edema cerebral que limite cierre, se realiza corrección de apertura y fístula con duramadre sintética, se dejan fragmentos del gelfoam cubriendo duramadre y seno longitudinal, se realiza en hemostasia reborde craneotomía con cera; se realiza craneatización del seno frontal retirando mucosa y colocando fragmentos de duramadre sintética, aislado el seno de la duramadre reposición y rafia de músculos temporales con vicryl, reposición de colgajo de cuero cabelludo y cierre en dos planos con vicryl y prolene dejando hemovac subgaleal bilateral, se realizan incisiones paraumbilicales bilaterales para colocación expansores tisulares de fragmentos de craneotomía paraabdominal bilateralmente, cierran por planos, se aprecia antes del cierre colgajo del cuero cabelludo pulsaciones encefálica. 08:15 p. m: neurocirugía: habiéndose realizado revaloración con intensivista sobre estado vital del paciente y ante necesidad del traslado en avión incrementándose riesgos de muerte se le explica familiar las necesidades de cirugía por aporte de intensivista nuevamente, siendo aceptado procedimiento por parte de familiares llevándose a cirugía y realizando cirugía escrita. 05 03 2016, 11 08 a.m: diagnósticos politraumatismo trauma craneoencefálico severo, hematoma subdural frontal derecho, neumoencefalo, edema cerebral, fractura mandibular izquierda, trauma de tejidos blandos, choque neurogénico, postoperatorio inmediato ventriculostomía, hipernatremia severa, postoperatorio de drenaje de hematoma frontal con craneotomía bilateral, déficit de agua de 11.5 litros. Evolución 07 03 2016, 10 14 am: neurocirugía evolución hemodinámica y neurológica estacionario, en estado crítico, con muy mal pronóstico, neurológico y vital en ventilación mecánica con inotrópicos, bajo tratamiento de corrección de hipernatremia y disminución de azoados, se encuentra en pupilas de 3 mm, no reactivas, reflejos oculomotores ausentes, reflejo corneal ausente, reflejo carinal presente, permanece con automatismo ventilatorio, heridas quirúrgicas secas, sin signos inflamatorios o fístulas, con depresión del área de craneotomía frontal bilateral, hemovac drenaje escaso, herida en pared abdominal sin signos inflamatorios, sin colección subdérmica, pronóstico malo. 09 03 2016, 07 33 a.m: día 8 en unidad de cuidados intensivos plena, paciente bajo sedación con fentanil midazolam, paciente quien persiste en condición crítica de muy mal pronóstico ante características del trauma, con compromiso severo de tronco cerebral, ha permanecido hemodinámicamente estable, sin desequilibrio hidroelectrolítico y ácido básico, se resolvió hipernatremia y falla renal aguda, con modulación de respuesta inflamatorio, pendiente reporte de cultivos, continúa seguimiento con neurocirugía y trabajo social, se ha explicado ampliamente a su familiar su condición crítica y riesgos propio del traslado aún la muerte, padres y hermanos han manifestado comprender, pendiente de su remisión urgente a cuarto nivel para continuar manejo por neurocirugía, cirugía maxilofacial para su traslado debe ser en ambulancia medicalizada hasta el aeropuerto y luego en avión ambulancia hasta cuarto nivel, sin respuesta de su EPS. 05 03 2016, 11 22 a.m: interconsulta nefrología: paciente masculino en la tercera década de la vida motivo consulta: diagnóstico y evolución debidamente consignados en notas previas con cuadro de traumatismo craneoencefálico severo, hematoma subdural frontal derecho, neumoencefalo, edema cerebral, fractura mandibular izquierda, trauma de tejidos blandos, choque neurogénico, postoperatorio médico ventriculostomía, hipernatremia severa, post operatorio drenaje de hematoma bifrontal con craneotomía bilateral, reanimación cardiopulmonar exitosa; en malas condiciones generales, tensión arterial 132/93 mmHg, frecuencia cardíaca 60, saturación oxígeno 100%, bajo ventilación mecánica, sedación, edema en extremidades, quien ha presentado incremento en niveles de azoados, hipernatremia, equilibrio ácido base sin hipercalcemia; concepto: paciente portador de injuria renal aguda secundaria ha hipoperfusión renal, quien se encuentra en condición crítica,

MAURICIO CAMACHO OSPINA

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE

No.: UBFLO-DSCQ-01965-2023



inestable hemodinámicamente, con soporte vasopresor y ventilatorio, hiperasemia sin hipercalcemia ni acidemia, mantiene adecuado volúmenes urinarios, continuará en seguimiento de la función renal y manejo médico conservador,, de persistir incremento de los azohados se definirán necesidad de terapia dialfítica, plan expectante, continuar monitoreo de función renal, paciente en estado muy crítico, pronóstico reservado".

2.Nota Historia Clínica Hospital Militar Central, viernes 11 de marzo 2016, 14 23 horas: remisión de Clínica Medilaser: diagnóstico politraumatismo remitido por trauma craneoencefálico severo en postoperatorio tardío de craneotomía descompresiva, con drenaje hematoma epidural subdural e intraparenquimatoso, ingresa 12 días después de cirugía, remitido para manejo tardío de trauma craneoencefálico severo, a su ingreso con signos evidentes de daño cerebral irreversible, midriasis plena no reactiva, sin reflejos, detalles doppler craneal sin flujo en el hemisferio izquierdo y flujo de muy alta resistencia y baja velocidad con ondas bifásicas en el hemisferio izquierdo y flujo de muy alta resistencia y baja velocidad con ondas bifásicas en la oftálmica, premonitorio de muerte encefálica en el lado derecho, evolución hacia la muerte encefálica y finalmente se consolida el diagnóstico con gammagrafía cerebral con cráneo vacío y doppler con flujos de píos históricos aislados típicos de muerte encefálica. El 16 03 16 a las 7 21 a.m estado de ingreso pésimas condiciones, con signos de daño cerebral irreversible, sin funciones básicas de tallo; justificación: paciente 26 años que presentó accidente de tránsito el día 01 03 16 en motocicleta en la ciudad de Florencia, donde se manejó inicialmente con Glasgow de 5/15, trauma craneoencefálico, por lo cual realizan intubación orotraqueal, ventilación mecánica, toman tomografía axial computarizado que reportan fracturas fronto faciales múltiples con hematoma epidural más intraparenquimatoso drenados, con edemas cerebral también requirió colocación de ventriculostomía y se realiza craneotomía descompresiva, manejado en unidad de cuidados intensivos con medidas de descompresión, requirió vasopresor líquido, oxigenación ventilación mecánica y cefalosporina de primera generación, al parecer evoluciona con SIRS razón por la cual escalonan antibiótico a meropenel más vancomicina, se traslada a Bogotá para continuar manejo, antecedentes desconocidos, trae imágenes que no puedo mirar, diagnósticos: trauma craneoencefálico severo, hematoma epidural, subdural, parenquimatoso frontal drenado, más edema cerebral, en mal estado general, soportado con ventilación mecánica, sin sedación, se realiza higiene bronquial, succión de secreciones mucoides escasas por traquea, no se observa reflejo tusígeno, se deja vía aérea permeable, pronóstico malo a corto plazo. 13 03 2016, 05 21 a.m: sin paraclínicos para reportar, comentario paciente en tercera década de la vida con diagnóstico de trauma encefalocraneano severo, con requerimiento intervención quirúrgica, drenaje de hematoma subdural, epidural e intraparenquimatoso y posteriormente con craneotomía descompresiva; evolución desfavorable, ausencia reflejos primitivos, ausencia de flujos sanguíneo en hemisferio y en el lado derecho, patrón hemodinámico imagenológico de hipertensión endocraneana irreversible, brinda connotaciones de pronóstico ominoso, no se beneficia de intervenciones adicionales. 15 03 2016: paciente con diagnóstico clínico de muerte encefálica, análisis paciente con lesión encefálica extensa hace 15 días Irreversible y con signos de hernia cerebral, nos interconsulta para concepto de muerte encefálica; paciente candidato a donante de trasplante de órganos, exámenes neurológico con ausencia reflejos, detalle en coma se considera se beneficia de Test de apnea se inicia protocolos, se descarta trastorno ácido base severo, trastorno metabolico electrolítico, temperatura normal, presión arterial sistólica sostenida con vasopresor, examen neurológico nivel de conciencia en coma, no apertura ocular a ningún estímulo, ausencia de reflejos de tallo, se realiza el test de apnea; durante el test el paciente presenta una saturación de oxígeno por pulsometría de 100%, no presentó hipotensión y no observamos ningún movimiento de tórax que indicara esfuerzo ventilatorio, en los 6 minutos que duró el test gases poste reportan pH 7.11, PCO2 86.6, PO2: 81.7 HCO3: 27.3, por tanto se considera test de apnea positivo para muerte encefálica por el servicio de neurología; así el concepto de muerte encefálica no hay familiares para explicar en el momento. 16 03 2016, 8 20 am: neurocrítico, trauma craneoencefálico severo, postoperatorio

MAURICIO GAMACHO OSPINA

21/11/2023 16:33

Aportamos a la justicia en favor de la vida

Pag. 5 de 11

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE

No.: UBFLO-DSCQ-01965-2023



tardío, craneotomía descompresiva, drenaje hematoma subdural e intraparenquimatoso frontal, muerte encefálica; paciente quien a las 7:21 presenta asistolia; debido a que se había confirmado el diagnóstico de muerte encefálica y la familia había negado la posibilidad de donación de órganos se considera fallecido. Se informa a los familiares".

OTROS RECURSOS UTILIZADOS

Referencia bibliográfica:

1. Guías para Manejo de Urgencias 3a Edición. TOMO I Grupo Atención de Emergencias y Desastres Convenio FEDERACIÓN PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE FACULTADES [ESCUELAS] DE MEDICINA FEPAFEM 2009. Pag 66 a 78. Manejo del trauma craneoencefálico.
2. El Manual Merck. Undécima edición. ELSEVIER. Pag 2841 a 2849. Traumatismos craneales.
3. Wikipedia. La enciclopedia libre. Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, una organización sin ánimo de lucro. Tema Hematoma Epidural.

EXAMEN CLÍNICO FORENSE ACTUAL

Se cuenta con la historia clínica asignada.

RESPUESTAS A INTERROGANTES ESPECÍFICOS

Respuesta a preguntas específicas.

Pregunta 1. Corresponde la respuesta a un especialista en el área solicitada de neurocirugía. El Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias forenses no cuenta con este servicio.

Pregunta 2. Corresponde la respuesta a un especialista en el área solicitada de neurocirugía. El Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias forenses no cuenta con este servicio.

Pregunta 3: Los traumatismos craneoencefálicos ocurren más frecuentemente como parte de politraumatismos y son responsables de casi la tercera parte de la mortalidad por trauma; las causas más frecuentes de trauma craneoencefálico son los accidentes de tránsito, las heridas por arma de fuego y las caídas. Los primeros se presentan más en los jóvenes, mientras las caídas afectan principalmente a los mayores de 75 años. Se ha demostrado que el 50% de las personas que fallecen a causa de trauma ocurre inmediatamente después del accidente; el 30%, en las dos primeras horas, y el 20%, después de varios días. Igualmente, se ha demostrado que con tratamiento intenso y precoz se puede disminuir la mortalidad por trauma craneoencefálico hasta en 20%. FISIOPATOGENIA El término "traumatismo craneoencefálico" implica la serie de cambios que se presentan en un paciente que recibe trauma en la cabeza; comprende diversos cuadros clínicos que van desde la mínima conmoción ("ver estrellas" a consecuencia de un golpe en la cabeza) hasta las lesiones más severas y complejas que pueden producir la muerte. Varios mecanismos pueden producir traumatismos craneoencefálicos, pero se deben diferenciar dos tipos principales: 1. El impacto que recibe el cráneo y su contenido al ser golpeado este por un elemento contundente, lo que produce lesión en cuero cabelludo, hueso, dura y parénquima cerebral. Se origina una onda de presión con severo aumento de la presión intracraneal y cambios en la barrera hematoencefálica, la sustancia reticulada y los centros del bulbo raquídeo que pueden ocasionar paro respiratorio y cardiovascular. También se generan cambios por aceleración y desaceleración con lesiones del encéfalo, de sus vasos y de los nervios craneanos. 2. El mecanismo en el cual el golpe no juega papel importante, sino que las lesiones son el resultado de aceleración y desaceleración

MAURICIO CAMACHO OSPINA

21/11/2023 16:33

Aportamos a la justicia en favor de la vida

Pag. 6 de 11

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE

No.: UBFLO-DSCQ-01965-2023



durante las cuales se producen fuerzas lineales y especialmente rotacionales sobre el encéfalo, dan lugar a un tipo específico de lesión cerebral que ha sido denominado lesión axonal difusa. TRATAMIENTO-EVALUACIÓN Y ATENCIÓN PREHOSPITALARIA El tratamiento debe iniciarse en el sitio del accidente. Hay normas básicas de reanimación sobre las cuales se debe instruir a los socorristas, a los miembros de la policía y al personal paramédico que trabaja en las ambulancias. Se debe tener en cuenta que la rapidez en enviar a estos pacientes en las mejores condiciones de vía aérea, ventilación y conservación de normovolemia es factor determinante en la recuperación y en la prevención de una segunda lesión por isquemia. La reanimación del paciente neurotraumatizado empieza desde la atención prehospitalaria. Debido a que son la hipotensión y la hipoxia los principales enemigos del cerebro lesionado, es deber de quien transporta al paciente evitar estas dos calamidades. En principio, la saturación de oxígeno debe ser siempre superior al 92% y para ello se deben utilizar todas las maniobras necesarias. Aunque durante muchos años se preconizó la intubación orotraqueal en el campo como manera efectiva de control del TCE, la literatura reciente sobre el tema ha demostrado gradualmente que esta no es una estrategia aceptable por los riesgos y la demora que implica. Desde el punto de vista práctico en el campo, es fundamental para mantener la oxigenación no solo suministrar oxígeno suplementario, sino despejar la vía aérea, tanto de cuerpos extraños como de tejido propio del paciente (lengua o dientes) que tienden a obstruirla tras la pérdida de la conciencia. La triple maniobra puede ser necesaria, pero cabe recordar que una gran proporción de TCE graves cursan concomitantemente con lesión de la columna cervical. Durante todo el procedimiento se debe dar ambú para mantener la saturación por encima de 90%. Una vez en el servicio de urgencias, primero se debe asegurar vía aérea, luego garantizar buena ventilación e iniciar tratamiento de alteraciones hemodinámicas con reemplazo de líquidos debido a que la mayoría de los pacientes han sufrido politraumatismo. Siempre se debe tener en cuenta que los pacientes con trauma de cráneo frecuentemente presentan lesiones de columna cervical; y si el paciente se encuentra con alteraciones de la conciencia, se supone que tiene lesión de la columna cervical y se debe inmovilizar en forma inmediata, antes de mover al paciente; los pacientes con Glasgow de 8 o menos deben ser intubados inmediatamente, sin flexionar la columna cervical, asegurándoles además una ventilación apropiada. Los pacientes serán clasificados según la Escala de Glasgow en Trauma Leve (Glasgow 13-15). Moderado (Glasgow 9-12) y Grave (Glasgow < 8 SEVERO. Pacientes con traumatismo craneoencefálico Leve Son aquellos que según la Escala de Trauma de Glasgow estén calificados entre 13 y 15. Se recomienda: A. Escanografía cerebral (TAC) 1. En Trauma Leve con pérdida de conciencia (Glasgow 13-15); entre estos pacientes, el 18% presenta anomalías en el TAC, y el 5% presenta lesiones que requieren cirugía. 2. Aunque no haya pérdida de la conciencia, sí hay traumatismo craneofacial severo, con o sin lesión de vía aérea y en traumatismo severo de cráneo. 3. En Trauma Leve, sin pérdida de la conciencia, si se tiene evidencia o sospecha de fractura de base de cráneo (otorragia, signo de Battle, signo del Mapache, etc.). 4. En Trauma Leve, sin pérdida de la conciencia, con sospecha o evidencia de fractura deprimida del cráneo, especialmente si es abierta. 5. En Trauma Leve, sin pérdida de la conciencia y politraumatismo severo, especialmente en pacientes que por su condición requieran cirugía inmediata, sedación o tratamiento en unidad de cuidado intensivo. 6. En Trauma Leve sin pérdida de la conciencia, pero con evidencia de ingestión de alcohol. 6. En Trauma Leve sin pérdida de la conciencia, pero con deterioro del estado neurológico. B. Consulta de neurocirugía 1. En todos los pacientes con Trauma Leve que requieran TAC, y si esta es anormal. 2. En todos los pacientes con Trauma Leve, con Glasgow 13 y 14. 3. En todos los pacientes con Trauma Leve y trauma cervical. 4. En todos los pacientes con Trauma Leve y Glasgow 15 que el médico de urgencias crea necesario. 5. En todos los niños con Trauma Leve y Glasgow 15 cuyos padres lo soliciten. 6. En todos los pacientes con Trauma Leve y Glasgow 15 con sospecha de fractura de base de cráneo, lesión en la TAC o sospecha de lesión neurológica, fístula de líquido cefalorraquídeo o fractura deprimida o abierta del cráneo. El tratamiento de estos pacientes, si se ha demostrado que tienen TAC normal, es observación por 24 horas, que se efectuará en el hospital o en la casa según el paciente, el sitio del trauma y si hay o no lesiones asociadas (heridas faciales, etc.). Si la TAC es anormal, el tratamiento

MAURICIO CAMACHO OSPINA

21/11/2023 16:33

Aportamos a la justicia en favor de la vida

Pag. 7 de 11

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE

No.: UBFLO-DSCQ-01965-2023



debe ser el específico de la lesión encontrada. Los pacientes con traumatismos leves, que no presenten alteraciones en la escanografía, pueden ser observados en su casa, si no sufren lesiones asociadas y tienen cómo ser controlados; la familia debe ser clara y completamente informada y debe entender que la escanografía normal no les asegura que más tarde no se pueda presentar una lesión que requiera tratamiento. Los pacientes con lesiones asociadas deben ser controlados en el hospital. Igualmente, deben ser hospitalizados aquellos pacientes que, por su condición socioeconómica o familiar, no tengan la garantía de ser observados apropiadamente en su hogar. A los pacientes y a sus familiares se les instruirá sobre los controles neurológicos que incluyen estado de conciencia y orientación, estado de pupilas y reflejos pupilares y estado de fuerza muscular y de reacción ante diferentes situaciones. Se le explicará a la familia la necesidad de regresar de nuevo al servicio de Urgencias si se presentan alteraciones.

ENFOQUE INICIAL DE LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO MODERADO Y SEVERO

EVALUACIÓN GENERAL Los pacientes con politraumatismos severos presentan: 86% fracturas de las extremidades, 69% traumatismos craneoencefálicos, 62% traumatismos torácicos, 36% lesiones intraabdominales, 28% lesiones pélvicas y 14% lesiones espinales. Estas lesiones deben ser diagnosticadas y tratadas al mismo tiempo que la lesión neurológica.

VÍA AÉREA, VENTILACIÓN Se debe intubar a los pacientes clasificados con 8 o menos en la Escala de Glasgow, sin flexionar columna cervical, debido a que se deben tratar como si tuvieran lesión cervical, hasta que se compruebe que no la tienen; es necesario vigilar que estos pacientes tengan ventilación apropiada.

ESTABILIZACIÓN HEMODINÁMICA Los pacientes con traumatismos graves y moderados, generalmente víctimas de politraumatismos, con gran frecuencia presentan hipotensión y anemia. Requieren reemplazo de líquidos y estabilización hemodinámica, que se debe iniciar en el sitio del accidente, continuar durante su traslado al servicio de urgencias del hospital y durante su permanencia en este. Se deben evitar todos los movimientos innecesarios del paciente, ya que durante estos se pueden presentar periodos de hipotensión. Para la estabilización hemodinámica se han utilizado diferentes soluciones tanto cristaloides como coloides, entre ellas poligelatinas, dextrano e hidroxietil almidón. De acuerdo con las recomendaciones del Brain Trauma Foundation, la evidencia es que la solución salina isotónica, administrada en cantidad suficiente, puede mantener la presión arterial dentro de límites normales.

TRATAMIENTO DE LESIONES ASOCIADAS Es igualmente importante el tratamiento rápido de las lesiones asociadas, especialmente las que puedan poner en peligro la vida del paciente, tales como hemotórax, neumotórax, lesiones cardíacas y de vísceras abdominales con hemorragia. Las fracturas deben ser inmovilizadas rápidamente. No se debe pasar sonda nasogástrica a pacientes con trauma severo de cráneo que están en coma o con hemorragia nasofaríngea, por el riesgo de penetrar al cráneo a través de fracturas en la base.

EVALUACIÓN NEUROLÓGICA

1. Historia del trauma.
2. Estado general del paciente.
3. Evidencia de estar bajo efecto de alcohol o drogas.
4. Estado de conciencia, orientación. Palabra y hemisferio dominante.
5. Clasificación dentro de la escala de coma de Glasgow.
6. Amnesia del accidente y del tiempo transcurrido después de este, duración del período de amnesia.
7. Examen del cráneo: • Estado de la piel. Heridas, palpación de estas • Existencia de hematomas subgaleales y de dolor • Deformaciones faciales y fracturas de cara • Salida de líquido cefalorraquídeo, tejido cerebral o sangre por oído o por fosas nasales
8. Examen de pares craneales, en especial pupilas y reflejos pupilares.
9. Examen de sistema motor.
10. Examen de sensibilidad.
11. Reflejos miotáticos y cutáneos.
12. Coordinación y marcha si el paciente puede colaborar.
13. Examen de columna.

ESCANOGRAFÍA En todos los pacientes con traumatismos moderados y graves se debe hacer TAC cerebral que incluya las tres primeras vértebras cervicales. Los pacientes con lesiones de manejo quirúrgico deben ser llevados a cirugía en forma inmediata. De acuerdo con los hallazgos de la escanografía, los traumatismos se clasifican así: Categoría Definición Lesión difusa I Escanografía normal Lesión difusa II Cisternas presentes, con desviación de línea media entre 0 y 5 mm. Lesiones de diferente densidad, menores de 25 ml Lesión difusa III (edema) Cisternas comprimidas o ausentes, con desviación de línea media entre 0 y 5 mm, sin lesión de densidad alta o mixta mayor de 25 ml Lesión difusa IV (desviación) Desviación de línea media mayor de 5 mm, sin

MAURICIO CAMACHO OSPINA

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE

No.: UBFLO-DSCQ-01965-2023



lesión de densidad alta o mixta mayor de 25 ml Masa evacuada Cualquier tipo de masa evacuada Masa no evacuada Cualquier tipo de masa mayor de 25 ml no evacuada TRATAMIENTO POSTERIOR Los pacientes con traumatismo moderado (Glasgow entre 9 y 13) deben ser hospitalizados para diagnóstico neurológico y tratamiento específico de su lesión. Los pacientes con graduación en la Escala de Glasgow de 8 o menos, después de intubados en el servicio de urgencias, si no tienen lesión quirúrgica se tratan en la unidad de cuidado intensivo y requieren lo siguiente: Medidas generales: posición del paciente con la cabeza elevada y prevención de alzas térmicas han demostrado ser mas benéficas que la hipotermia, cuyos resultados no han sido satisfactorios. No está demostrado que el bloqueo neuromuscular sea benéfico, ya que puede ocasionar disfunción autonómica. Tratamiento respiratorio: el paciente en coma no está anestesiado y por lo tanto requiere analgesia y sedación para prevenir aumento de la presión intracraneal. Requiere además relajación muscular y ventilación mecánica, para mantener buena oxigenación con PaCO₂ de 30-35 mm Hg y PaO₂ > 80 mm Hg, condiciones más favorables para evitar aumento de la presión intracraneal. Monitorización y tratamiento de presión intracraneal: hay indicación de monitoreo de la presión intracraneal en todos los pacientes con Glasgow de 8 o menor, con excepción de aquellos en quienes por escanografía se descarte aumento de la presión intracraneal. Entre los pacientes que por esta razón se decida no hacer monitoreo de presión intracraneal se deben reconsiderar los pacientes mayores de 40 años, los que durante la reanimación hubieran tenido hipotensión y los que presenten postura motora anormal, debido a que estos grupos de pacientes tienen altas probabilidades de desarrollar hipertensión endocraneana y en ellos es necesario repetir la TAC 6-8 horas después. El tratamiento de la presión intracraneal se debe iniciar cuando llega a 20 mm Hg. Para tratar el aumento de la presión intracraneal se utilizan relajantes musculares, sedación, manitol, barbitúricos, hiperventilación, retiro de líquido cefalorraquídeo por medio de punción ventricular, furosemida, solución salina hipertónica, hipotermia y otras medidas; pero para esto es indispensable tener un diagnóstico exacto por escanografía y solo se debe practicar en unidades de cuidado intensivo por personal médico especializado. No se recomienda el uso de esteroides en este momento porque no mejoran la hipertensión endocraneal y aumentan la morbilidad de los pacientes con traumatismos craneoencefálicos severos. Se debe practicar monitoreo hemodinámico por determinación de presión arterial media y por catéter de Swan Ganz cuando está indicado, de acuerdo con el estado hemodinámico para mantener normovolemia. También es necesario hacer monitoreo hemodinámico cerebral, con cálculo y control del flujo sanguíneo cerebral (FSC), de la oxigenación cerebral y de la presión de perfusión cerebral (PPC). Se debe tratar de mantener una PPC entre 70 y 80 mm de Hg, para lo que es necesario mantener la presión arterial media en 90 mm de Hg, ya que se ha demostrado que la mortalidad aumenta 20% por cada 10 mm de disminución de la PPC. Está indicado calcular la extracción cerebral de oxígeno, que se entiende como la diferencia entre la saturación arterial de oxígeno (SaO₂) y la saturación venosa yugular (SyO₂). Manitol: agente hipertónico, inerte y sin toxicidad, cuya acción se ejerce en el espacio extracelular induciendo un gradiente osmótico entre el plasma y el encéfalo en los sitios donde la barrera hematoencefálica se encuentre intacta; disminuye la producción de líquido cefalorraquídeo y produce cambios en la deformidad de los eritrocitos, con vasoconstricción, disminución de la viscosidad sanguínea y del volumen sanguíneo cerebral y por lo tanto de la presión intracraneal. Aumenta el metabolismo cerebral de oxígeno y tiene efecto osmótico equivalente al de la urea, sin el efecto de rebote. Reduce la presión intracraneal pocos minutos después de haber sido administrado y su efecto es más marcado en pacientes con baja presión de perfusión cerebral. Se utiliza en dosis de 250 a 1.000 mg/kg de peso, cada 4 horas, previo diagnóstico de la lesión del paciente y una vez descartados los hematomas que requieran cirugía. Se recomienda hacer controles de la osmolaridad plasmática y mantenerla menor de 320 mOsm para que no haya lesión renal. Recientemente se ha sugerido el uso de manitol en altas dosis, antes de cirugía, con lo cual se ha reportado mejoría del pronóstico de pacientes con hematomas subdurales agudos. Solución salina hipertónica: se ha recomendado utilizar bolos de solución salina al 23,4% en Guías para Manejo de Urgencias 75 pacientes para disminuir la presión intracraneal y aumentar la presión de perfusión cerebral,

MAURICIO CAMACHO OSPINA

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE

No.: UBFL0-DSCQ-01965-2023



sin disminuir el volumen circulatorio intravascular, basados en el hecho de que la solución salina hipertónica aumenta la adaptación del tejido cerebral al aumento de presión intracraneal, mejora el flujo sanguíneo cerebral y aumenta el volumen intravascular y el rendimiento cardíaco; los estudios más recientes muestran evidencia de que la utilización de 2 mg/kg de solución salina al 7,5% es más efectiva para disminuir la presión intracraneana que soluciones al 20% de manitol y su efecto es de mayor duración. Barbitúricos: el tratamiento de los pacientes con lesiones cerebrales severas de origen traumático debe estar dirigido a reducir la presión intracraneal y el consumo metabólico cerebral y aumentar el pH celular, todo lo cual se logra con barbitúricos, pero tienen el problema de producir hipotensión arterial. Su uso está restringido a pacientes en unidades de cuidado intensivo, con control hemodinámico y de la presión intracraneal permanente. Es frecuente oír hablar en las unidades de cuidado intensivo del "coma barbitúrico" como medida para el control de la hipertensión endocraneana. Si bien es cierto esta es una medida útil, sus efectos solamente se logran cuando hay aplanamiento del electroencefalograma, lo que representa minimización del consumo metabólico de oxígeno cerebral. Para que esto se pueda demostrar es necesario realizar electroencefalografía o medición biespectral de la actividad eléctrica cerebral, ya que el silencio eléctrico no se puede deducir de la dosis de infusión del medicamento. Para alcanzar el silencio eléctrico generalmente se necesitan dosis altas de barbitúricos, lo que produce una marcada inestabilidad hemodinámica. Por lo tanto, si se pretende utilizar esta estrategia, no solo es necesario la medición de la actividad eléctrica cerebral, sino que también es indispensable el monitoreo hemodinámico invasivo para evitar la hipotensión inducida por el medicamento. En muchos servicios de neurocirugía cuando se empieza a pensar en coma barbitúrico es el momento de empezar a plantearse la utilidad de la craniectomía descompresiva. Monitoreo del flujo sanguíneo cerebral: la medición del flujo sanguíneo cerebral (FSC) se ha practicado con diferentes métodos desde la forma clásica mediante el óxido nitroso descrita por Kety Schmidt, con Xenon 133, por medio de Doppler transcraneal, por SPECT (Single Positron Emission Tomography) y otras que incluyen el uso de la resonancia magnética nuclear y de la escanografía intensificada con Xenon 133 respirado. El Doppler transcraneal es el método que mejor puede detectar los casos de espasmo arterial cerebral responsables de lesiones isquémicas que se presentan en la mayoría de los pacientes que fallecen por trauma cerebral. También se puede utilizar para hacer medidas de los cambios en la velocidad de la circulación de las arterias basales cerebrales, para detectar aumento de la presión intracraneal y disminución de la presión de perfusión cerebral. Manejo metabólico: en los pacientes con trauma de cráneo severo existe un estado de hipermetabolismo, hipermetabolismo e hiperglucemia; esto implica aumento en el requerimiento calórico del paciente, que en ocasiones es igual al que puede presentar un paciente con quemaduras del 40% de su superficie corporal, con un requerimiento calórico hasta del 325% lo normal. Este hipermetabolismo es inversamente proporcional al Glasgow; a menor puntaje en la escala de coma de Glasgow, mayor será el requerimiento metabólico del paciente. 1. En fracturas craneales hundidas se requiere de cirugía para elevar los fragmentos, reparar los vasos corticales lacerados, reparar la duramadre, desbridar el cerebro lesionado, las fracturas abiertas se deben debridar. Los hematomas intracraneales pueden obligar a la evacuación quirúrgica de la sangre. Una rápida evacuación del hematoma puede prevenir o tratar el desplazamiento y la compresión del encéfalo; es obligado la decisión y compresión del neurocirujano. Los factores que indican la necesidad de cirugía son: desplazamiento del cerebro respecto de la línea media mayor a 5 mm, la compresión de las cisterna basales, empeoramiento de hallazgos en la exploración neurológica, de la misma manera los hematomas grandes o epidurales de origen arterial se deben tratar quirúrgicamente. 2. Pregunta

Pregunta 4. Un hematoma epidural es una acumulación de sangre que ocurre entre la duramadre que es la capa que rodea al sistema nervioso central por fuera y al cráneo por dentro. Debido a que la duramadre también recubre a la médula espinal, un sangrado epidural puede también presentarse en la columna. En la mayoría de los casos se deben a traumas

MAURICIO CAMACHO OSPINA

21/11/2023 16:33

Aportamos a la justicia en favor de la vida

Pag. 10 de 11

INFORME PERICIAL DE CLÍNICA FORENSE

No.: UBFLO-DSCQ-01965-2023



físicos y produce un aumento en la presión intracraneal e incluso puede verse reflejado en desviación de la línea media de las estructuras cerebrales, y puede llegar a ser mortal, por lo tanto, un hematoma epidural es una emergencia médica. Sobre su tratamiento, dado que es una hemorragia intracraneana, la respuesta a la pregunta 3 explica el manejo para estos casos.

Pregunta 5. Corresponde la respuesta a un especialista en el área solicitada de neurocirugía. El Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias forenses no cuenta con este servicio.

Pregunta 6. Corresponde la respuesta a un especialista en el área solicitada de neurocirugía. El Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias forenses no cuenta con este servicio.

Pregunta 7. Corresponde la respuesta a un especialista en el área solicitada de neurocirugía. El Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias forenses no cuenta con este servicio.

Pregunta 8. Corresponde la respuesta a un especialista en el área solicitada de neurocirugía. El Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias forenses no cuenta con este servicio.

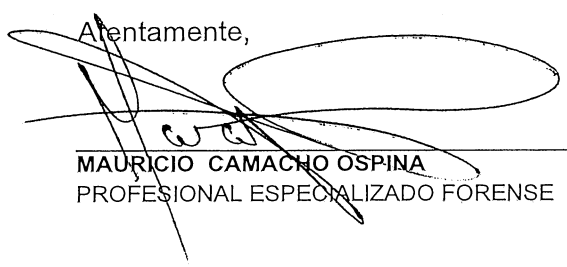
Pregunta 9. Corresponde la respuesta a un especialista en el área solicitada de neurocirugía. El Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias forenses no cuenta con este servicio.

Pregunta 10. Corresponde la respuesta a un especialista en el área solicitada de neurocirugía. El Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias forenses no cuenta con este servicio.

COMENTARIOS

Respetuosamente se indica que para las preguntas en las cuales el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses no cuenta con perito de la misma especialidad medica en neurocirugía, autoridad judicial puede optar por solicitar estas aclaraciones a través de una facultad de medicina con especialidad en neurocirugía a una de las siguientes universidades: Nacional en Bogotá, de Antioquia en Medellín, Militar en Bogotá, Javeriana en Bogotá, del Valle en Cali, u otro particular con la misma especialidad; es posible que generen cobro de pericia la cual debe ser asumida por las partes actoras interesadas.

Atentamente,


MAURICIO CAMACHO OSPINA
PROFESIONAL ESPECIALIZADO FORENSE

Aportamos a la justicia en favor de la vida

NOTA: Al solicitar cualquier información relacionada con el presente informe pericial, cite el número de caso interno. Este informe pericial fue elaborado a solicitud de autoridad competente con destino al proceso penal indicado en el oficio de remisión, no reemplaza ni homologa a la incapacidad laboral. Para un próximo reconocimiento es indispensable traer nuevo oficio petitorio.