

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

COLEGIO DE POSTGRADOS

“Mielomeningocele lumbosacro: fisiopatología, métodos de diagnóstico, revisión de técnica quirúrgica abierta postnatal y perspectiva a futuro”.

DR. CHRISTIAN XAVIER DIEZ PINGEL

Trabajo de Titulación presentado como requisito para la obtención del título de
Especialista en **NEUROCIRUGÍA**

QUITO, MAYO de 2014

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
COLEGIO DE POSTGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

DR. CHRISTIAN XAVIER DIEZ PINGEL

Dr. Juan Francisco Fierro Renoy

Director del Programa de Postgrados en
Especialidades Médicas

Dr. Ricardo Arroyo Toledo

Director del Postgrado de Neurocirugía

Dr. Gonzalo Mantilla Cabeza de Vaca

Decano del Colegio de Ciencias de la Salud
USFQ

Víctor Viteri Breedy, Ph. D.

Decano del Colegio de Postgrados

QUITO, MAYO de 2014

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Así mismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: Christian Xavier Diez Pingel

C.C.: 0918871005

Fecha: Mayo de 2014

QUITO, MAYO de 2014

TABLA DE CONTENIDOS

1. Detalle de publicaciones, conferencias en congresos y posters.....	8
2. Justificación de los trabajos realizados	
2.1. Publicaciones.....	10
2.2. Conferencias.....	12
2.3. Posters.....	14
3. Resumen de los trabajos realizados	
3.1. Publicaciones.....	18
3.2. Conferencias.....	20
3.3. Posters.....	24
4. Trabajos realizados	
4.1. Publicaciones:	
4.1.1. Mielomeningocele Lumbosacro: Fisiopatología, métodos de diagnóstico, revisión de técnica quirúrgica abierta postnatal y perspectiva a futuro.....	31
4.1.2. Modalidades de tratamiento quirúrgico de Glioblastoma Multiforme, sus implicaciones en la sobrevida y estado funcional posoperatorio.....	42

4.2. Conferencias en congresos:	
4.2.1. Traumatismo craneoencefálico. Evaluación y Manejo.....	65
4.2.2. Fracturas del seno frontal. Evaluación y Manejo.....	80
4.2.3. Enfermedad de Lhermitte – Duclos. Reporte de un caso.....	89
4.3. Posters:	
4.3.1. Xantoastrocitoma Pleomórfico parieto – occipital izquierdo. Reporte de un caso.....	98
4.3.2. Quiste Epidermoide parietal derecho. Reporte de un caso.....	102
4.3.3. Encefalocele occipital gigante. Reporte de un caso.....	104
4.3.4. Presentación pseudotumoral de las enfermedades desmielinizantes. Reporte de un caso.....	107
4.3.5. Linfoma no Hodgkin de células B de calota craneana. Reporte de un caso.....	109
5. Abreviaturas.....	100

DEDICATORIA:

A mis padres y hermanas

A mis pacientes

AGRADECIMIENTOS:

A Dios y a la Virgen María

A mi familia por su apoyo y comprensión

A mis compañeros de aprendizaje del S. de Neurocirugía del HCAM

“La tinta de los estudiosos dura más que la sangre de los mártires.”

- Proverbio Irlandés

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

COLEGIO DE POSTGRADOS

A. PUBLICACIONES:

1. **Diez C.**, Acosta J., León C. Mielomeningocele lumbosacro: Fisiopatología, métodos de diagnóstico, revisión de técnica quirúrgica abierta postnatal y perspectiva a futuro. Rev. Fac Med Universidad de Guayaquil **2014**; 17: 16 – 23.
2. **Diez C.**, Acosta J., Aguayo S. Modalidades de tratamiento quirúrgico de Glioblastoma Multiforme, sus implicaciones en la sobrevida y estado funcional posoperatorio. Rev. Universidad de Guayaquil **2014**; 118. In Press.

B. CONFERENCIAS EN CONGRESOS:

1. **Diez C.** Traumatismo craneoencefálico. Evaluación y manejo. IV Curso de Lineamiento de Gestión y Atención Médica y de Enfermería en Urgencias, organizado por los Servicios de Urgencias y Observación del HCAM del IESS. Quito – Ecuador, del 10 al 15 de febrero de **2014**.
2. **Diez C.** Fracturas del seno frontal. Evaluación y Manejo. IX Curso Nacional de Neurocirugía, organizado por la Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía. Quito – Ecuador, del 17 al 19 de enero de **2014**.
3. **Diez C.** Enfermedad de Lhermitte – Duclos, reporte de un caso. VII Congreso internacional de Neurocirugía Contemporánea, organizado por la Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía. Quito – Ecuador, del 4 al 6 de agosto de **2011**.

C. POSTERS:

Diez C., Acosta L., Portilla W. Xantastrocitoma pleomórfico parieto – occipital izquierdo: Reporte de un caso. IX Curso Nacional de Neurocirugía, organizado por la Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía. Quito - Ecuador, del 17 al 19 de enero de **2014**.

Diez C., Cuenca N., Sigcha F. Quiste epidermoide parietal derecho, reporte de un caso. XXIV Congreso Iberoamericano de Neurorradiología y VIII Congreso Internacional de Neurocirugía. Quito – Ecuador, del 1 al 5 de octubre de **2012**.

Cuenca N, **Diez C.**, León C., Valencia C. Encefalocele occipital gigante, reporte de un caso. XXIV Congreso Iberoamericano de Neurorradiología y VIII Congreso Internacional de Neurocirugía. Quito – Ecuador, del 1 al 5 de octubre de **2012**.

Tomalá C., **Diez C.**, Vásquez P., et al. Presentación pseudotumoral de las enfermedades desmielinizantes, reporte de un caso. VII Congreso Internacional de Neurocirugía Contemporánea. Quito – Ecuador, del 4 al 6 de agosto de **2011**.

Cuenca N., Álvarez D., **Diez C.**, et al. Linfoma no Hodgkin de células B de calota craneana, reporte de un caso. VII Congreso Internacional de Neurocirugía Contemporánea. Quito – Ecuador, del 4 al 6 de agosto de **2011**.

DR. CHRISTIAN XAVIER DIEZ PINGEL

Trabajo de titulación presentado como requisito para la obtención del título de Especialista en **Neurocirugía**.

QUITO, MAYO de 2014

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

JUSTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS:

A. PUBLICACIONES:

Mielomeningocele lumbosacro: fisiopatología, métodos de diagnóstico, revisión de técnica quirúrgica abierta postnatal y perspectiva a futuro.

El mielomeningocele es la disrafia espinal abierta más frecuente del período neonatal. Se observa en el 2% de los nacidos vivos, siendo mayor la incidencia en la población blanca y en el sexo femenino, ésta aumenta con la consanguinidad y con los antecedentes familiares. Se observa con cierta frecuencia esta patología en el Servicio de Neonatología del HCAM, estos pacientes son intervenidos por el neurocirujano dentro de las primeras 24 horas del parto, para disminuir el riesgo potencial de meningitis.

En el seno de la lesión se muestra que el tejido nervioso se encuentra separado de la piel por una zona intermedia (epitelio de transición), caracterizado por una membrana irregular fina y que puede estar ausente en algunas zonas. Subyacente a la placa se encuentra el saco aracnoidal, en el que se encuentran las raíces nerviosas que salen de la médula espinal y el LCR. Son frecuentes la colpocefalia y la agenesia del cuerpo calloso.

La sobrevivencia de los pacientes con mielomeningocele (MMC), está ligada no sólo a la severidad del defecto sino también al tipo y calidad de atención médica que recibe. En áreas rurales al norte de China, la mortalidad de un recién nacido con MMC alcanza

casi el 100%, mientras que en Estados Unidos es del 10%. Cuando el tratamiento es adecuado, la supervivencia es mayor al 85%, logrando que más de tres cuartas partes de los pacientes deambulen con ayuda de muletas o corsé. La función esfinteriana es normal en sólo el 5%. El 80% de los pacientes con MMC tienen un coeficiente intelectual normal o superior a la media.

Modalidades de tratamiento quirúrgico de Glioblastoma Multiforme, sus implicaciones en la supervivencia y estado funcional posoperatorio.

El Astrocitoma infiltrante difuso o Glioblastoma multiforme (OMS grado IV), es el tipo más común de tumor primario maligno del SNC en adultos. Estos tumores se caracterizan por su propensión a invadir e infiltrar el parénquima cerebral normal circundante, haciendo la resección curativa improbable.

Son más frecuentes en hombres que en mujeres, en el caso de los primarios; en cambio, en el caso de los secundarios, la incidencia es algo mayor en mujeres. Los primarios ocurren mayormente en pacientes de mayor edad, mientras que los secundarios tienden a ocurrir en pacientes por debajo de los 45 años.

Los pacientes con este tipo de tumor tienen una supervivencia de aproximadamente 12 meses. A pesar de los avances en la terapéutica médica y quirúrgica, dicha supervivencia no ha mejorado sustancialmente en la década pasada. El tratamiento quirúrgico es sólo una parte de la estrategia terapéutica (la cual incluye también radio y quimioterapia). Este tipo de pacientes debe ser realizado por un equipo multidisciplinario (Neurocirujano, Neurólogo, Neurorradiólogo, Neuropatólogo y Neurooncólogo). En el presente artículo se hace una revisión de varias modalidades

de tratamiento quirúrgico y sus implicaciones en el mejoramiento de la sobrevivencia y calidad de vida en este grupo de pacientes.

B. CONFERENCIAS EN CONGRESOS:

Traumatismo craneoencefálico. Evaluación y Manejo.

El traumatismo craneoencefálico es uno de los principales problemas de salud pública en nuestro país, la cantidad de pacientes con esta patología que acude a urgencias del HCAM es preocupante no solamente a nivel de los adultos sino también en la población pediátrica. Se estima que el TCE presenta a nivel mundial 1.5 millones de muertos y 2.4 millones de pacientes secuestrados por año.

Teniendo en cuenta los posibles daños causados por las agresiones cerebrales primarias y secundarias, se ha propuesto que no hay dos traumatismos craneales iguales desde el punto de vista neuropatológico.

Los traumatismos craneoencefálicos son tres veces más frecuentes en la población masculina. La tasa más elevada de lesiones se observa en varones jóvenes de entre 15 y 24 años de edad. Es esencial que este tipo de pacientes sea asistido en la escena del accidente por personal paramédico entrenado, y que el traslado al Hospital sea en condiciones óptimas para minimizar el daño cerebral secundario.

En Urgencias el personal de salud debe estar familiarizado y se deben seguir los protocolos de evaluación y manejo de trauma indicados en el ATLS.

La presente charla aborda un tema de importancia trascendental en la formación académica del equipo de salud.

Fracturas del Seno Frontal. Evaluación y Manejo.

Las fracturas del seno frontal representan del 5 al 12% de las fracturas maxilofaciales. Las lesiones asociadas incluyen base de cráneo, intracraneales y oftalmológicas. Los accidentes de tránsito son la causa más común de FSF. Más del 66% de los pacientes tienen fracturas faciales asociadas. El 33% son fracturas aisladas de la pared anterior el 67% son fracturas combinadas (pared A - P y CNF). Las fracturas aisladas de pared posterior son raras.

Es usual atender este tipo de pacientes en la Emergencia del HCAM, generalmente producto de accidentes de tránsito, comúnmente son pacientes que no usan cinturón de seguridad y motociclistas sin casco de protección. Las cirugías de reconstrucción del seno frontal tienen su nivel de complejidad de acuerdo al grado de afectación de las estructuras frontales.

Las indicaciones para un procedimiento invasivo eran mucho más extensas en el pasado, se ha vuelto más común tratar estas fracturas de forma conservadora.

Enfermedad de Lhermitte – Duclos. Reporte de un caso

La Enfermedad de Lhermitte Duclos o gangliocitoma displásico de cerebelo es un tumor unilateral, lentamente progresivo, que consiste en un engrosamiento displásico de las circunvoluciones cerebelosas. Se incluye dentro del espectro de las facomatosis y suele asociarse a la enfermedad de *Cowden*.

La ELD es una patología infrecuente, sin embargo tuvimos un caso durante los años de residencia de posgrado, el cual nos llevó a investigar la información disponible sobre el tema y profundizar sobre los aspectos fundamentales de fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de esta patología.

Se presenta habitualmente entre los 20-40 años. Suele manifestarse con cefalea por hipertensión intracraneal e hidrocefalia y ocasionalmente vértigo. Puede ocurrir además hipotensión ortostática y manifestaciones psiquiátricas.

En general esta lesión es considerada como neoplasia de bajo grado con tendencia a crecer antes de dar síntomas y recurrir después de la resección. El tratamiento consiste en resección. No se usa quimioterapia o radiación, el seguimiento es mediante RMN. Se reporta raramente recurrencia.

C. POSTERS:

Xantoastrocitoma pleomórfico parieto – occipital izquierdo.

Reporte de un caso.

El Xantoastrocitoma Pleomórfico es un raro tipo de glioma (1% de los tumores astrocíticos). Descrito por primera vez en 1979 por Kepes y col. como un glioma supratentorial que afecta a pacientes jóvenes y asociado a extenso compromiso meníngeo. Desde aquel entonces, hasta la fecha se han reportado 200 de estos tumores, muchos como pequeñas series de casos.

Presentamos el caso de un varón de 40 años, con cuadro convulsivo y hemiparesia BC derecha, ya intervenido por dos ocasiones.

Estos tumores son clasificados por la OMS como gliomas grado II y a pesar de su apariencia histológica de pleomorfismo y presencia de células gigantes, la literatura indica que tiene buen pronóstico. Sin embargo, tiene altas tasas de recurrencia y transformación anaplásica, cuando se lo compara con otros tumores gliales. En nuestro paciente durante los últimos 6 años presento 3 recurrencias. El

Xantoastrocitoma Pleomórfico tiene peor pronóstico en relación con el astrocitoma pilocítico y el oligodendroglioma.

El tratamiento de elección es la resección quirúrgica total que lleva a una supervivencia del 70 a 80% a los 5 años. El tratamiento adyuvante con radioterapia o quimioterapia es controversial, sin embargo, la radioterapia podría considerarse en aquellos casos de enfermedad residual o alto índice mitótico.

Quiste Epidermoide parietal derecho. Reporte de un caso.

El primer quiste epidermoide diploico fue descrito por Cushing en 1922, es una lesión benigna de lento crecimiento, ocurre cuando restos ectodérmicos quedan incluidos en el cráneo en desarrollo, usualmente a nivel de la línea media. Surgen del diploe y se extiende hacia la tabla externa e interna, están bien circunscritas, su revestimiento es de epitelio escamoso productor de queratina, el contenido es de queratina blanca, suave y grumosa.

Estas lesiones pueden envolver los senos venosos subdurales subyacentes. Por lo general son asintomáticas, el primer signo es una masa palpable indolora. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica. La radio y quimioterapia no están indicadas.

Los riesgos de la resección quirúrgica incompleta incluyen recurrencia, la progresión a carcinoma de células escamosas, infección y meningitis aséptica. El pronóstico de los pacientes con tumores que sufrieron una transformación maligna es ominoso.

Presentamos un caso resuelto quirúrgicamente en nuestro servicio.

Encefalocele occipital gigante. Reporte de un caso.

Un encefalocele consiste en una malformación congénita y rara del sistema nervioso central constituida de una hernia de tejido cerebral y de elementos meníngeos a través de un defecto óseo de la bóveda o de la base del cráneo. Los encefaloceles están clasificados entre las anomalías de cierre del tubo neural. A nivel embrionario, éstos se constituyen en el período de posneurulación.

El encefalocele es a menudo visible desde el momento del nacimiento, imponiendo así problemas de estética y de impacto social considerable. El tratamiento de estas malformaciones es en exclusiva quirúrgico.

Se han atendido varios casos de pacientes con esta afección en el Servicio de Neonatología del HCAM, los análisis patológicos del contenido del encefalocele encuentran anomalías múltiples: elementos necrosados, gliales, heterotipias, fibrosis.

Presentación pseudotumoral de las enfermedades desmielinizantes. Reporte de un caso.

Las enfermedades desmielinizantes del SNC pueden simular una enfermedad neoplásica tanto clínica como radiológicamente, sobre todo las formas de presentación aguda, siendo los hallazgos histopatológicos los que permiten realizar el diagnóstico diferencial.

Las lesiones tumefactivas desmielinizantes pseudotumorales presentan un reto diagnóstico, ante los hallazgos compatibles con procesos tumorales o inflamatorio-infecciosos. Constituyen un espectro raro de la enfermedad desmielinizante habitualmente monofásico y autolimitado.

Hay gran variación en el curso clínico y en las formas de presentación, con síntomas atípicos y radiológicamente se manifiesta de forma heterogénea. La dificultad diagnóstica de éstas lesiones y los datos inespecíficos que pueden aportar

las biopsias quirúrgicas muestran la importancia de los hallazgos radiológicos para evitar procedimientos terapéuticos agresivos.

La patogénesis no está establecida y la mayoría presentan una respuesta favorable a corticoesteroides y no suelen progresar a esclerosis múltiple.

Se presenta el caso de un infante de 3 años de edad, que presentó cuadro compatible con lesión tumoral inicialmente, sin embargo los hallazgos en los exámenes complementarios y su respuesta a la corticoterapia instaurada nos llevó a concluir que se trataba de enfermedad desmielinizante.

Linfoma no Hodgkin de células B de calota craneana. Reporte de un caso.

Los linfomas del sistema nervioso central son una rara enfermedad. El sitio de origen es controvertido, puesto que el sistema nervioso central no tiene tejido linfóide ni circulación linfática. El subtipo histológico comúnmente identificado es Linfoma no Hodgkin difuso de células B grandes, el cual es un tumor muy agresivo.

Se presenta el caso de un varón de 55 años, con un proceso expansivo extraaxial hemisférico derecho supra e infra tentorial, que respondió a la corticoterapia con dexametasona parenteral y posterior quimio y radioterapia.

Cuando este tipo de tumores invaden la calota craneana usualmente envuelven también al tejido celular subcutáneo, el pericráneo y las meninges subyacentes.

Su pronóstico es incierto; la invasión cerebral directa o leptomenígea conlleva un pronóstico desfavorable. Tienen una respuesta dramática pero breve a esteroides. El linfoma óseo primario se trata usualmente con radioterapia local y quimioterapia. Se ha reportado una tasa de supervivencia a los 5 años del 60%.

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS:

A. PUBLICACIONES:

Mielomeningocele lumbosacro: fisiopatología, métodos de diagnóstico, revisión de técnica quirúrgica abierta postnatal y perspectiva a futuro.

El MMC es consecuencia de un defecto primario en el cierre del tubo neural (DCTN), esto implica, por un lado, una falta de cierre de la columna del feto (trastorno mesodérmico) y, por otro, trastornos a nivel de la espinal (trastorno neuroectodérmico).

Es necesario documentar la edad, APP y AGO maternos, curso y posibles complicaciones de la gestación y el parto. Medir el tamaño del defecto, determinar si se encuentra cerrado o abierto, o si fistuliza LCR; en este caso iniciar profilaxis con antibióticos.

Consignar el perímetro cefálico del niño y valorar la tensión de las fontanelas, diastasis de suturas o adelgazamiento de la calota craneana, hechos que se observan en pacientes con hidrocefalia evidente al nacimiento. Colocar al recién nacido en decúbito ventral y discreto trendelenburg, rotarlo a los decúbitos laterales.

Los objetivos del tratamiento inicial son: reducir la cantidad de daño neurológico causado por el defecto, minimizar las complicaciones como las infecciones, la fístula e

hipotensión del LCR y la preservación de las funciones no afectadas. Una vez diagnosticado el trastorno, el nacimiento debe hacerse por cesárea y se debe proteger adecuadamente el saco y sus cubiertas (mantener la placoda húmeda y estéril con solución fisiológica).

El procedimiento se realiza con el paciente en decúbito prono sobre la mesa de Neonatología, bajo anestesia general. Inicialmente, realizamos punción y vaciamiento del saco herniario. Realizar hemostasia cuidadosa. Procedemos a una disección minuciosa de la placa neural separándola de la piel circundante y de elementos epiteliales y dérmicos anómalos, removiéndolos circunferencialmente, teniendo especial cuidado en la porción rostral. Tunelización de placa neural, formación de plano dural de forma circunferencial. Cierre dural hermético y síntesis por planos.

La sobrevida de los niños ha aumentado en el mundo occidental, pero a la edad de 35 años, cerca del 50% habrán muerto. En los adultos, la causa más común de muerte son las enfermedades cardíacas y pulmonares.

Modalidades de tratamiento quirúrgico de Glioblastoma Multiforme, sus implicaciones en la sobrevida y estado funcional posoperatorio.

El Glioblastoma multiforme (GBM) es un tipo de glioma maligno que comprende aproximadamente del 25 á 30% de las neoplasias primarias cerebrales. Los gliomas malignos representan uno de los tumores más agresivos y devastadores. Al momento del diagnóstico el tratamiento consiste en resección quirúrgica, tan radical como sea

posible seguida de radioterapia. Con esta combinación la tasa de supervivencia total alcanzada es de 9 a 12 meses. Recientemente esquemas de quimioterapia han sido añadidos al arsenal terapéutico con lo que se ha logrado un pequeño incremento de la supervivencia hasta 14 a 19 meses. No obstante el tratamiento inicial y multimodal del GBM, este tipo de tumor virtualmente siempre recurre, entre los factores asociados con pobre supervivencia postoperatoria tenemos: tumor ubicado en área cerebral crítica o eloquente, Karnofsky ≤ 80 y volumen tumoral de 50 cm^3 . Se han identificado factores independientemente asociados a un mejor estado funcional postoperatorio: score de Karnofsky > 90 en el preoperatorio, convulsiones en el preoperatorio, glioblastoma primario, resección tumoral total, quimioterapia con temozolomida.

La Radiocirugía Estereotáctica y el Gamma Knife podrían aportar un beneficio potencial cuando se emplean como tratamiento complementario, o como parte de un régimen de tratamiento inicial al momento de la recurrencia o la progresión.

Es menester realizar estudios adicionales e incluir una mayor cantidad de pacientes, para evaluar los beneficios reales de este abordaje multimodal en el tratamiento quirúrgico de los gliomas malignos.

B. CONFERENCIAS EN CONGRESOS:

Traumatismo craneoencefálico. Evaluación y Manejo.

El TCE es una alteración en la función neurológica u otra evidencia de patología cerebral a causa de una fuerza traumática externa que ocasione un daño físico en el encéfalo o alguna de sus cubiertas. Esto entraña un intercambio brusco de energía mecánica.

El examen neurológico en Urgencias del paciente con TCE debe incluir cuatro parámetros básicos: nivel de conciencia, reflejos pupilares, patrón respiratorio y respuesta motora. Esta evaluación toma cerca de 2 a 3 minutos y nos proporciona información suficiente para determinar la severidad y el nivel de la lesión, así como la conducta terapéutica a seguir. La injuria focal se refiere a lesiones circunscriptas, únicas o múltiples, visibles macroscópicamente. Son originadas por fuerzas de contacto. Entre ellas se incluyen: las contusiones corticales, hematomas extradurales, subdurales e intracerebrales. Causan síntomas por daño local y por efecto de masa. Evolucionan con desplazamiento de línea media, síndromes de herniación y compresión de tronco cerebral.

En cuanto a la injuria difusa está relacionada con una interrupción de la función neurológica normal y no se encuentra asociada con lesiones cerebrales macroscópicamente visibles. Es causada por el efecto de fuerzas inerciales aplicadas al cráneo. En casos graves se describen laceración del cuerpo caloso, cambios traumáticos en regiones rostrales del tronco cerebral y córtico-subcorticales difusas.

La lesión encefálica secundaria postraumática entraña la progresión temporal del efecto deletéreo del traumatismo, se extiende desde los pocos minutos del trauma hasta varias semanas después.

Los avances en cuidados intensivos, los estudios de imagen y la reorganización de los sistemas de trauma ha logrado una gran reducción en las muertes y discapacidad provocadas por la injuria cerebral.

Fracturas del seno frontal. Evaluación y Manejo.

Las fracturas del seno frontal (FSF) representan del 5 al 12% de las fracturas maxilofaciales. Los accidentes de tránsito son la causa más común de FSF. Más del 66% de los pacientes tienen fracturas faciales asociadas. El 33% son fracturas aisladas de la pared anterior, el 67% son fracturas combinadas.

Los objetivos del tratamiento son evitar las complicaciones a corto y largo plazo, restablecimiento del contorno facial estético y retornar a la función normal del seno frontal si es posible. Las fracturas abiertas, contaminadas, requieren antibióticos y además toxoide tetánico. Del 53 al 95% de fistulas de LCR podrían resolverse espontáneamente en la primera semana. Se debe hacer seguimiento con TC a los 2-6 y 12 meses del trauma.

Una variedad de algoritmos han sido propuesto para el manejo de este tipo de fracturas. El compromiso del conducto nasofrontal con obstrucción se maneja de mejor manera con obliteración o cranialización. La osteoneogénesis y obliteración con tejido lipoideo están asociados con tasas de complicación inaceptables. La observación es segura cuando el conducto nasofrontal está intacto. También se ha desarrollado la cirugía endoscópica para el abordaje de fracturas del seno frontal.

Enfermedad de Lhermitte – Duclos. Reporte de un caso

La enfermedad de Lhermitte Duclos, caracterizada por células ganglionares anormales en las capas granulares del cerebelo y estrechamiento de las capas moleculares hipermielinizadas, fue descrita en 1920 por primera vez. Existe controversia sobre la causa de esta enfermedad, puede tener un origen hamartomatoso, neoplásico o malformativo congénito. Está fuertemente asociada al Síndrome de Cowden y con éste

comparte alteraciones en el gen PTEN, lo que permite un crecimiento anormal de las células granulares. Sin embargo, debido a su recurrencia luego de la resección quirúrgica, este hallazgo puede ser indicativo de su origen neoplásico. No se ha reportado ningún caso de transformación maligna.

Se observa con mayor frecuencia en adultos jóvenes. No hay predilección en cuanto a sexo. Clínicamente, los pacientes pueden estar asintomáticos, o presentar signos de incremento de la presión intracraneal. Usualmente estos pacientes tienen una larga sobrevida, lo que indica la naturaleza progresiva y lenta de esta enfermedad. El retardo mental puede estar presente.

Los hallazgos de la tomografía axial son inespecíficos, como una lesión hipodensa de límites escasamente definidos y que puede protuir hacia el IV ventrículo. Sin embargo la resonancia magnética constituye el método de diagnóstico. En RMN se aprecia una masa cerebelosa con aspecto estriado en forma de bandas hipointensas en T1 e hiperintensas en T2.

Reportamos el caso de un varón de 60 años que presentó esta rara enfermedad, fue operado, presenta tumor en hemisferio cerebeloso derecho recidivante, hidrocefalia compensada, tumor en región selar y cuyo motivo de ingreso fue un hematoma intraparenquimatoso ténoporietal derecho secundario a sangrado de una MAV. Siendo una patología poco común, se hace una revisión de la literatura sobre esta enfermedad.

C. POSTERS:

Xantoastrocitoma pleomórfico parieto – occipital izquierdo.

Reporte de un caso

El Xantoastrocitoma pleomórfico es un tipo raro de glioma con importante afectación leptomeníngea, catalogado por la literatura como de buen pronóstico y con rara progresión a la malignidad. El estudio histopatológico es fundamental para el diagnóstico diferencial. La resección completa es el tratamiento de elección para garantizar una buena supervivencia.

Presentamos el caso de un varón de 40 años con cuadro convulsivo debido a tumor extraaxial parietooccipital izquierdo, sometido ya a dos intervenciones quirúrgicas, con un diagnóstico histopatológico previo de meningioma atípico grado II, recibió además radioterapia a dosis completa. Ingresó con cefalea y hemiparesia BC derecha. Fue sometido a nueva resección tumoral, se encontró un tumor violáceo de consistencia blanda con hematoma intratumoral con múltiples vasos intratumorales.

El reporte de histopatología describió neoplasia glial hipercelular, con infiltración difusa, constituido por células pleomorfas de citoplasma eosinófilo pálido con núcleos centrales de gran tamaño hipercromáticos arriñonados, signos de hemorragia antigua y hemodiserófagos. La duramadre focalmente comprometida. En la inmunohistoquímica se encontró positividad intensa para GFAP (proteína glial ácido fibrilar), S100 y CD56 en células tumorales, CD34 positivo (importante proliferación vascular). KI67 positivo en 3% y P53 débilmente positivo lo cual dio como conclusión que se trataba de un Xantoastrocitoma Pleomórfico WHO II.

Buena evolución en el post-operatorio, egresó del Servicio sin focalidad ni lateralidad neurológica. Debido a la infiltración dural, Oncología decidió iniciar terapia adyuvante

con temozolamida planificada para un año. El paciente en controles en buenas condiciones clínicas.

Quiste Epidermoide parietal derecho. Reporte de un caso.

Los quistes epidermoides de calota craneal son tumores embrionarios benignos originados por la inclusión de elementos de origen mesodérmico en el momento del cierre del tubo neural. Son de crecimiento lento, más frecuentes en la línea media y en la zona circundante a la fontanela anterior. Externamente aparecen como una masa redondeada, de consistencia blanda a la palpación, no desplazable. Desde el punto de vista clínico llama la atención el crecimiento extracraneal. Es conocido como “el tumor perlado” por sus características macroscópicas de color nacarado.

Los quistes epidermoides intradiploicos son aproximadamente el 25% de todos los QE. La ubicación en la fosa posterior es poco frecuente.

La velocidad de crecimiento es lenta, de tipo linear (similar a la tasa de crecimiento de la piel), contrariamente a la mayoría de los tumores que tienen un crecimiento exponencial.

El quiste epidermoide de la bóveda debe diferenciarse de otras lesiones expansivas de lento crecimiento tales como quiste sebáceo, osteoma, encefalocele y meningioma.

Presentamos el caso de una mujer de 63 años con cuadro de cefalea parietal derecha de varios años de evolución, al examen físico en cuero cabelludo se palpaba una zona reblandecida a nivel de la calota craneana, de contornos irregulares, no móvil y dolorosa a la palpación. Fue sometida a intervención quirúrgica, se realizó exéresis de dicha lesión, la cual contenía en su interior una masa amarillenta de consistencia blanda, friable, poco vascularizada con una fina cápsula blanquecina, duramadre subyacente indemne. El reporte histopatológico informó quiste epidermoide.

Encefalocele occipital gigante. Reporte de un caso.

El cráneo bífido es un déficit en la fusión de los huesos del cráneo a nivel de la línea media, y es más común a nivel de la región occipital (85%). Si las meninges y LCR protruyen a nivel del defecto, es llamado meningocele. Si las meninges y el tejido cerebral protruyen es llamado encefalocele. Se piensa que se produce por la detención del crecimiento del tejido óseo, lo cual permite la herniación a través de la persistencia del defecto. Otra teoría sostiene que existe un sobrecrecimiento temprano de tejido neural lo que impide un cierre normal de las cubiertas craneales.

Presentamos el caso de un RN a término, parto por vía vaginal que presentó una masa en región occipital de aproximadamente 10 cm. de diámetro mayor, cubierta de piel violácea, de consistencia blanda, móvil. Perímetro cefálico de 26 cm. Fue sometido a exéresis de encefalocele, hallándose tejido displásico en su interior y herniación de pequeño tamaño del lóbulo occipital. En el postoperatorio RN reactiva al manejo, alimentándose de forma adecuada.

El pronóstico es peor si existe una cantidad significativa de tejido cerebral en el saco, si los ventrículos se extienden dentro del saco o si hay hidrocefalia. Menos del 5% de los infantes con encefalocele se desarrollan normalmente.

Presentación pseudotumoral de las enfermedades desmielinizantes. Reporte de un caso.

Ante la presencia de grandes lesiones que ejercen efecto masa o con realce periférico de contraste en anillo en trastornos desmielinizantes puede dificultar el diagnóstico diferencial con otras entidades como neoplasias o abscesos y llevar a un enfoque

diagnóstico inicial erróneo, e incluso aplicar terapias no adecuadas y agresivas. En pacientes jóvenes con imágenes radiológicas indicativas de procesos expansivos (ya sean solitarias o múltiples) debe considerarse la posibilidad de una enfermedad desmielinizante primaria del sistema nervioso central con apariencia pseudotumoral.

En determinados casos la biopsia estereotáctica debe ser considerada si el diagnóstico permanece incierto, antes de instaurar tratamientos inadecuados. El objetivo de la presentación de nuestro caso es considerar en el diagnóstico diferencial estas formas pseudotumorales de enfermedad desmielinizante.

Se presenta el caso de un infante de 3 años de edad, que presentó alza térmica, parestesias en extremidad superior derecha, apatía e irritabilidad. Luego de 15 días de iniciado el cuadro presentó dificultad en el lenguaje. Al examen físico en ECG 13, vagabundeo ocular, reflejo deglutorio alterado, hemiparesia BC derecha 3/5, babinski derecho e hiperreflexia tricipital y rotuliana derecha.

En la RMN cerebral en T1 se evidenciaron lesiones hiperintensas a nivel de ganglios basales, periventriculares y a nivel de de hemisferio cerebeloso derecho, se pensó inicialmente en linfoma primario del SNC.

La espectroscopia mostró NNA descendido, colina normal, lactato aumentado patrón que se correlacionaba con probable proceso de encefalitis. En la RMN de médula se apreciaban lesiones hiperintensas de carácter desmielinizante.

Los síntomas neurológicos presentaron regresión progresiva luego de instaurarse corticoterapia, se concluyó el caso con el diagnóstico definitivo de encefalomiелitis diseminada aguda tipo pseudotumoral.

Linfoma no Hodgkin de células B de calota craneana. Reporte de un caso.

Los linfomas primarios del SNC se presentan como lesiones de masa ocupante de espacio, por lo general únicas y con menor frecuencia múltiples, en los que el infiltrado de células linfoides atípicas tiene un patrón de distribución característicamente perivascular. La localización es por lo habitual supratentorial, pero puede ser infratentorial o comprometer ambos sectores del SNC.

Se presenta el caso de un varón de 55 años, con cuadro de cefalea hemicránea además de masa palpable en cuero cabelludo de varias semanas de evolución. Se palpaba masa a nivel de región parietooccipital derecha de aprox. 7 cm de diámetro. Como único hallazgo en el examen físico encontramos papiledema bilateral. En los estudios de imagen se evidenció proceso expansivo isodenso extraaxial hemisférico derecho supra e infratentorial, a nivel intra y extracraneal.

Durante su hospitalización se administró dexametasona parenteral observándose disminución notable del volumen de la lesión tumoral en sólo 4 días, se decidió realizar biopsia de cuero cabelludo y de calota craneana.

El informe histopatológico reportó Linfoma difuso de células grandes fenotipo B. Oncología administró quimioterapia y radioterapia. Ocho meses después, en control por Consulta Externa, no hay evidencia clínica ni imagenológica de recidiva tumoral.

TRABAJOS REALIZADOS

PUBLICACIONES

REVISTA



UG



FACULTAD DE
CIENCIAS
MÉDICAS

Artículos Originales / Original Articles

Utilidad Del Test En Mesa Basculante Para Diagnostico Etiológico De Sincope
Utility Of The Tilting Table To Test Etiologic Diagnosis

Mielomeningocele Lumbosacro: Fisiopatología, Métodos De Diagnóstico Revisión De Técnica Quirúrgica Abierta Posnatal Y Perspectiva A Futuro

Lumbosacral Myelomeningocele: Pathophysiology, Diagnosis Of Postnatal Open Surgical Technique And Perspective To Future Review Methods

Artículos de Revisión / Review Articles

Púrpura Anafilactoide de Schönlein-Henoch I Revisión De La Literatura. Presentación De Un Caso
Anaphylactoid purpura Henoch-Schönlein I Revision Of Literature. Presentation Of A Case

Reporte de Casos / Report of Cases

Uso De Corticoides En Enfermedad Inflamatoria Intestinal Colitis Indeterminada. Una Alternativa Conservadora.

Use Of Corticosteroids In Inflammatory Bowel Disease Indeterminate Colitis. A Conservative Alternative.

Aplasia Cutis Congénita Asociada A Feto Papiráceo: A Propósito De Un Caso
Aplasia Cutis Congenital Associated Papyraceous Fetus: A Propos Of A Case

Artículos Por Invitación / Articles By Invitation

Traqueotomía En Niños: Experiencia Hospital Baca Ortiz
Tracheostomy In Children: Experience Hospital Baca Ortiz

Actualidad Farmacológica / Current Pharmaceutical

Glifosato - Glyphosate

Artículos Históricos Y Filosóficos / Historical Articles And Philosophy

La Fiebre Amarilla en Guayaquil en 1842 21era Parte)
Yellow fever in Guayaquil in 1842 (2nd part)

Diagnóstico Express / Diagnostic Express

Test Radiológico ¿Cuál es su diagnóstico?
Radiological Test. What is your diagnosis?

Foto Médica / Medical Photo

Carcinoma Espinocelular / Carcinoma Squamous Cell
Acanthosis Pigmentaria Diseminada Paraneoplásica
Acanthosis Nigricans Disseminated Paraneoplastic.

Indexada en:
Sistema Regional de Información
en Línea para Revistas Científicas
de América Latina, el Caribe, España y Portugal
LATINDEX
www.revistamedicinaug.edu.ec
revistamd@ug.edu.ec

- EDITORIAL / LEADING ARTICLE**
- 6 - 7 **Vientre Único - Unique Belly**
Ponce Cañarte Wagner
- ARTÍCULOS ORIGINALES / ORIGINAL ARTICLES**
- 8 -15 **Utilidad Del Test En Mesa Basculante Para Diagnostico Etiológico De Sincope**
Utility Of The Tilting Table To Test Etiologic Diagnosis
Morán Rivas Camilo / Navas Simbaña Jessica / Viscarra León Jairo
- 16-23 **Mielomeningocele Lumbosacro: Fisiopatología, Métodos De Diagnóstico Revisión De Técnica Quirúrgica Abierta Posnatal Y Perspectiva A Futuro"**
Lumbosacral Myelomeningocele: Pathophysiology, Diagnosis Of Postnatal Open Surgical Technique And Perspective To Future Review Methods "
Diez Pingel Christian Xavier / Acosta Quintana José Leonardo / León Aveiga Carlos Alberto
- ARTÍCULOS DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLES**
- 24-31 **Púrpura Anafilactoide de Schönlein-Henoch | Revisión de la Literatura. Presentación de un caso**
Anaphylactoid purpura Henoch-Schönlein | Revision of Literature." Presentation of a case
Romero Villagrán César.
- REPORTE DE CASOS / REPORT OF CASES**
- 32-35 **Uso De Corticoides En Enfermedad Inflamatoria Intestinal Colitis Indeterminada. Una Alternativa Conservadora.**
Use Of Corticosteroids In Inflammatory Bowel Disease Indeterminate Colitis. A Conservative Alternative.
Neira Borja James / Morán M. Cristina / Baus L. Bolívar
- 36-41 **Aplasia Cutis Congénita Asociada A Feto Papiráceo: A Propósito De Un Caso**
Aplasia Cutis Congenital Associated Papyraceous Fetus: Apropos Of A Case
Ortiz Nuñez Ana / Aviles Dalila / Oyague Orly
- ARTÍCULOS POR INVITACIÓN / ARTICLES BY INVITATION**
- 42-48 **Traqueotomía En Niños: Experiencia Hospital Baca Ortiz**
Tracheostomy In Children: Experience Hospital Baca Ortiz
Velez Pinos Paola Jacqueline / Paredes Castillo Fabian Patricio / Valencia Calderón Carlos
- ACTUALIDAD FARMACOLÓGICA / CURRENT PHARMACEUTICAL**
- 49-50 **Glifosato - Glyphosate**
Lazo Salazar Marcelo
- ARTÍCULOS HISTÓRICOS Y FILOSÓFICOS / HISTORICAL ARTICLES AND PHILOSOPHY**
- 51-58 **La Fiebre Amarilla en Guayaquil en 1842 21era Parte) / Yellow fever in Guayaquil in 1842 (2nd part)**
Cordero Aroca Alberto MSc., FACS
- DIAGNÓSTICO EXPRESS / DIAGNOSTIC EXPRESS**
- 59 **Test Radiológico ¿Cuál es su diagnóstico? / Radiological Test. What is your diagnosis?**
Tama Viter Francisco
- FOTO MÉDICA / MEDICAL PHOTO**
- 60-61 **Carcinoma Espinocelular / Carcinoma Squamous Cell**
Tama Viter Francisco
- 62-63 **Acantosis Pigmentaria Diseminada Paraneoplásica / Acanthosis Nigricans Disseminated Paraneoplastic.**
Tama Viter Francisco
- BREVES DEL MUNDO DE LA MEDICINA / BRIEF THE WORLD OF THE MEDICINE**
- 64 **El Alcohol Mata A 80.000 Personas Cada Año En América Un Estudio De La Oms Describe "La Punta Del Iceberg" De Un Problema De Salud Pública Concentrado En Los Hombres (86%).**
Alcohol Kills 80,000 People Every Year In America A Who Study Describes "The Tip Of The Iceberg" Of A Concentrated Public Health Problem In Men (86%).
- 65-68 **NORMAS DE PUBLICACIÓN / STANDARDS OF PUBLICATION**

MIELOMENINGOCELE LUMBOSACRO: FISIOPATOLOGÍA, MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

REVISIÓN DE TÉCNICA QUIRÚRGICA ABIERTA POSNATAL Y PERSPECTIVA A FUTURO

Diez Pingel Christian Xavier^{1,a} Acosta Quintana José Leonardo^{1,a} León Aveiga Carlos Alberto^{1,a}

RESUMEN

El mielomeningocele es la forma más común de disrafismo espinal. Ocasionado por una falla en el cierre del tubo neural, aproximadamente, en el día 21 del desarrollo (Neurulación primaria), produciendo un canal espinal abierto con exposición de elementos nerviosos. Luego la placoda neural queda sometida a lesiones traumáticas intraútero adicionales. La etiología exacta del MMC es desconocida, pero su origen es, probablemente, multifactorial. La cirugía posnatal no va a restaurar la función neurológica. Debido al riesgo de infección, el cierre debe ser realizado dentro de las 36 horas posparto.

Describiremos la técnica quirúrgica de reparación posnatal y algunas consideraciones sobre la fisiopatología, sobrevida y la cirugía en etapa fetal.

Palabras clave:

Mielomeningocele, defectos del tubo neural, hidrocefalia, diagnóstico prenatal, espina bífida, Malformación de Chiari tipo II, médula anclada, cirugía fetal.

SUMMARY

This is the single most common form of spinal dysraphism. Represents a failure of closure of the neural tube at approximately day 21 of development (primary neurulation), resulting in an open spinal canal with exposed neural elements. The neural placode then undergoes further traumatic injury in utero. The exact etiology of MMC is unknown, but its origin is likely multifactorial. Postnatal Surgery will not restore neurological function; because of the risk of infection, closure of the defect should be carried out within 36 hours of birth.

We describe the surgical technique of postnatal repair and some considerations on the pathophysiology, survival and surgery in the fetal stage.

Keywords:

Myelomeningocele, neural tube defect, hydrocephalus, prenatal diagnosis, spina bifida, Chiari malformation Type II, spinal cord tethering, fetal surgery.

1 Hospital Carlos Andrade Marín
a Doctor

Recibido el 13 de Diciembre del 2013
Aceptado el 27 de Enero del 2014.

Correspondencia
Dr. Christian Xavier Diez Pingel
Hospital Carlos Andrade Marín
Postgrado de Neurocirugía, Universidad San Francisco de Quito.
Email: chdiezpingel@yahoo.es
Celular: 0984194043
Quito - Ecuador

INTRODUCCIÓN

Es la disrafia espinal abierta más frecuente del período neonatal. Se observa en el 2% de los nacidos vivos, siendo mayor la incidencia en la población blanca y en el sexo femenino, ésta aumenta con la consanguinidad y con los antecedentes familiares^{1, 2, 3, 4}. En el seno de la lesión se muestra que el tejido nervioso se encuentra separado de la piel por una zona intermedia (epitelio de transición), caracterizado por una membrana irregular fina y que puede estar ausente en algunas zonas. Subyacente a la placa se encuentra el saco aracnoideal, en el que se encuentran las raíces nerviosas que salen de la médula espinal y el LCR. La parte de la placa en contacto con el exterior es la que al unir sus extremos laterales constituirá el interior de la médula y se continúa con el conducto central del epéndimo^{1, 2, 3}. Son frecuentes la colpocefalia y la agenesia del cuerpo calloso (figuras 1 y 2)^{2, 4, 5, 6, 11}.

La sobrevida de los pacientes con mielomeningocele (MMC), está ligada no sólo a la severidad del defecto sino también al tipo y calidad de atención médica que recibe. En áreas rurales al norte de China, la mortalidad de un recién nacido con MMC alcanza casi el 100%, mientras que en Estados Unidos es del 10%². Cuando el tratamiento es adecuado, la sobrevida es mayor al 85%, logrando que más de tres cuartas partes de los pacientes deambulen con ayuda de muletas o corsé. La función esfinteriana es normal en sólo el 5%. El 80% de los pacientes con MMC tienen un coeficiente intelectual normal o superior a la media¹.

Figura 1. Mielomeningocele lumbosacro



FISIOPATOLOGÍA

El MMC es consecuencia de un defecto primario en el cierre del tubo neural (DCTN), esto implica, por un lado, una falta de cierre de la columna del feto (trastorno mesodérmico) y, por otro, trastornos a nivel de la espinal (trastorno neuroectodérmico)².

Además, existiría una lesión secundaria de la placoda neural por exposición al contacto con el líquido amniótico. El crecimiento fetal durante el último trimestre del embarazo produciría de forma mecánica lesiones en el tejido neural, debido al roce y deformación de la médula contra las paredes del útero y por la cifoescoliosis de la columna (columna inestable). Es de considerar también, el potencial trauma medular en el momento del nacimiento^{2,3,6}.

CONSIDERACIONES AL INGRESO

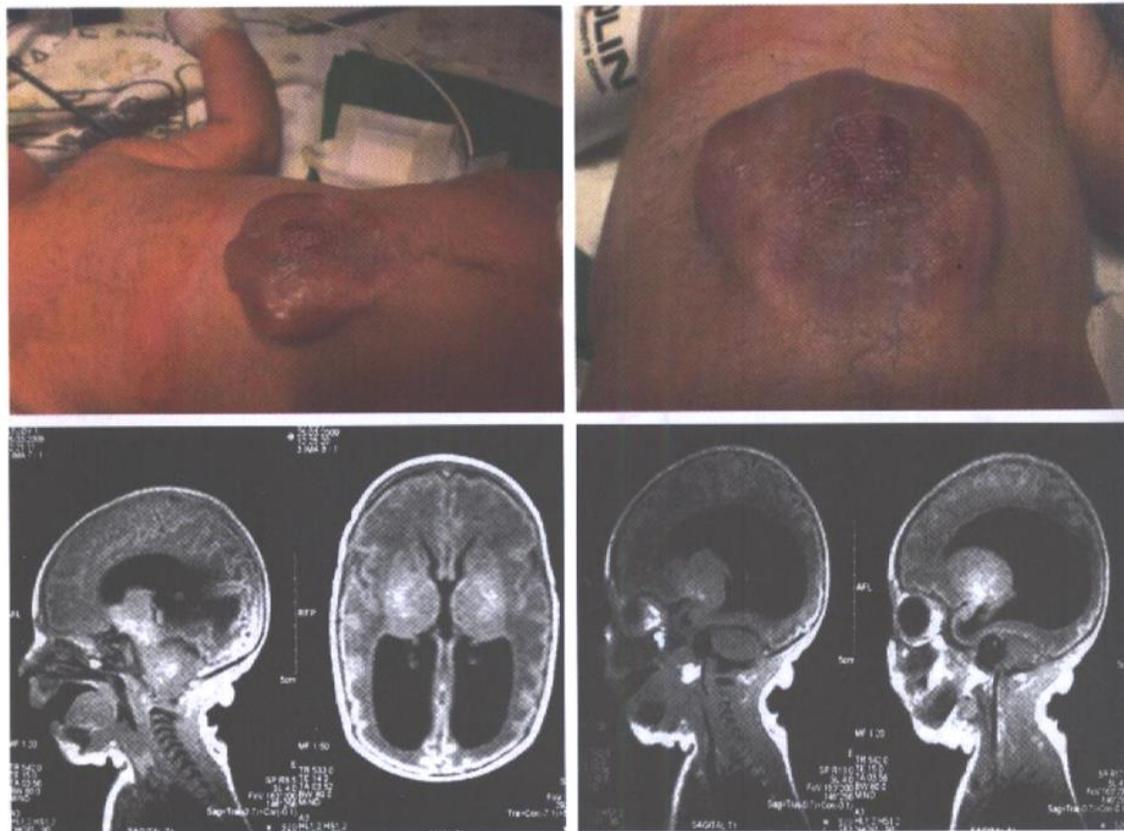
Es necesario documentar la edad, APP y AGO maternos, curso y posibles complicaciones de la gestación y el parto. Medir el tamaño del defecto, determinar si se encuentra cerrado o abierto, o si fistuliza LCR; en este caso iniciar profilaxis con antibióticos^{2,3,4}.

Realizar un exhaustivo examen neurológico, el nivel sensoriomotor debe ser interpretado observando tanto los movimientos espontáneos como las respuestas a la estimulación sensorial, verificar la continencia de esfínteres y los reflejos. Valoración de pares craneales bajos. Es importante conocer si el llanto es fuerte, si hay estridor inspiratorio o episodios apnéicos que nos hagan sospechar en la malformación de Chiari II^{2,4}. Se debe esperar hasta una semana después del procedimiento quirúrgico del cierre para estimar de modo adecuado el nivel de lesión medular^{1,2}.

Consignar el perímetro cefálico del niño y valorar la tensión de las fontanelas, diastasis de suturas o adelgazamiento de la calota craneana, hechos que se observan en pacientes con hidrocefalia evidente al nacimiento. Colocar al recién nacido en decúbito ventral y discreto trendelenburg, rotarlo a los decúbitos laterales^{3,4}.

Es importante Informar a los padres, previamente, sobre la situación clínica del paciente y sobre los beneficios y riesgos del procedimiento quirúrgico.¹⁰

Figura 2. Calpocefalia y Agenesia del cuerpo calloso



MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO PRENATAL

M. Invasivos:

Amniocentesis: nos permite realizar cariotipo y dosaje de alfa-fetoproteína del líquido amniótico entre las semanas 14 y 16 1,2. Cuando se encuentran niveles elevados de alfa fetoproteína, entre las semanas 16 y 18 de gestación, se detecta el 99% de los DCTN 2.

NO INVASIVOS

Ecografía Materna y fetal

El Abombamiento frontal (signo del limón), se asocia fuertemente al MMC (98%), cuando se observa en fetos de menos de 24 semanas de gestación.

La curvatura anormal del cerebelo (signo de la banana) asociado con obliteración de la cisterna magna, es observado con menor frecuencia en el segundo trimestre en fetos con DCTN, sin embargo, su especificidad y valor predictivo es muy alto 1,2.

El examen de la columna vertebral pondrá de manifiesto la raquisquisis, como un ensanchamiento del espacio interarticular, ausencia de láminas y apófisis espinosas (durante el tercer trimestre) y cifosis 2. La ecosonografía permite la identificación de alteraciones en el cuello uterino, tales como su acortamiento, lo cual puede llevar al desencadenamiento de un trabajo de parto con posterioridad a la corrección intraútero del MMC y, por lo tanto, contraindicaría la cirugía fetal. También permite correlacionar el nivel lesional (nivel vertebral más alto de raquisquisis) con el nivel posnatal, pareciendo ser el hallazgo prenatal el que aporta mayor predicción de la función motora de los miembros inferiores 2.

Resonancia magnética obstétrica: Se puede realizar en etapa prenatal desde 1998, mediante la aplicación de técnicas de proceso ultrarápido tipo HASTE (1.5 Tesla), a fin de compensar los probables movimientos del feto 2.

DIAGNÓSTICO POSNATAL

Se deben obtener estudios de imagen: eco transfontanelar, TAC simple de encéfalo al ingreso, RMN simple de encéfalo (figura 2) y de columna vertebral. Es aconsejable realizar estudios ecosonográficos de abdomen superior e inferior para descartar otras anomalías congénitas.

CONDUCTA TERAPÉUTICA

Los objetivos del tratamiento inicial son: reducir la can-

tidad de daño neurológico causado por el defecto, minimizar las complicaciones como las infecciones, la fístula e hipotensión del LCR y la preservación de las funciones no afectadas 2,3,10. Una vez diagnosticado el trastorno, el nacimiento debe hacerse por cesárea y se debe proteger adecuadamente el saco y sus cubiertas (mantener la placoda húmeda y estéril con solución fisiológica) 1, 11,2.

Condiciones preexistentes que contribuyen a una pobre evolución y que debieran pesar al momento de adoptar la decisión de operar este tipo de pacientes incluyen: gran cifosis, hidrocefalia marcada, parálisis arriba del nivel de L3, otros defectos congénitos mayores 11.

El tratamiento de estos niños requiere de un abordaje multidisciplinario entre neurocirujanos, neurólogos, urólogos, ortopedistas, pediatras, psicólogos, kinesiólogos, terapeutas ocupacionales y asistentes sociales 1.

Debe ser intervenido dentro de las primeras 24 a 36 horas posparto, dependiendo del estado clínico del niño, evidentemente, entre más aplacemos la cirugía, se incrementará el riesgo de complicaciones de tipo infeccioso y de fístula de LCR. Se debe coordinar con el centro quirúrgico y el anestesiólogo de guardia la disponibilidad de quirófano para nuestro paciente, ya que el neonato no puede estar en ayunas (NPO) por más de tres horas. No olvidar realizar tipificación sanguínea y preparar un paquete de eritrocitos 1.

Es importante explicar a los padres, la posibilidad de que el paciente precise colocarle un sistema de derivación ventrículo-peritoneal debido al desarrollo de Hidrocefalia, la cual está presente en aprox. el 85% de los pacientes con MMC. Sin embargo, sólo el 15% de ellos tiene PC más allá del percentilo 95 al nacimiento, el resto va a desarrollarla luego del cierre (puesto que se elimina una vía de salida del LCR) 2,4,11. Se debe tratar la hidrocefalia tempranamente, hacerlo de forma simultánea en caso de que sea manifiesta al nacer 4.

Descripción del procedimiento operatorio empleado para cierre posnatal de Mielomeningocele lumbosacro: (Figuras 3 – 6)

El procedimiento se realiza con el paciente en decúbito prono sobre la mesa de Neonatología, bajo anestesia general. Se colocan almohadillas, transversalmente, debajo del paciente de manera que el abdomen cuelgue libremente. Chequear puntos de presión (ojos, brazos, genitales, rodillas y talones). Se vendan los brazos y piernas (vendajes de algodón) para ayudar a mantener el calor corporal 11.

Preparar la piel, no la placoda. Se debe hacer una preparación bastante amplia de la piel, abarcar toda la espalda (en caso de ser necesario un flap para el cierre del defecto) ¹¹.

Inicialmente, realizamos punción y vaciamiento del saco herniario. Realizar hemostasia cuidadosa. Procedemos a una disección minuciosa de la placa neural separándola de la piel circundante y de elementos epiteliales y dérmicos anómalos, removiéndolos circunferencialmente, teniendo especial cuidado en la porción rostral ¹¹.

Tunelización de placa neural, con puntos separados de Vicryl 6.0 (ó 5.0). Identificar y ligar el filum terminal. Formación de plano dural de forma circunferencial. Cierre dural mediante sutura continua con vicryl 6.0 (ó 5.0). Una cantidad suficiente de LCR debe ser liberada durante el cierre en casos de marcada hidrocefalia, para evitar la necesidad de derivación ventrículo peritoneal en el mismo procedimiento anestésico y minimizar así los riesgos de infección del sistema. Formación de plano aponeurótico con vicryl ^{4,0 11,12}.

Síntesis de tejido celular subcutáneo mediante puntos separados de vicryl 4.0. Posteriormente, el cierre de la piel de forma vertical, mediante sutura continua monofilamento nylon 4.0 (ó 5.0). Si es necesario, realizar disecciones extrafasciales para permitir mayor movilidad de la piel y facilitar el cierre. Evitemos cerrar la herida bajo tensión. Cubrir la herida adecuadamente para prevenir la contaminación fecal. En el postoperatorio debemos mantener al infante en decúbito prono y continuar la profilaxis antibiótica por 24 horas. Vigilar el desarrollo de hidrocefalia (abombamiento de la fontanela, aumento del perímetro cefálico, aumento del tamaño ventricular en los controles de ultrasonido) ^{5,11}.

Figura 2. Colpocefalia y Agenesia del cuerpo calloso



Figura 4. Tunelización de la placa neural

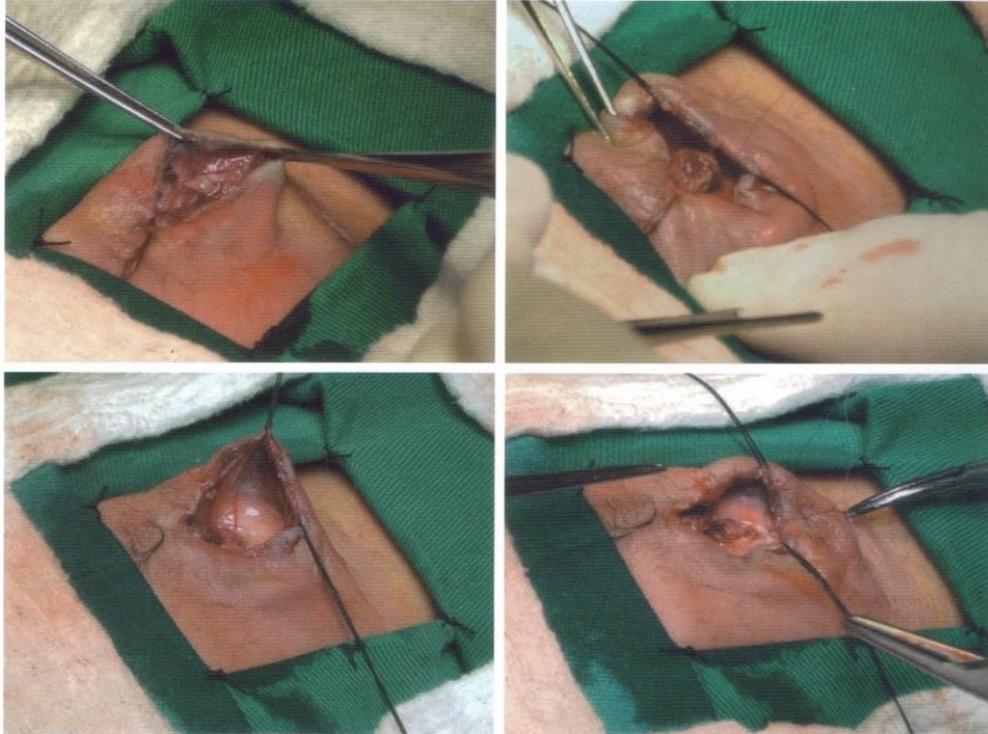


Figura 5. Cierre dural hermético y disección extrafascial.

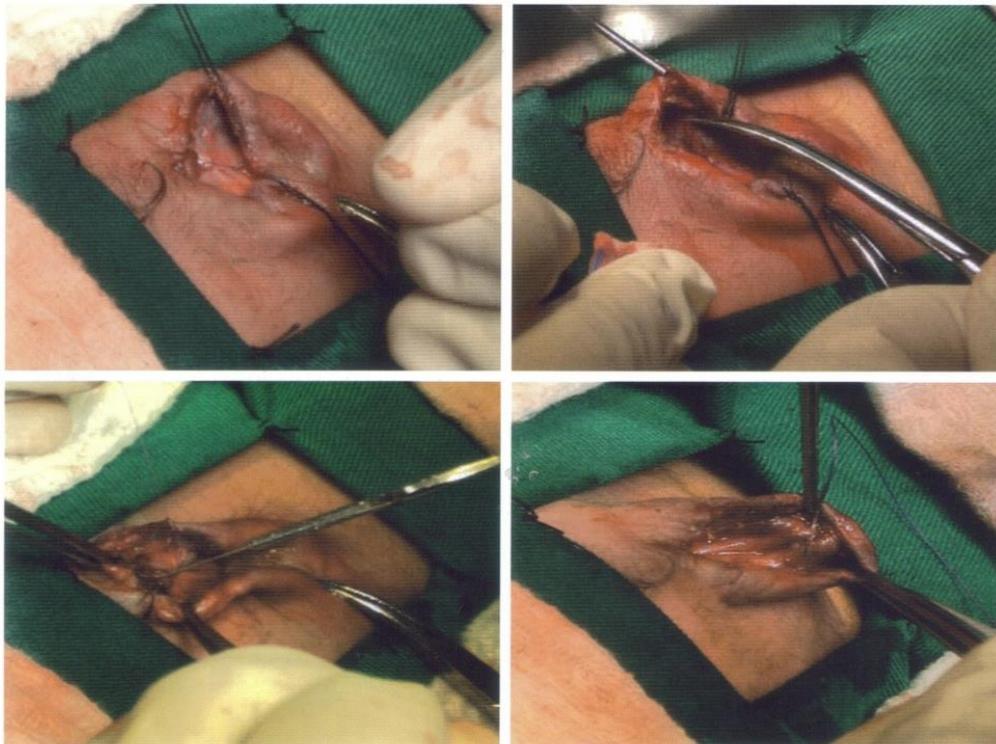
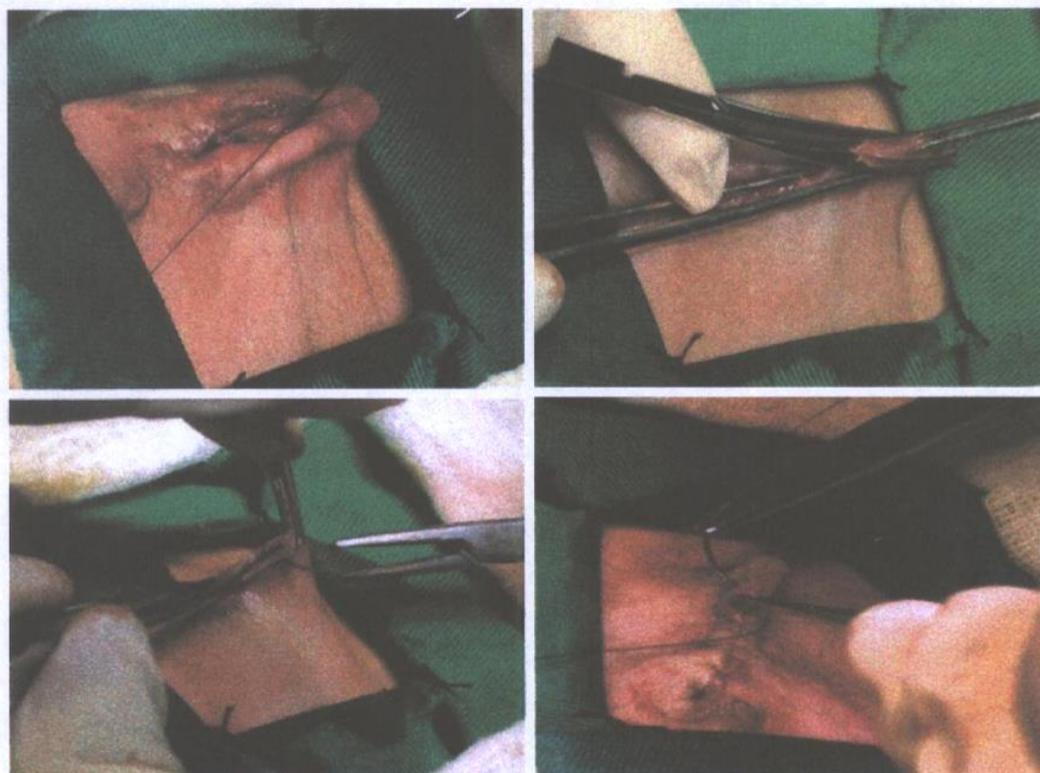


Figura 6. Síntesis por planos: regularización de bordes de la herida.



COMPLICACIONES DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO:

Las complicaciones inmediatas (días 0 y 30): pérdida de LCR a través de la herida y mala cicatrización de la herida o dehiscencia 2. Cuando el estado de un paciente que tiene MMC se deteriora, siempre es necesario descartar la posibilidad de un malfuncionamiento de la derivación 4.

Las complicaciones tardías ocurren más allá del día 30, incluso años después. Tenemos el S. de médula anclada, sirringomielia, compresión bulbar en el agujero occipital (M. de Chiari II sintomática) y el quiste dermoide 2,4.

DISCUSIÓN

La introducción de sistemas de derivación ventriculoperitoneal en la década de los 1950s alteró la historia natural del MMC, previo a esto la sobrevida era la excepción 8. Veenboer et al mencionan en su estudio sobre la continencia urinaria en adultos, que la continencia total fue alcanzada en el 37% de los casos. El nivel neurológico de la lesión y la hidrocefalia fueron asociados con incontinencia. En el 25% de los casos se observó algún grado de

daño renal. En el 1% de los casos, trastornos del detrusor actuaron como factores pronósticos adversos para el desarrollo de daño renal 8.

Desde el punto de vista económico, son realmente elevados los costos que implica el cuidado de un paciente con MMC: solo en USA, el cuidado de pacientes con estas características implicó en 1988 un gasto de 500 millones de dólares, lo que equivale a 294.000 por paciente 2.

Uno de los mayores descubrimientos en la prevención de anomalías congénitas ha sido la evidencia de que la suplementación con folato periconcepcional puede reducir el riesgo de DCTN (de presentación aislada, no así los asociados a síndromes), malformaciones cardiovasculares, paladar hendido y anomalías urogenitales 9. Se recomienda la ingesta de ácido fólico durante los 2 ó 3 meses previos a la concepción planificada y durante el primer trimestre de embarazo (0.4 mg diarios) 1,9. La exposición maternal al calor (saunas o fiebre) en el primer trimestre, el uso del valproato y la obesidad están asociados a un incremento del riesgo de defectos del tubo neural 6. La inmovilidad, pobre reserva respiratoria, obesidad, alergia al látex y la cifoescoliosis progresiva contribuyen a aumentar

los riesgos. Es esencial que el manejo del drenaje urinario se establezca en la niñez. La vejiga neurogénica no mejora con el tiempo. La independencia en la vida adulta solo es posible con una intensa preparación en la niñez ^{5,13,15}.

Los niños que son continentes y tienen lesiones debajo de L2, tendrán probablemente una función sexual normal. La actividad sexual en adolescentes, especialmente, en aquellos con hidrocefalia es limitada (pero no ausente). Sin embargo, durante la adultez cerca de dos tercios tienen una pareja regular. La fertilidad está probablemente preservada en aquellos que son naturalmente potentes. Hay un gran riesgo de defectos del tubo neural en la descendencia, a menos que se indique la ingesta profiláctica de ácido fólico ^{5,13,15}.

CIRUGÍA FETAL PARA EL MIELOMENINGOCELE

En 1990 Heffez et al. publicaron un trabajo demostrando que la exposición quirúrgica de la médula en fetos de rata produce parálisis del tren posterior al nacimiento, como consecuencia del daño sufrido por la médula por el contacto con el líquido amniótico. Señalaron además que estas lesiones ocurren cuando el LA se vuelve hipotónico e hiponatrémico, lo que lleva a un edema osmótico del tejido expuesto. Además, en la última etapa del embarazo, las concentraciones de urea y ácido úrico en LA se incrementan de forma dramática. Estos hallazgos refuerzan el concepto del daño secundario que sufre la placoda neural ^{2, 14,16}.

En 2011 se publicó el estudio Management of Mielomeningocele Study (MOMS), estudio aleatorizado comparando los fetos operados prenatalmente (antes de las 26 semanas de gestación), con los operados en el período posnatal. Los resultados mostraron la reducción de la necesidad de derivación ventrículo-peritoneal a los 12 meses y una mejoría de la función motora a los 30 meses de edad con la intervención prenatal sin reportar una importante morbilidad materna. ^{15,17,18} La cirugía prenatal también ha demostrado un grado superior de corrección de la hemia cerebelosa asociada con la malformación Chiari tipo II y un aumento de la capacidad de deambulación autónoma, superior a la alcanzada con la cirugía posnatal ^{15,16,18}.

CONCLUSIONES

La sobrevivencia de los niños ha aumentado en el mundo occidental, pero a la edad de 35 años, cerca del 50% habrán muerto. En los adultos, la causa más común de muerte son las enfermedades cardíacas y pulmonares. Aquellos que caminan en la niñez tienen un 20 a 50% de chance de volverse dependiente de silla de ruedas en la adultez ¹³.

La cirugía prenatal del mielomeningocele redujo la necesidad de derivación ventrículo-peritoneal y mejoró la evolución motora a los 30 meses, pero está asociada a riesgos materno-fetales ¹⁷.

BIBLIOGRÁFICAS

- Mezzadri J., Goland J., Socolovsky M. Introducción a la neurocirugía. Anomalías del desarrollo vertebral. Cap. 12, pág. 195 – 196.
- Basso A., Carrizo G., Mezzadri J., Goland J., Socolovsky M. Neurocirugía: Aspectos clínicos y quirúrgicos. Mielomeningocele. Cap. 72, 776 -783.
- Gardella J. Conceptos de patología neuroquirúrgica. Neurocirugía en los extremos de la vida. Cap. 13, pág. 241 – 242. B.Aires 2012.
- Greenberg M. Disrafismo medular: Manual de Neurocirugía. Ed. Journal, B.Aires 2004, Vol. I Cap. 6, pág. 260 – 264.
- Anne J. Moore and David W. Newell. Neurosurgery Principles and Practice. Spinal Dysraphism. Springer London 2005. Cap. 27, pág. 477 – 480.
- Greenberg M. Spinal dysraphism. Handbook of neurosurgery. Thieme N.York, 6th edition, Cap. 4, pág. 114 – 118.
- Joseph H. Piatt Jr., M.D. Treatment of myelomeningocele: a review of outcomes and continuing neurosurgical considerations among adults. J Neurosurg Pediatrics 6:000–000, 2010.
- Veenboer PW, Bosch JLHR, van Asbeck FWA, de Kort LMO. Upper and Lower Urinary Tract Outcomes in Adult Myelomeningocele Patients: A Systematic Review. October 2012 | Volume 7 | Issue 10 | e48399.
- Safi J., Joyeux L, and Chalouhi G. "Periconceptional folate deficiency and implications in neural tube defects". Journal of Pregnancy, Volume 2012, 9 pages.
- Guzmán A., Calvit M., Bruggeman L. "Información necesaria para el consentimiento informado de una reparación de un mielomeningocele". Servicio de neurocirugía, hospital del niño de panamá, página oficial www.hden.sld.pa 2006.
- Connolly E., McKhann G., Huang J. Fundamentals of operative Techniques in Neurosurgery: Myelomeningocele Repair. Cap. 159, 690 – 692.
- Lien SC, Maher CO, Garton HJ. Local and regional flap closure in myelomeningocele repair: a 15-year review. Childs Nerv Syst. 2010 Aug; 26(8):1091-5. Epub 2010 Mar 2.
- Christopher R. J. Woodhouse. Myelomeningocele: neglected aspects. Pediatr Nephrol (2008) 23:1223–1231.
- Danzer E., Scott N. Fetal Surgery for Myelomeningocele: Patient Selection, Perioperative Management and Outcomes. Fetal Diagn Ther 2011;30:163–173
- Saadai P., Farmer D. Clinics in Perinatology: Fetal Surgery for Myelomeningocele. Clin Perinatol. 2012 June ; 39(2): 279–288.
- Adzick N. Fetal myelomeningocele: natural history, pathophysiology, and in-utero intervention. Semin Fetal Neonatal Med. 2010 February ; 15(1):9–14.
- N. Scott Adzick, M.D., Elizabeth A. Thom, Ph.D. A Randomized Trial of Prenatal versus Postnatal Repair of Myelomeningocele. n engl j med 364;11 nejm.org march 17, 2011
- Carreras E., Maroto A., Silvia Arévalo. Tratamiento prenatal del mielomeningocele. Diagn Prenat. 2012.



Guayaquil, 21 de Abril del 2014

CERTIFICACION

CERTIFICO: por medio de la presente, que el señor **Dr. Cristhian Diez Pingel**, autor del artículo **“MODALIDADES DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE GLIOBLASTOMA MULTIFORME, SUS IMPLICACIONES EN LA SOBREVIDA Y ESTADO FUNCIONAL POSTOPERATORIO”** que fue conocido en sesión de Directorio celebrada el 16 de abril del 2014 y enviado para primera revisión de pares.

El **Dr. Diez Pingel**, puede dar a este certificado, el uso que a bien tuviere.

Atentamente,

Lcda. María Coloma M.
DIRECTORA DE LA EDITORIAL
DE LA REVISTA DE LA UNIVERSIDAD

REVISTA

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ARTÍCULO DE REVISIÓN

TÍTULO:

“MODALIDADES DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE GLIOBLASTOMA MULTIFORME, SUS IMPLICACIONES EN LA SOBREVIDA Y ESTADO FUNCIONAL POSTOPERATORIO ”.

"METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF GLIOBLASTOMA MULTIFORME, ITS IMPLICATIONS FOR SURVIVAL AND FUNCTIONAL POSTOPERATIVE CONDITION".

Autor: Dr. Christian Xavier Diez Pingel ^{1A}

Coautores:

Dr. José Leonardo Acosta Quintana ^{1b}, Dr. Santiago Xavier Aguayo Moscoso ^{1c}

1 UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO, POSGRADO DE NEUROCIRUGÍA

HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN. QUITO – ECUADOR

1 A MÉDICO EGRESADO DEL POSGRADO DE NEUROCIRUGÍA USFQ

1 B RESIDENTE BECARIO B4 POSGRADO DE NEUROCIRUGÍA USFQ

1 C MÉDICO EGRESADO DEL POSGRADO DE MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA USFQ - HCAM

RESUMEN:

El Glioblastoma multiforme es un tipo de glioma maligno que comprende aproximadamente del 25 á 30% de las neoplasias primarias cerebrales. A pesar de los avances significativos en nuestro entendimiento de las bases de la patogénesis tumoral, la media de la supervivencia de estos pacientes ha aumentado solamente 3.3 meses en los últimos 25 años. Al momento del diagnóstico el tratamiento consiste en resección quirúrgica, tan radical como sea posible seguida de radioterapia. Recientemente

esquemas de quimioterapia han sido añadidos al arsenal terapéutico, con lo que se ha logrado un pequeño incremento de la sobrevida. En el presente artículo hacemos una revisión de varias modalidades de tratamiento quirúrgico y sus implicaciones en el mejoramiento de la sobrevida en este grupo de pacientes.

PALABRAS CLAVE: Glioma maligno, Supervivencia libre de progresión, Resección completa.

SUMMARY:

Glioblastoma multiforme is a type of malignant glioma comprising about 25 to 30% of primary brain tumors. Despite significant advances in our understanding of the basis of tumor pathogenesis, the median survival of these patients has increased only 3.3 months in the last 25 years. At diagnosis, the treatment is surgical resection as radical as possible followed by radiotherapy. Chemotherapy regimens have recently been added to the therapeutic arsenal, which has been made a small increase in survival. In this article we review various surgical treatment modalities and their implications in improving survival in this group of patients.

KEYWORDS: Malignant glioma, Progression free survival, Complete resection.

INTRODUCCIÓN:

El Astrocitoma infiltrante difuso o Glioblastoma multiforme (OMS grado IV), es el tipo más común de tumor primario maligno del SNC en adultos. Estos tumores se caracterizan por su propensión a invadir e infiltrar el parénquima cerebral normal circundante, haciendo la resección curativa improbable. (10,3)

Algunos glioblastomas provienen de neoplasias astrocíticas de menor grado, lo que se hace evidente cuando en el mismo tumor se halla un componente de astrocitoma de bajo grado. Estas lesiones son calificadas como GBM secundarios. Otros GBM se originan de novo como lesiones grado IV y son denominadas GBM primarios. Aproximadamente un 70% de gliomas

Grado II se transforman en Grado III/IV, dentro del periodo de 5 á 10 años a partir del diagnóstico. (3)

Macroscópicamente suelen mostrar zonas necróticas y hemorrágicas, lo que justifica el término de multiforme. Microscópicamente está constituido por células con grados variables de anaplasia, entre las que se incluyen elementos con diferenciación glial en la mayor parte de los casos y células pequeñas, poco diferenciadas. Al igual que el astrocitoma anaplásico, muestra alta densidad celular, elevado índice de proliferación con presencia de figuras mitóticas atípicas y gran variabilidad en la morfología nuclear. Además son características la proliferación microvascular y la presencia de focos de necrosis, en torno a los cuales se suelen colocar las células tumorales formando empalizadas. (3,4)

En la TAC, el GBM generalmente se presenta como una lesión con un anillo periférico de captación de contraste irregular, rodeando una zona central hipodensa que corresponde a la necrosis. En la RM, en imágenes ponderadas en T1, la estructura anular de captación de contraste corresponde a la estructura de mayor celularidad y vascularización tumoral. En T2, el tumor aparece peor definido, ya que se superpone al edema vasogénico que rodea a los márgenes anulares. (3,4)

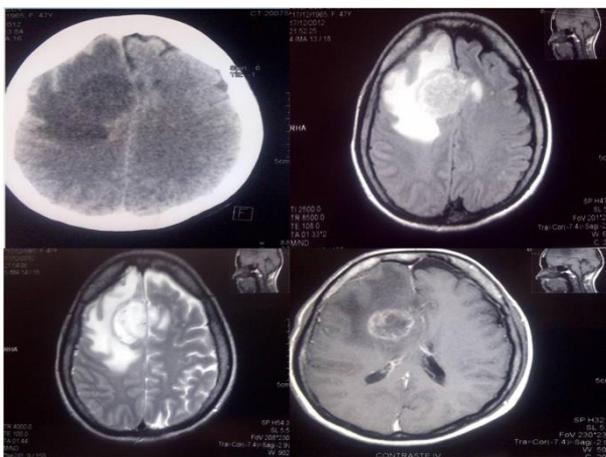


Figura 1. Glioblastoma Multiforme frontal derecho

Fuente: autores

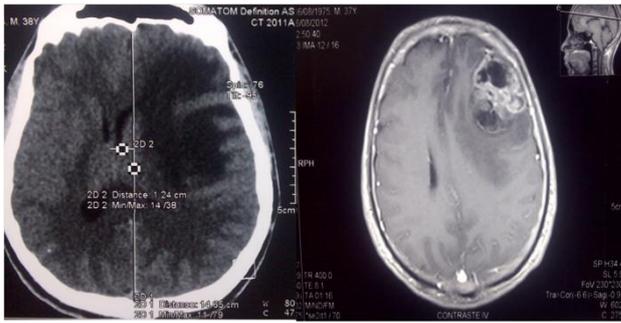


Figura 2. TAC Y RMN cortes axiales. Glioma de alto grado frontal izquierdo.

Fuente: autores

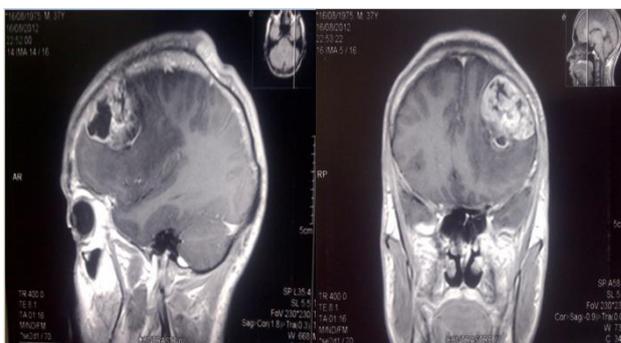


Figura 3. RMN corte sagital y coronal. Glioma de alto grado frontal izquierdo.

Fuente: autores

Son más frecuentes en hombres que en mujeres, en el caso de los primarios; en cambio, en el caso de los secundarios, la incidencia es algo mayor en mujeres. Los primarios ocurren mayormente en pacientes de mayor edad, mientras que los secundarios tienden a ocurrir en pacientes por debajo de los 45 años. (3)

La localización del GBM ocurre a nivel de todo el cerebro, tronco cerebral y cerebelo. En hemisferios cerebrales el pico de incidencia es entre la 5ta y 6ta décadas. Hay un predominio del sexo masculino en relación 3:2. La localización de tronco predomina en la infancia y el cerebelo es una localización poco común. (3)

La predisposición genética está descrita en el Síndrome de Turcot, en la Enfermedad de Ollier y en el Síndrome de Mafucci. La Neurofibromatosis tipo 1 está asociada a GBM y también a

mutaciones germinales en p53, en pacientes con Síndrome de Li Fraumeni. Además se describen mutaciones de p53 en tumores multicéntricos. La irradiación es un factor predisponente en raras ocasiones. (3)

Los pacientes con este tipo de tumor tienen una sobrevida de aproximadamente 12 meses. A pesar de los avances en la terapéutica médica y quirúrgica, dicha sobrevida no ha mejorado sustancialmente en la década pasada. (10)

El tratamiento quirúrgico es sólo una parte de la estrategia terapéutica (la cual incluye también radio y quimioterapia). Se está estudiando la utilidad del Ácido Valproico, potencial agente anticancerígeno como terapia coadyuvante con la radioterapia. (2,17,30)

El abordaje de estos pacientes debe ser realizado por un equipo multidisciplinario que comprende: Neurocirujano, Neurólogo, Neurorradiólogo, Neuropatólogo y Neurooncólogo.

En el presente artículo hacemos una revisión de varias modalidades de tratamiento quirúrgico y sus implicaciones en el mejoramiento de la sobrevida y calidad de vida en este grupo de pacientes.

METODOLOGÍA:

MODALIDADES DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

BIOPSIA ESTEREOTÁCTICA:

Indicaciones para biopsia estereotáctica en gliomas con sospecha de alto grado:

- Tumores localizados en áreas elocuentes o inaccesibles del cerebro
- Pequeños tumores con déficits neurológicos mínimos
- Pacientes en condiciones clínicas precarias que contraindiquen la Anestesia

- Certificar el diagnóstico (sospecha de Linfoma) (18)

Se estima una tasa de error del 25%. El rendimiento de la biopsia es mayor cuando el target alcanzado es el centro de baja densidad o el borde de realce con el contraste. En cuanto a los tumores en hemisferio dominante y disfasia hay riesgo de empeoramiento de su déficit previo. En un estudio de 91 pacientes con GBM de “localización crítica” se encontró que la citoreducción no aumentó la sobrevida y que la biopsia sumada a la radioterapia eran más apropiadas. (18)

CITOREDUCCIÓN:

La citoreducción sumada a la radioterapia complementaria se ha convertido en el standard comparada con otras modalidades de tratamiento. El papel de la quimioterapia adyuvante es también importante. (15,18)

En pacientes a quienes se les ha diagnosticado recientemente de GBM, la resección tumoral agresiva y extensa se asocia a un aumento en la sobrevida total; incluso con resecciones tan bajas como del 78% se ha observado beneficio. (23,32) Se debe intentar la exéresis de la mayor cantidad de tumor posible, minimizando el riesgo de complicaciones neurológicas preservando las estructuras circundantes. (13,18) Estudios han mostrado que cuando se verifica la presencia de un residuo tumoral postoperatorio captante de contraste se establece peor pronóstico (11.8 meses de sobrevida), caso contrario la sobrevida es de 16.7 meses. En la resección parcial de un tumor catalogado como GBM, se ha descrito riesgo de edema y hemorragia postoperatoria (S. del glioma herido). (18)

Se ha establecido como no candidatos a tratamiento quirúrgico:

- Lesión lobar extensa en hemisferio dominante
- Lesiones con compromiso bilateral importante (e. g. Gliomas en alas de mariposa)

- Karnofsky < 70
- En caso de tumores infiltrativos, la condición neurológica bajo tratamiento esteroideo es tan buena como va a ser en el postoperatorio
- Gliomas multicéntricos (18)

CONSIDERACIONES QUIRÚRGICAS:

Tomar en cuenta que los gliomas de alto grado son más vascularizados que los de bajo grado, mientras más vascularizado es el borde externo del tumor, la porción interna puede ser más avascular, necrótica y a veces quística. El tejido tumoral vascularizado es más oscuro o rojizo que el tejido cerebral circundante. Las porciones amarillentas son áreas de necrosis y pueden contener venas trombosadas. (21)

El uso del Aspirador ultrasónico debe ser mantenido al mínimo en este tipo de tumores debido a la gran vascularización y tendencia al sangrado. Es preferible el uso de la coagulación bipolar con ayuda de la succión. Al realizar la exéresis tumoral debemos empezar por la periferia del tumor siguiendo su borde externo, coagulando y haciendo hemostasia todo el tiempo. No entramos al centro del tumor a menos que sea necesario para fines de descompresión. (21)

En tumores localizados cerca de áreas elocuentes o en regiones subcorticales entramos al tumor directamente y realizamos la remoción de dentro hacia afuera, tratando en lo posible de manipular al mínimo el tejido funcional vecino. Todos los vasos arteriales deben ser respetados. (21) Es importante tener en cuenta la distancia entre el margen de la resección y la zona cerebral elocuente. Se ha observado que ocurre con menor frecuencia el déficit permanente del lenguaje cuando la distancia entre estas estructuras es mayor a un centímetro. (3) La apertura y cierre de la duramadre son puntos críticos de la cirugía, sobre todo el cierre, ya que se debe tener en cuenta que el paciente va a recibir radioterapia

posoperatoria, quimioterapia u otra terapia coadyuvante, por lo que es importante su cierre hermético para evitar fístulas de LCR. Si el cerebro está edematizado se recomienda realizar una plastia meníngea con periostio. (3)

Un estudio demuestra que la tasa de resección completa fue más alta en el grupo que tuvo asistencia con guía intraoperatoria de IRM (Imagen de Resonancia Magnética) con respecto al grupo que no tuvo dicha asistencia (Senft, 2010). La IRM transoperatoria permite al cirujano continuar inmediatamente con la resección en caso de evidenciarse la presencia de tumor residual. (27)

USO DEL ÁCIDO 5 – AMINOLEVULÍNICO (5-ALA):

En el GBM se ha observado que la resección quirúrgica completa (RC) de toda la parte del tumor captante de contraste en resonancia magnética se asocia a un beneficio en la supervivencia. Sin embargo, hasta muy recientemente, estas extirpaciones completas se producían en un pequeño porcentaje de los casos; una revisión de la literatura publicada en 2008 encuentra tasas entre el 30 y el 47% en centros de referencia a nivel mundial. El bajo índice de RC se debe, en gran medida, a la dificultad para identificar algunas zonas del tumor en el campo quirúrgico. En un estudio en el que se correlacionó la impresión del cirujano con la RM posquirúrgica, los cirujanos creyeron haber realizado una RC en el 54% de los casos, pero la RM mostró solo un 18% de RC. (1)

El 5-ALA es un precursor en la síntesis de la hemoglobina, la administración oral de esta molécula varias horas antes de la cirugía lleva a la acumulación de la molécula protoporfirina IX (Pp IX) dentro de las células tumorales. Bajo luz azul violeta, esta protoporfirina emite luz en la región roja del espectro visible, permitiendo la identificación del tejido tumoral que de otra manera sería indistinguible del parénquima normal. Es esencial contar con Microscopio operatorio y Sistema de cámara adaptados. (12,14)

La fluorescencia inducida por el ácido 5 aminolevulínico en gliomas de alto grado permite al neurocirujano ver el tumor con claridad en el campo quirúrgico; en estudios aleatorizados (Díez, 2013) ha demostrado un aumento en la tasa de RC del 36 al 65%, acompañado de un beneficio del 21 al 41% en la supervivencia libre de progresión a los 6 meses. (14) Asimismo se ha evidenciado que la resección tumoral con 5-ALA en combinación con la estimulación cortical transoperatoria provee seguridad adicional al neurocirujano durante la resección de tumores en áreas elocuentes. (16)

COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA:

Las complicaciones asociadas a la craneotomía para la exéresis de un glioma de alto grado, van de 25 al 35%, e incluye tanto complicaciones previsibles como no previsibles. (3) Las complicaciones neurológicas son producto de la lesión directa de estructuras cerebrales, vasculares, edema cerebral y hematomas. Entre las complicaciones sistémicas tenemos: Trombosis venosa profunda, neumonía, infección de vías urinarias, sepsis, infarto de miocardio, hemorragia digestiva y alteraciones del medio interno. (3)

RESULTADOS:

GLIOBLASTOMA MULTIFORME RECURRENTE:

A pesar del tratamiento inicial y multimodal del GBM, este tipo de tumor virtualmente siempre recurre, se han identificado ciertos factores en el preoperatorio para predecir la sobrevida luego del tratamiento quirúrgico del GBM recurrente. Los factores asociados con pobre sobrevida postoperatoria fueron: tumor ubicado en área cerebral crítica o elocuente, Karnofsky ≤ 80 y volumen tumoral de 50 cm^3 . (20,26)

Hay estudios que encuentran un aumento de la sobrevida en la resección total completa de GBM recurrentes en la segunda cirugía frente a la resección subtotal, incluso se beneficiarían aquellos pacientes a quienes se les realizó una resección subtotal en la primera cirugía. (6)

La cirugía con Gamma knife puede ser una alternativa a la cirugía abierta para pequeños glioblastomas recurrentes, con una tasa significativamente menor de complicaciones y un probable beneficio en la sobrevida comparado con la reoperación. (28)

En un grupo de pacientes con GBM recurrente, a quienes se les ha administrado quimioterapia con temozolomida, se ha observado una respuesta más favorable cuando el volumen tumoral es menor a 10 cm³. (19) Finalmente (Chaichana et al.,2013) en su estudio sobre pacientes con GBM primarios sometidos a resecciones múltiples; que incluyó 578 pacientes, quienes fueron sometidos a 1,2 ó 3 resecciones tuvieron una media de sobrevida de 4.5, 16.2 y 24.4 meses respectivamente ($p < 0.05$). (11)

DISCUSIÓN:

Se han identificado factores independientemente asociados a un mejor estado funcional postoperatorio (Chaichana, 2011) : score de Karnofsky > 90 en el preoperatorio, convulsiones en el preoperatorio, glioblastoma primario, resección tumoral total, quimioterapia con temozolomida.

Asimismo se han identificado factores implicados con un pobre estado funcional en el postoperatorio: pacientes añosos, presencia de enfermedad arterial coronaria coexistente, nuevo déficit motor postoperatorio. (10)

Otro estudio respecto al pronóstico de los pacientes añosos sometidos a una resección tumoral total, establece que aquellos con un Karnofsky preoperatorio < 80, EPOC, déficit del lenguaje, motor o cognitivo y un tamaño tumoral mayor a 4 cm tienen peor pronóstico.^{1,2}

Pacientes de este grupo de edad que posean alguno de estos factores, pueden no beneficiarse en mayor medida de una cirugía agresiva en relación a aquellos con un menor número de dichos factores. (9,29)

Se realizó un análisis estratificado por edad en pacientes con GBM sometidos a Resección vs. Biopsia (Oszvald, 2012), en el cual la edad fue un factor pronóstico negativo en pacientes sometidos a biopsia, pero no en pacientes sometidos a resección tumoral. La sobrevida en pacientes sometidos a resección tumoral completa fue de 18 meses. En esta serie la edad no jugó un rol principal en el proceso de toma de decisiones. Se sugiere que en los pacientes > 65 años deben ser tratados usando los mismos criterios de terapia standard que en los pacientes jóvenes. Se recomienda que las decisiones terapéuticas en este grupo de pacientes deben estar basadas en el tamaño del tumor, su localización y su condición clínica general. La edad en sí, no nos debe guiar en la exclusión de este tipo de pacientes de la cirugía o de otro tipo de terapias adyuvantes. (24)

¹Chaichana K. et al. Surgical outcomes for older patients with glioblastoma multiforme: preoperative factors associated with decreased survival. J Neurosurg 2011, 114: 587–594, Baltimore

²Sloan A. (2011) Editorial: Surgery for glioblastoma multiforme. J Neurosurgery 114: 585 – 586, Vol. 114, Cleveland.

RADIOCIRUGÍA ESTEREOTÁCTICA:

La Radiocirugía Estereotáctica (RCE) es una herramienta importante en el manejo de tumores cerebrales. En un metaanálisis publicado por Pannullo et al., en el que se incluyeron 456 pacientes con GBM que recibieron RCE provenientes de 11 estudios, la media de sobrevida desde el diagnóstico fue de 13.5-26 meses, mientras que la tasa de complicación total fue de 11.4%. (25) La RCE ofrece un tratamiento efectivo como una terapia de salvataje para un

subgrupo de pacientes con pequeñas lesiones recurrentes. Sin embargo su valor terapéutico se ve limitado por las recurrencias periféricas. (5,7,22)

GAMMA KNIFE:

Varias series institucionales sugieren que la cirugía con Gamma Knife podría tener un beneficio potencial cuando se emplea luego de completar la radio o quimioterapia o como parte de un régimen de tratamiento inicial al momento de la recurrencia o la progresión. Es menester realizar estudios adicionales y a gran escala para investigar su real utilidad. (8,31)

CONCLUSIONES:

El Glioblastoma multiforme es un tipo de glioma maligno que comprende aproximadamente del 25 á 30% de las neoplasias primarias cerebrales.

Los gliomas malignos representan uno de los tumores más agresivos y devastadores. Al momento del diagnóstico el tratamiento consiste en resección quirúrgica, tan radical como sea posible seguida de radioterapia. Con esta combinación la tasa de sobrevida total alcanzada es de 9 á 12 meses. Recientemente esquemas de quimioterapia han sido añadidos al arsenal terapéutico con lo que se ha logrado un pequeño incremento de la sobrevida hasta 14 á 19 meses.

La enfermedad es altamente agresiva e infiltrativa, a pesar de observarse en algunos casos una discreta captación de contraste en los márgenes del tumor, en las imágenes de resonancia magnética. No obstante el tratamiento inicial y multimodal del GBM, este tipo de tumor virtualmente siempre recurre, entre los factores asociados con pobre sobrevida postoperatoria tenemos: tumor ubicado en área cerebral crítica o elocuente, Karnofsky ≤ 80 y volumen tumoral de 50 cm^3 .

RECOMENDACIONES:

Es menester realizar estudios adicionales e incluir una mayor cantidad de pacientes, para evaluar los beneficios reales de este abordaje multimodal en el tratamiento quirúrgico de los gliomas malignos.

La aplicación de un sistema estandarizado de score sobre el estado clínico del paciente en el preoperatorio puede ayudar en el proceso de toma de decisiones del médico en cuanto al establecimiento de un pronóstico funcional postoperatorio en el momento de la recurrencia tumoral.

La Radiocirugía Estereotáctica y el Gamma Knife podrían aportar un beneficio potencial cuando se emplean como tratamiento complementario, o como parte de un régimen de tratamiento inicial al momento de la recurrencia o la progresión. Es menester realizar estudios adicionales y a gran escala para investigar su real utilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Albert F., Forsting M., Sartor K., Adams H., Kunze S. (1994) Early postoperative magnetic resonance imaging after resection of malignant glioma: Objective evaluation of residual tumor and its influence on regrowth and prognosis. *Neurosurgery* 34: 45—61.
2. Barker C., Bishop A., Chang M., Beal K., Chan T. (2013) Valproic acid use during radiation therapy for glioblastoma associated with improved survival. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* Jul 1; 86(3):504-9.
3. Basso A., Carrizo G., Mezzadri J., Golland J., Socolovsky M. (2010) Gliomas de alto grado. *Neurocirugía Aspectos clínicos y quirúrgicos.* 1ª edición. Rosario, Ed. Corpus. Cap. 18 , 222 - 228; 238 - 244.

4. Benavides M., Arráez M., Herruzo I. Acha T. (2012) Astrocitomas de alto grado. Tumores del SNC en el adulto y en la infancia. 2da edición. Madrid, Ed. Aula Médica. Cap. 7: 98-99; Cap. 8: 119 – 121.
5. Binello E., Green S., Germano I. (2012) Radiosurgery for high grade gliomas. *Surgical Neurology Int*; 3, Suppl S2: 1 18-26, New York.
6. Bloch O, Han S., Cha S. et al. (2012) Impact of extent of resection for recurrent glioblastoma on overall survival: clinical article. *J. Neurosurg. Dec*; 117(6): 1032 – 8.
7. Combs S., Widmer V., Thilmann C. (2005) Stereotactic Radiosurgery. *Treatment Option for Recurrent Glioblastoma Multiforme. Cancer* 2005;104: 2168–73, Heidelberg.
8. Crowley R., Pouratian N., Sheehan J. (2006) Gamma knife surgery for glioblastoma multiforme *Neurosurg Focus* Apr 15; 20 (4): E17.
9. Chaichana K., Chaichana K., Olivi A. (2011) Surgical outcomes for older patients with glioblastoma multiforme: preoperative factors associated with decreased survival. *J Neurosurg* 114:587–594, Baltimore.
10. Chaichana K., Aditya N., Parker S. (2011) Factors involved in maintaining prolonged functional independence following supratentorial glioblastoma resection. Clinical article. *J Neurosurg* 114: 604 – 612, Baltimore.
11. Chaichana K. et al. (2013) Multiple resections for patients with glioblastoma: prolonging Survival. *J Neurosurg. April*; 118(4): 812–820, Maryland.
12. David W. et al. (2012) Glioblastoma Multiforme Treatment with Clinical Trials for Surgical Resection (Aminolevulinic Acid). *Neurosurg Clin N Am. July* ; 23(3): 371–377.

13. Dea N, Fournier-Gosselin MP, Mathieu D, Goffaux P, Fortin D. (2012) Does extent of resection impact survival in patients bearing glioblastoma?. *Can J Neurol Sci. Sep*; 39(5):632-7.
14. Díez R., Slof J., Galván J. (2013) Estudio observacional retrospectivo sobre la efectividad del ácido 5-aminolevulínico en la cirugía de los gliomas malignos en España (Estudio VISIONA). *Neurología – 506*, Pamplona.
15. Fine H., Dear K., Loeffler J., Black P., Canellos G. (1993) Meta-analysis of radiation therapy with and without adjuvant chemotherapy for malignant gliomas in adults. *Cancer Apr* 15;71(8):2585-97.
16. Guenther C., Feigl C., Rainer R. et al. (2010) Resection of malignant brain tumors in eloquent cortical areas: a new multimodal approach combining 5-aminolevulinic acid and intraoperative monitoring. *J Neurosurg* 113: 352 – 357, Bremen.
17. Guthrie G., Eljamel S. (2013) Impact of particular antiepileptic drugs on the survival of patients with glioblastoma multiforme. *Journal of Neurosurgery Apr* Vol. 118 No. 4, pág. 859-865. 6
18. Greenberg M. (2010) Malignant astrocytomas. *Handbook of neurosurgery*. 6th edition. N. York, Ed. Thieme. Cap. 21, pág. 600 – 612.
19. Keles G., Lamborn K, Chang S. et al. (2004) Volume of residual disease as a predictor of outcome in adult patients with recurrent supratentorial glioblastoma multiforme who are undergoing chemotherapy. *J. Neurosurg. Jan*; 100 (1): 41 -6.
20. Komotar R., Starke R., Sander C. (2010) Evaluating the benefit of repeat surgery for recurrent glioblastoma multiforme N16, Vol. 67, Number 6, December.

21. Lehecka M., Laakso A., Hernesniemi J. (2011) Gliomas. Helsinki Microneurosurgery Basics and Tricks. 1ª edición. Finland, Helsinki University Central Hospital. Cap. 6.5 pág. 228–230.
22. Masciopinto J, Levin A., Mehta M., Rhode B. (1995) Stereotactic radiosurgery for glioblastoma: a final report of 31 patients. J. Neurosurgery Apr; 82(4): 530 – 5.
23. Nader S., Mei-Yin P., McDermott M. (2011) An extent of resection threshold for newly diagnosed glioblastomas Clinical article. J Neurosurg Vol 115: 3–8, California
24. Oszvald A., Güresir E., Setzer M., Vatter H. (2012) Glioblastoma therapy in the elderly and the importance of the extent of resection regardless of age Clinical article. J Neurosurg 116:357–364, Frankfurt.
25. Pannullo S., Fraser J., Moliterno J., Cobb W., Stieg P. (2011) Stereotactic radiosurgery: a meta-analysis of current therapeutic applications in neuro-oncologic disease. J Neurooncol. May; 103(1):1-17.
26. Park J., Hodges T., Arko L. et al. (2010) Scale to Predict Survival After Surgery for Recurrent Glioblastoma Multiforme. JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY, VOL. 28 August : 3838-3843. NUMBER 24, Bethesda.
27. Senft C, Franz K, Blasel S, Oszvald A, Rathert J, Seifert V, Gasser T. (2010) Influence of iMRI-guidance on the extent of resection and survival of patients with glioblastoma multiforme. Technol Cancer Res Treat. Aug; 9(4): 339-46.
28. Skeie S., Enger P., Brogger J. et al. (2012) Gamma Knife Surgery versus Reoperation for Recurrent Glioblastoma Multiforme World Neurosurg. Dec; 78(6):658-69, Bergen.

29. Sloan A. (2011) Editorial: Surgery for glioblastoma multiforme. J Neurosurgery 114: 585 – 586, Vol. 114, Cleveland.
30. Tsai H., Wei K., Tsai C. et al. (2012) Effect of valproic acid on the outcome of glioblastoma multiforme. Br J Neurosurg_ Jun; 26(3):347-54.
31. Webster R., Pouratian N., Sheehan J. (2006) Gamma knife surgery for glioblastoma multiforme. Neurosurg Focus 20 (4):E17, Virginia.
32. Zinn P., Colen R., Kasper E., Burkhardt J. (2013) Extent of resection and radiotherapy in GBM: A 1973 to 2007 surveillance, epidemiology and end results analysis of 21,783 patients. Int J Oncol. 2013 Mar; 42(3):929-34.

CONFERENCIAS

Viernes 14

MODULO 2: Aula VIP

Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:30 - 09:30	Calidad de atención como filosofía institucional- Calidad de atención al usuario externo	Dr. Washington Baez
09:30 - 10:30	RECESO	Dr. Mary Marzano
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Deberes y obligaciones del paciente para la atención médica	Lic. Alicia Vallego
11:30 - 12:10	PAE en Traumatismo	Lic. Marcia Avilés
12:10 - 12:50	Evaluación y manejo de la hipertensión endocraneal	Dr. Leonardo Acosta Quintana
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	PAE en pacientes con Hemorragias Digestivas altas y bajas	Lic. Rocío Gómez
14:40 - 15:20	Pancreatitis aguda.	Dr. Mauricio Cuchott
15:20 - 16:00	PAE en pacientes con Pancreatitis Aguda	Lic. Eva Pflerencia
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 18:20	SALLER DE TRABAJO EN EQUIPO	Lcda. María Eugenia Robles

Sábado 15

MODULO 1: Auditorium HCAM

Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	Accidente Cerebro Vascular Agudo en Urgencia- Imagen	DR. Henry Cabezas
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con eventos cerebro vasculares	Lic. Susana Monteseo
09:50 - 10:30	Traumatismo craneo-encefálico.	Dr. Cristian Diaz
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	PAE en pacientes con trauma craneo-encefálico	Lic. Ivan Barreiro
11:30 - 12:10	Lesiones por electricidad. Electrocutación	Dr. Mauricio Tapia
12:10 - 12:50	PAE en pacientes con lesiones por electrocución	Lic. Dalia Pallacho
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Infecciones del Sistema Nervioso Central	Dr. Estenio Pinquero
14:40 - 15:20	PAE en Infecciones del Sistema Nervioso Central	Lic. Verónica López
15:20 - 16:00	Lesión medular aguda	Dr. Patricio Correa
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 17:00	PAE en pacientes con trauma de columna	Lic. María Robles
17:00 - 17:40	Vertigos en urgencias	Dr. Carlos Lozada
17:40 - 18:20	Prevención de infecciones Nosocomiales	Dr. Segundo Lauliza

Sábado 15

MODULO 2: Aula VIP

Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:30	Medidas de control para el equipo de emergencia en urgencias	Dr. Aurelio Aguirre
09:30 - 10:30	Aplicación de la mecánica corporal como prevención de riesgos laborales	Dr. Cristian Mejana
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Atención del paciente con leucocitosis en urgencias	Dr. Andrés Orquera
11:30 - 12:10	Nutrición del equipo multidisciplinario en urgencias	Ing. Carlos Rueda
12:10 - 12:50	Servicio de excelencia: Manejo de quejas y Clientes disuadidos	Lic. Laura Molina
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Factores de Riesgo a los que está expuesto el equipo de salud	Dr. Guillermo Barragán
14:40 - 15:20	Necesidades Humanas como influye en la atención al Usuario.	Lic. Dalia Pallacho
15:20 - 16:00	Manejo del Síndrome de Burnout en Urgencias	Lic. Sulmita Severino
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 18:20	Condiciones de trabajo y Ergonomía	Dr. Carlos Medina

18:20 CLAUSURA DEL CURSO

INFORMES E INSCRIPCIONES

TELÉFONOS:

(02) 2944300 Ext 1527
(02) 2944200 Ext. 1528

Lic. Silvana Cordero
0968732072
corderocharito@hotmail.com

Lic. Anita Astudillo
0999663507
enferdomic@yahoo.com

Lic. Sulmita Severino
0983713152
sulmitass@hotmail.com

Lic. María Robles
0999155247
mariaeugenia_200610@yahoo.es

Lic. Susana Monteseo
0984208964
monts2011@hotmail.es

QUITO - ECUADOR

"Por una prestación de servicio con calidad, calidez y técnico- científica y humanística en beneficio de nuestros usuarios y usuarias"

SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACION

Programa del evento

IV CURSO

LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS

Del 10 al 15 de febrero 2014



DURACION: 120 HORAS

LUGAR: AUDITORIUM DEL HCAM Y AULA VIP

ORGANIZA: EL SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACIÓN DEL HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN"



IV CURSO LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS

DEL 10 AL 15 DE FEBRERO DEL 2014



Lunes 10			MODULO 1: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE			
07:45 - 08:00	Inscripciones	Organizaciones			
08:00 - 08:30	INAUGURACION DEL EVENTO	Dr. Mauricio Galloir			
08:30 - 09:10	Neumonía Comunitaria en el Menor de edad	Dr. David Larreatgui			
09:10 - 09:50	Manejo de pacientes con dolor en procesos de atención.	Lcda. Germain Delgado			
09:50 - 10:30	Interpretación de la Radiografía	Dr. Diego Parra			
10:30 - 10:50	RECESO				
10:50 - 12:50	Liderazgo	Dr. Washington Báez			
12:50 - 14:00	ALMUERZO				
14:00 - 14:40	Tratado y recepción a los centros de emergencia	Tecnólogo Diego Juña			
14:40 - 15:20	Medidas de protección de barrera en emergencias	Dr. Guillermo Barraján			
15:20 - 16:00	Medidas de protección de barrera en emergencias que requieren aislamiento en urgencias.	Dr. Daniela Altamirano			
16:00 - 16:20	RECESO				
16:20 - 18:30	Planear Expectativas atención del usuario en el servicio de Urgencias	Dr. Norma Miranda, Lic. Lidia Delgado			

Lunes 10			MODULO 2: Aula VIP		
Horas	TEMA	RESPONSABLE			
08:00 - 09:10	Síndrome febril en Urgencias	Dr. Luis Pacheco			
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con FOD	Lic. Mariel Basantes			
09:50 - 10:30	Síndrome de shock séptico	Dr. Carlos Flores			
10:30 - 10:50	RECESO				
10:50 - 11:30	PAE en pacientes con shock séptico	Lic. Libeth Iza			
11:30 - 12:10	Infecciones del tracto genitourinario	Dr. Kella Zamora			
12:10 - 12:50	PAE en pacientes con infecciones del tracto urinario	Lic. Mayra Paezquis			
12:50 - 14:00	ALMUERZO				
14:00 - 14:40	Infecciones de la piel y tejidos blandos	Dr. Carlos Flores			
14:40 - 15:20	PAE en pacientes con heridas	Lic. Ximena Suarago			
15:20 - 16:00	Urgencia de Emergencia en Urgencias	Dr. Belén Torres			
16:00 - 16:20	RECESO				
16:20 - 17:00	PAE en pacientes con problema renal	Lic. Lorena Muñoz			
17:00 - 17:40	Urgencia obstructiva	Dr. Andrea Trujillo			
17:40 - 18:20	PAE en pacientes con Urgencia Obstructiva	Lic. Mariel Basantes			

Martes 11			MODULO 1: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE			
08:30 - 09:10	Servicio de Urgencias: Conceptos, Gestión de enfermería en el servicio de Urgencias	Dr. Norma Miranda			
09:10 - 09:50	Dirección del personal donante de órganos	Lic. Lidia Delgado			
09:50 - 10:30	RECESO				
10:30 - 10:50	Manejo de Fluidos	Lic. Mariela León			
10:50 - 11:30	Manejo inicial del politraumatizado	Dr. Verónica Jaramillo			
11:30 - 12:10	PAE en paciente politraumatizado	Lic. Diana Bayas			
12:10 - 12:50	ALMUERZO				
12:50 - 14:00	Sequere Viral Bacterio en situaciones de emergencia	Dr. Mary Marzano			
14:00 - 14:40	PAE en pacientes con ventilación mecánica	Lic. Melissa Buitrón			
14:40 - 15:20	Ventilación Mecánica en Urgencias	Dr. José Calabrano			
15:20 - 16:00	RECESO				
16:00 - 16:20	Terapia Respiratoria Sustitutiva en el Adulto Mayor	Dr. José Luis Heredia			
16:20 - 17:00	Aspectos Legales en Urgencias	Dr. Guillermo Barraján			
17:00 - 17:40	FORD, CODIGO PENAL EN LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	Lic. María Elena Sambache			
17:40 - 18:20					

Martes 11			MODULO 2: Aula VIP		
Horas	TEMA	RESPONSABLE			
08:00 - 09:10	Esquema, Inyecciones y esquizofrenia	Dr. Rodrigo Pinos			
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con Fracturas, Luxaciones y esguinces	Lic. Angélica Morales			
09:50 - 10:30	Síndrome Compartmental	Dr. Luis Calderón			
10:30 - 10:50	RECESO				
10:50 - 11:30	PAE en Cervicografía y Lumbalgia	Dr. Fernando Gatozón			
11:30 - 12:10	Manejo de Pacientes con intoxicaciones por sustancias psicoactivas	Lic. Paola Iglesias			
12:10 - 12:50	ALMUERZO				
12:50 - 14:00	Manejo del suicidio en Urgencias	Dr. Henry Guerra			
14:00 - 14:40	PAE en pacientes con intoxicación por sustancias psicoactivas	Lic. Daniel Moreno			
14:40 - 15:20	Diabetes Mellitus	Dr. Pablo Bandejas			
15:20 - 16:00	RECESO				
16:00 - 16:20	Manejo de pacientes con Cetoacidosis Diabética y estado Hiperosmolar	Dr. Carlos Cadena			
16:20 - 17:00	PAE en pacientes con alteraciones hemodinámicas	Lic. Gladys Pungil			
17:00 - 17:40	ALMUERZO				
17:40 - 18:20		Lic. Adriana Añaz			

Miércoles 12			MODULO 1: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE			
08:30 - 09:10	Dolor torácico. Síncopa	Dr. Diana Salazar			
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con dolor torácico	Lic. Mónica Bivendemia			
09:50 - 10:30	Divea en Urgencias. Insuficiencia cardiaca aguda	Dr. Cristian Tapia			
10:30 - 10:50	RECESO				
10:50 - 11:30	Intoxicaciones con Sildenafil	Lic. Nury López			
11:30 - 12:10	Insuficiencia cardiaca. Etema Agudo de Pulmón	Dr. Cristian Morcignón			
12:10 - 12:50	Manejo de las arritmias en Urgencias	Dr. José Lasso			
12:50 - 14:00	ALMUERZO				
14:00 - 14:40	Fibrilación auricular. Intoxicación digitalica	Dr. Jorge Esparza			
14:40 - 15:20	PAE en pacientes con crisis hipertensiva	Dr. Gabriel Acosta			
15:20 - 16:00	RECESO				
16:00 - 16:20	Valoración de TEP en Angiografía Pulmonar	Dr. Pedro Corral			
16:20 - 17:00	Biopsia en el servicio de Urgencias	Dr. Fernando Rifofo			
17:00 - 17:40	Desintoxicación concurrente y terminal	Lic. Margarita Tapia			
17:40 - 18:20					

Miércoles 12			MODULO 2: Aula VIP		
Horas	TEMA	RESPONSABLE			
08:00 - 09:10	Intoxicaciones agudas por agentes domésticos e industriales	Dr. Marcos Romero			
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con intoxicaciones agudas por diferentes agentes	Lic. Rocila Peña			
09:50 - 10:30	Epistaxis	Dr. Diego Carpio			
10:30 - 10:50	RECESO				
10:50 - 11:30	Complicaciones Gastrointestinales en pacientes Oncológicos	Dr. Marcelo Alvarez			
11:30 - 12:10	Corpos extraños en el aparato digestivo	Dr. Lorena Novillo			
12:10 - 12:50	Urgencias en Proctología	Dr. Juan Enriquez			
12:50 - 14:00	ALMUERZO				
14:00 - 14:40	Urgencias en Oftalmología	Dr. Graciela Eraso			
14:40 - 15:20	Anti agregación y Anti coagulación en Urgencias	Dr. Manuel Graña			
15:20 - 16:00	Trasfusión de componentes sanguíneos en Urgencias	Lic. Lucia Rodríguez			
16:00 - 16:20	RECESO				
16:20 - 17:00	PAE en pacientes con Urgencias Oncológicas	Dr. Iván Maldonado			
17:00 - 17:40		Lic. María Méndez			
17:40 - 18:20					

Jueves 13			MODULO 1: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE			
08:30 - 09:10	Síndrome Coronario Agudo	Dr. Pablo Bandejas			
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con Insuficiencia Respiratoria	Lic. Janet Sampodio			
09:50 - 10:30	Manejo de HNI	Dr. Catalina Calle			
10:30 - 10:50	RECESO				
10:50 - 11:30	Oxigenoterapia en pacientes con problemas respiratorios	Lic. Shiry Zambrano			
11:30 - 12:10	Cris de asma	Dr. Fernanda Bolas			
12:10 - 12:50	Trombosis embolismo pulmonar	Dr. Jorge Vera			
12:50 - 14:00	ALMUERZO				
14:00 - 14:40	Traumatismo torácico	Dr. Carlos Larrea			
14:40 - 15:20	PAE en pacientes con traumatismo torácico	Lic. Noel Montenegro			
15:20 - 16:00	Hemo-Neumotórax.	Dr. Verónica Jaramillo			
16:00 - 16:20	RECESO				
16:20 - 17:15	Atención de enfermería en crisis hipertensiva	Dr. David Larreatgui			
17:15 - 18:00	Aten	Lic. Angélica Triamuña			

Jueves 13			MODULO 2: Aula VIP		
Horas	TEMA	RESPONSABLE			
08:00 - 09:10	El paciente pediátrico en Urgencias	Dr. Arroyo Vela			
09:10 - 09:50	Urgencias pediátricas	Dr. Marcos Romero			
09:50 - 10:30	Urgencias pediátricas con Urgencias Psiquiátricas	Lic. Andrés Gómez			
10:30 - 10:50	RECESO				
10:50 - 11:30	Enfoque práctico del dolor en Urgencias	Dr. Mario Paz			
11:30 - 12:10	PAE en pacientes con dolor agudo	Lic. Iba Piedad			
12:10 - 12:50	Sedación en Urgencias	Dr. Patricio Romero			
12:50 - 14:00	ALMUERZO				
14:00 - 14:40	Atención de Enfermería en paciente con Urgencias	Lic. Franklin Castro			
14:40 - 15:20	Organización de Urgencias	Dr. Dalia Escude			
15:20 - 16:00	Manejo de la Lumbalgia en el Adulto Mayor	Dr. Walter Alvar			
16:00 - 16:20	RECESO				
16:20 - 17:00	Quimioterapia y Tratamiento	Dr. José Puebla			
17:00 - 17:40	PAE en pacientes con quemaduras graves	Lic. Daniela Roma			
17:40 - 18:20	Acupuntura en la Lumbalgia	Dr. Luis González			

Viernes 14			MODULO 1: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE			
08:00 - 08:30	Trauma en el embarazo	Dr. Luis Pacheco			
08:30 - 09:10	Abdomen Agudo y Dolor abdominal en paciente Inmuno -deprimido	Dr. Andrés Moreno			
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con dolor abdominal	Lic. Soraya Galles			
09:50 - 10:30	Divea aguda	Dr. Juan Carlos Heredia			
10:30 - 10:50	RECESO				
10:50 - 11:30	Traumatismo abdominal	Dr. Galo Jiménez			
11:30 - 12:10	Intoxicación por cambio de la cultura organizacional	Dr. Francisco Punina			
12:10 - 12:50	Intoxicación por cambio de la cultura organizacional	Dr. Francisco Punina			
12:50 - 14:00	Manejo de los factores organizacionales	Dr. Javier Tello			
14:00 - 14:40	Manejo de los factores organizacionales	Dr. Javier Tello			
14:40 - 15:20	Trabaja en equipo y clima laboral.	Lcda. María Eugenia Robles			
15:20 - 16:00	RECESO				
16:00 - 16:20	Insuficiencia hepática aguda grave.	Dr. David Larreatgui			
16:20 - 17:00	Enfermedad de los riñones	Dr. Washington Báez			
17:00 - 18:20	Satisfacción Derechos y Obligaciones del usuario	Lcda. Lidia Delgado			

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN
SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACION

111012222-503-URG

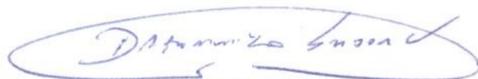
CERTIFICACION

A QUIEN CORRESPONDA:

Certifico que el Doctor **CRISTIAN DIEZ** participó como expositor en el **IV CURSO LINEAMIENTOS DE GESTION Y ATENCION MEDICA Y DE ENFERMERIA EN URGENCIAS**, dictado del 10 al 15 de febrero del 2014 en el Auditorium del Hospital Carlos Andrade Marín, organizado por el Servicio de Urgencias y Observación. El tema expuesto fue: Traumatismo Cráneo-encefálico, el sábado 15 días de febrero del 2014.

Además puedo indicar que el certificado se encuentra en trámite.

Quito, 15 de abril del 2014



DR. MAURICIO GAIBOR VASCONEZ
JEFE DE LOS SERVICIOS DE
URGENCIAS Y OBSERVACION



AVALES:

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN**

*"POR UNA PRESTACIÓN DE SERVICIO CON CALIDAD, CALIDEZ
TECNICO-CIENTIFICA Y HUMANISTICA EN BENEFICIO DE
NUESTROS USUARIOS Y USUARIAS"*

SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACION

H.C.A.M.

**INFORMACION
E
INSCRIPCIONES**

TELEFONOS CONVENCIONALES

(02) 2944300 Ext 1527

(02) 2944200 Ext. 1528

Lic. Silvana Cordero	0968732072	corderocharito@hotmail.com
Lic. Anita Astudillo	0999663507	enferdomic@yahoo.es ,
Lic. Sulmita Severino	0983713152	sulmitass@hotmail.com
Lic. María Robles	0999155247	mariaeugenia_200610@yahoo.es
Lic. Susana Montesdeoca	0984208964	monts2011@hotmail.es



**IV CURSO LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN
MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS
10-15 DE FEBRERO DEL 2014**

*INVITACIÓN
Dr. Cristian Díez*



El equipo multidisciplinario del servicio de Urgencias y Observación, del Hospital Carlos Andrade Marín nos permitimos invitarle a usted y a la vez solicitar su participación en el evento a desarrollarse:

FECHA: 15 de febrero 2014

HORA: 09h50 a 10h30

LUGAR: Auditorium del HCAM

TEMA: TRAUMATISMO CRÁNEO ENCEFÁLICO

ORGANIZA: SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACIÓN
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN

***Gracias por su aportación
al mejoramiento
de la Gestión y la Atención
del Servicio
de Urgencias y Observación del H.C.A.M.***



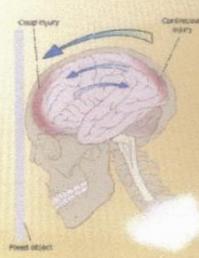
**IV CURSO LINEAMIENTO DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA
 Y DE ENFERMERIA EN URGENCIAS**
 10-15 DE FEBRERO DEL 2014

**TRAUMATISMO
 CRANEOENCEFÁLICO**
EVALUACIÓN Y MANEJO

Dr. Christian Xavier Díez Pingel
 POSGRADO DE NEUROCIROLOGIA USFG - HCAM

TRAUMA CRANEO ENCEFÁLICO

- ✗ TCE es la alteración en la función neurológica u otra evidencia de patología cerebral a causa de una fuerza traumática externa que ocasione un daño físico en el encéfalo o alguna de sus cubiertas
- ✗ Intercambio brusco de energía mecánica



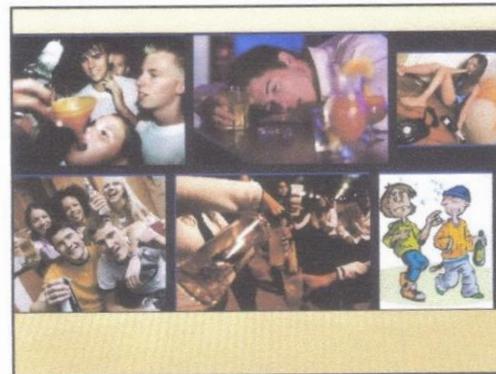
1. Epidemiología de las lesiones cerebrales adquiridas

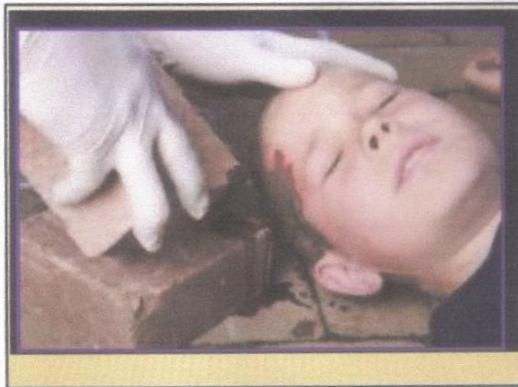
1.1. Prevalencia

Las lesiones cerebrales adquiridas (LCA), especialmente los traumatismos craneoencefálicos (TCE), constituyen una de las principales causas de mortalidad y discapacidad permanente en la geriatría, sobre todo en niños y adolescentes (Greenwald y cols., 2002; Thurman y cols., 1999). En los países industrializados se calcula que la incidencia de TCE es de 230-300 casos por 100,000 habitantes (Campbell, 2002; Liu y Pittler, 1996). En España (España se calcula que la incidencia anual de TCE varía entre 1.4 y 1.5 millones (Thurman y cols., 1999; Zalabardo y cols., 2008). En Ontario, la Ontario Brain Injury Association (2004) ha estimado que el número total de lesiones cerebrales anuales supera los 14,000, con casi 4,000 lesiones graves solo en la población pediátrica (0-14 años). Teniendo en cuenta los problemas de los accidentes por los accidentes cerebrovasculares primarios y secundarios, se ha demostrado que los traumatismos craneales iguales desde el punto de vista neuropsicológico (Liu y Pittler, 1996).

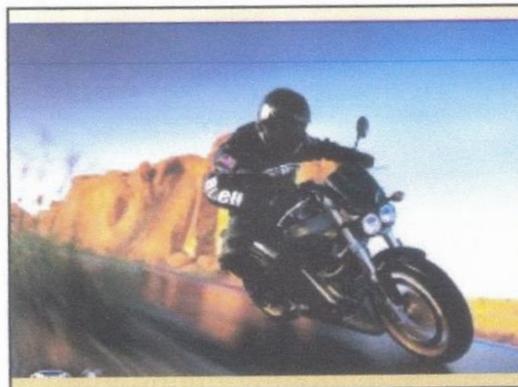
1.2. Diferencias dependientes del sexo en las causas de las lesiones

Los traumatismos craneoencefálicos son tres veces más frecuentes en la población masculina (Greenwald y cols., 2002). Se ha notificado que la tasa más elevada de lesiones se observa en niños (menores de entre 15 y 24 años de edad (Bassich y Thielmann, 2000). En otros publicado por CHA (Canadian Institute for Health Information) indican que los varones (de todos los edades) como un mayor riesgo de sufrir un TCE que las mujeres (CHA 2004) (véase la figura 2.1).





ETIOLOGÍA	
Primer año de vida (antes de iniciar la deambulación)	• Caídas provocadas por la motilidad excesiva y por descuido en la vigilancia
De los 12 a los 24 meses	• Caídas desde pequeñas alturas, incluyendo la suya propia
Por encima de los 2 años	• Caídas de mayor altura, accidentes urbanos (arrollamientos), en parques infantiles (tobogán, etc.) y traumatismos escolares
A partir de los 6 años	• Accidentes urbanos (atropellamientos) y especialmente frecuentes los accidentes de bicicleta
Por encima de los 10 años	• Accidentes en la práctica de deportes



ATENCIÓN PREHOSPITALARIA:



Al acercarse al paciente debemos seguir la secuencia de evaluación:

- A: Manejo de la vía aérea y control de la columna cervical
- B: Ventilación
- C: Circulación y control de la hemorragia
- D: Déficit Neurológico
- E: Exposición de las zonas lesionadas (proteger de condiciones ambientales)

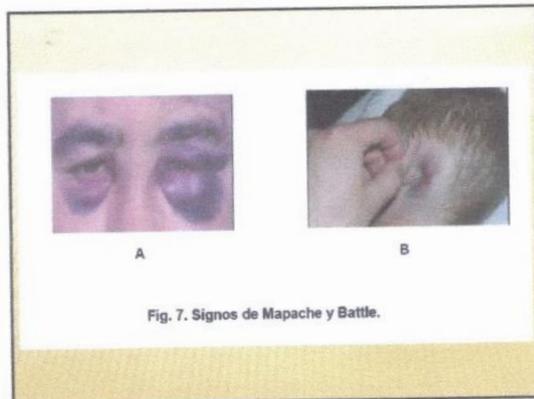


Fig. 7. Signos de Mapache y Battle.

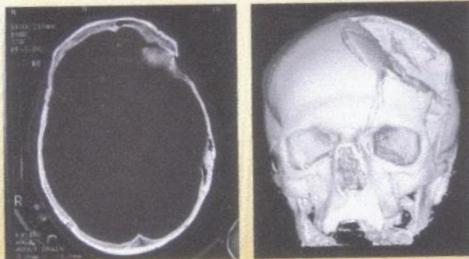


EXTRACRANEALES

- ✦ PIEL
 - + ESCALPES
 - + HERIDAS SIMPLES
- ✦ FRACTURAS
 - + EXPUESTAS
 - + HUNDIDAS
 - + MULTIFRAGMENTARIA
 - + ESQUIRLAS
- ✦ LESIONES CRANEOFACIALES

A 3D reconstruction of a human skull showing multiple fractures in the facial bones, including the nasal bridge and maxilla.

EXTRACRANEALES

Two CT scan images of the skull. The left image is an axial view showing a fracture in the frontal bone. The right image is a 3D reconstruction of the skull showing the fracture in a different perspective.

El examen neurológico de Urgencias en el paciente con TCE debe incluir cuatro parámetros básicos:

- ✗ Nivel de conciencia
- ✗ Reflejos pupilares
- ✗ Patrón respiratorio
- ✗ Respuesta motora

Esta evaluación toma cerca de 2 a 3 minutos y da información suficiente para determinar la severidad y el nivel de la lesión, así como la conducta a seguir desde el punto de vista neuroquirúrgico.

Escala de coma de Glasgow (ECG/GCS)					
Apertura Ocular	Pts	Respuesta Motora	Pts	Respuesta Verbal	Pts
Espontánea	4	Obedece órdenes	6	Orientada	5
A la orden	3	Retira al dolor	5	Lenguaje confuso	4
Al dolor	2	Flexiona al dolor	4	Palabras inapropiadas	3
No los abre	1	Flexión anormal al dolor	3	Sonidos incomprensibles	2
		Extensión al dolor	2	Ninguna	1
		Ninguna	1		

Tabla A. Escala de Coma de Glasgow para población general y modificada para lactantes					
Escala de Glasgow			Escala de coma modificada para lactantes		
Actividad	Mejor respuesta		Actividad	Mejor respuesta	
Apertura de ojos					
Espontánea	4		Apertura de ojos	4	
Al hablarle	3		Al hablarle	3	
Con dolor	2		Con dolor	2	
Ausencia	1		Ausencia	1	
Verbal					
Orientado	5		Babuceo, palabras y frases adecuadas, sonríe, llora	5	
Confuso	4		Palabras inadecuadas, llanto continuo	4	
Palabras inadecuadas	3		Llanto y gritos exagerados	3	
Sonidos inespecíficos	2		Gruñidos	2	
Ausencia	1		Ausencia	1	
Motora					
Obedecer órdenes	6		Movimientos espontáneos	6	
Localizar dolor	5		Localizar dolor	5	
Retirada al dolor	4		Retirada al dolor	4	
Flexión anormal	3		Flexión anormal	3	
Extensión anormal	2		Extensión anormal	2	
Ausencia	1		Ausencia	1	

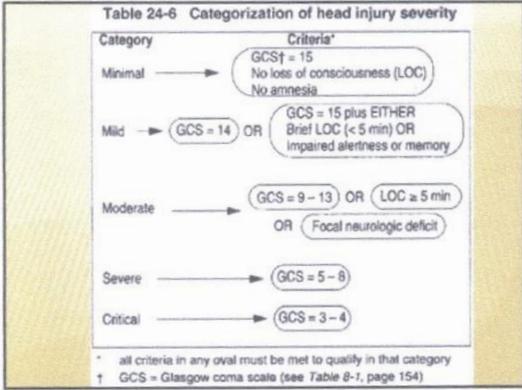


Tabla Y. Recomendaciones para vigilancia domiciliar tras un TCE que no requiere atención hospitalaria en la primera valoración a fondo.

Observación durante 24 h:

Módulo de observación para las respuestas del paciente

Recomendaciones sobre la vigilancia que debe establecerse en el domicilio, para solicitar nueva valoración médica en caso de aparecer alguno de los siguientes signos/síntomas:

1. Vómitos recurrentes.
2. Somnolencia progresiva o dificultad para despertarlo.
3. Dolor de cabeza intenso o dolor difuso para la movilización del cuello.
4. Señales de mayor progreso, o que se fuesen al nivel al niño.
5. Convulsiones, o movimientos anormales de la cara/rostro facial o de las extremidades aunque no haya alteración de conciencia.
6. Pérdida de capacidad para: abstracción de ideas o sensación de borrosidad en alguna extremidad.
7. Alteración del comportamiento y/o reactividad.
8. Dilatación de tamaño pupilar.
9. Alteraciones de la visión (borrosidad, visión doble, etc.) o de la posición ocular (desviaciones de la mirada).
10. Alteración en la emisión del lenguaje.
11. Alteraciones o desviaciones en la drenaje de la orina.
12. Cualquier síntoma o signo que proporcione preocupación familiar.

Clinical concern	Items to check	Steps to remedy
hypoxia or hypoventilation	ABG, respiratory rate	intubate any patient who has hypercarbia, hypoxemia, or is not localizing
hypotension or hypertension	BP, Hgb/Hct	transfuse patients with significant loss of blood volume
anemia	Hgb/Hct	transfuse patients with significant anemia
seizures	electrolytes, AED levels	correct hyponatremia or hypoglycemia, administer AEDs when appropriate*
infection or hyperthermia	WBC, temperature	LP if meningitis is possible and no contraindications (see page 615)
spinal stability	spine x-rays	spine immobilization (spine board, cervical collar & sandbags...); patients with locked facets should be reduced if possible before transfer

CUADRO I: INDICACIONES DE INTUBACIÓN

- Glasgow \leq 8
- Compromiso respiratorio o hemodinámico
- Convulsiones
- Lesiones tributarias de cirugía inmediata

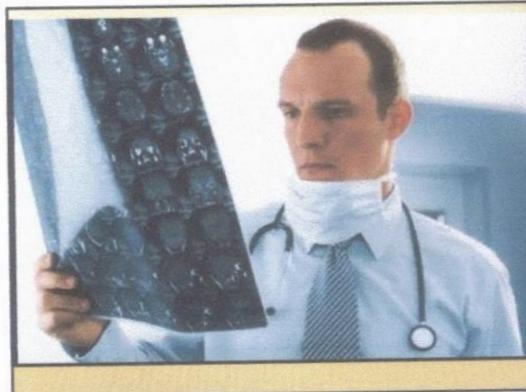


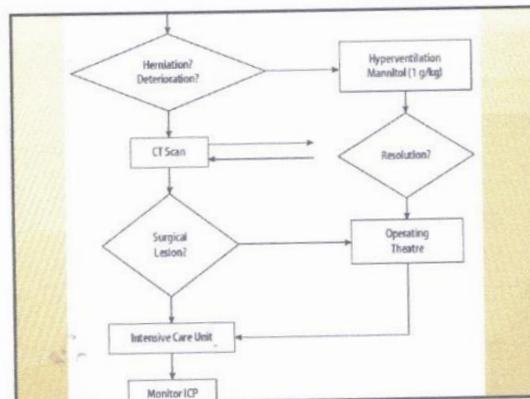
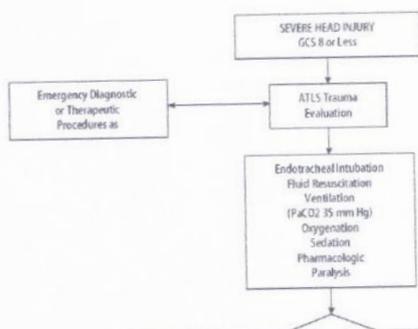
Tabla V: Indicaciones de TAC craneal

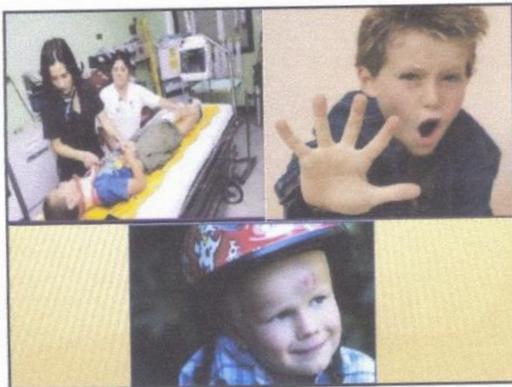
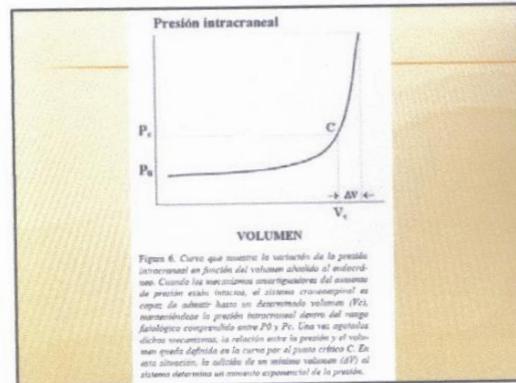
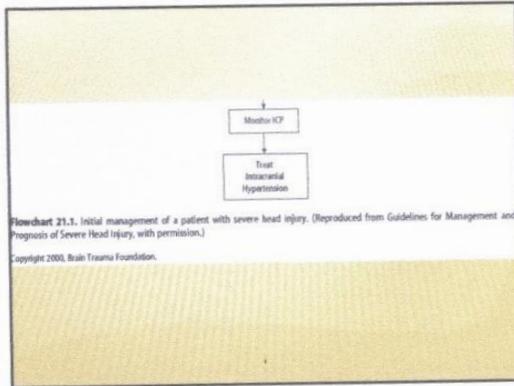
- Glasgow de 15 e impacto de media/alta energía
- Glasgow \leq 13 o 14 que no progresa evolutivamente a 15
- Deterioro neurológico progresivo
- Déficit neurológico (focalidad, asimetría pupilar)
- Fractura deprimida o lineal que cruzan un área vascular
- Pérdida de conocimiento \geq 5 min (valorando las de menor duración)
- Sospecha de fractura de base de cráneo
- Sospecha de malos tratos

Clasificación de las lesiones en la TAC cerebral. La clasificación de Marshall

- | | |
|--|---|
| 1. Lesión difusa tipo 1 (LDC I): | Normal |
| 2. Lesión difusa tipo 2 (LDC II): | Cisternas peritricales presentes (línea media centrada o desplazada \leq 2 mm). Lesiones $<$ 25 ml (20 ml en menores de 20 años). |
| 3. Lesión difusa tipo 3 (LDC III): | Cisternas peritricales comprimidas. Línea media \leq 5 mm. de desplazamiento ("swelling" difuso). |
| 4. Lesión difusa tipo 4 (LDC IV): | Desviación de la línea media \geq 5 mm, sin ausencia de lesiones focales mayores de 25 ml. ("swelling" unilateral). |
| 5. Lesión focal evacuada (Marshall V): | Cualquier lesión extraída quirúrgicamente. |
| 6. Lesión focal no evacuada (Marshall VI): | Focos quirúrgicos \geq 25 ml (20 ml en menores de 2 años). |

MANAGEMENT OF SEVERE HEAD INJURY





Sumario de recomendaciones en Atención Primaria

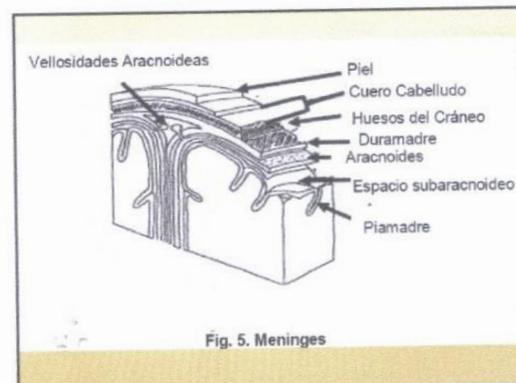
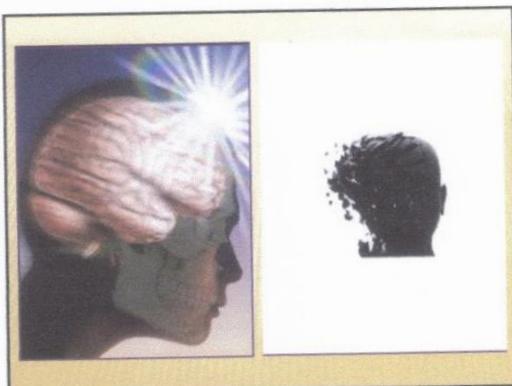
Todos los casos (ver Criterios de exclusión)
Estabilización (ABC), historia clínica y exploración
Indicaciones para remitir al Hospital

- Ante una pérdida de conciencia (GCS<15) en cualquier momento desde el traumatismo
- Amnesia de los eventos o de los eventos posteriores
- Cualquier síntoma neurológico (ej. cefalea, náuseas y vómitos, inestabilidad o alteración del comportamiento, convulsión...)
- Evidencia clínica de fractura craneal (debilidad en superficie craneal, hematoma periorbitario, oofalohematoma en lactantes)
- Ante cualquier mecanismo causal sugerente de alta energía (accidente de tráfico, caída desde más de 1 metro)
- Posibilidad de dolo penetrante
- Sospecha de maltrato
- Datos diagnósticos tras una primera valoración
- Comorbilidad (Discrepancia sanguínea, síndroma de derivación ventricular)
- Factores sociales adversos (falta de otros cuidadores competentes para la observación del paciente)

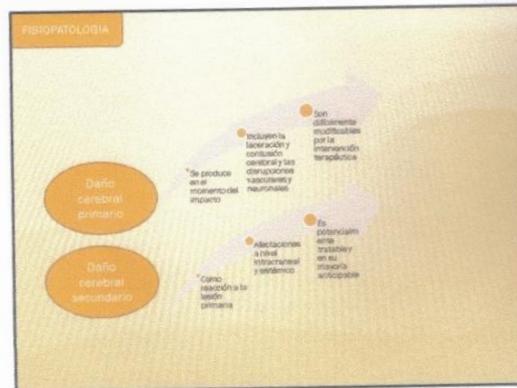
El paciente puede ser enviado a su domicilio si:

- El mecanismo ha sido de baja energía
- Se encuentra asintomático
- La exploración física es normal
- Existen garantías de observación por adultos durante 48 horas
- (adjuntar hoja informativa)

NIVEL DE EVIDENCIA B



Injuria difusa:
 Están relacionadas con una interrupción de la función neurológica normal y no se encuentran asociadas con lesiones cerebrales macroscópicamente visibles. Causadas por el efecto de fuerzas inerciales aplicadas al cráneo. En casos graves se describen laceración del cuerpo calloso, cambios traumáticos en regiones rostrales del tronco cerebral y córtico-subcorticales difusas.



- LESIONES PRIMARIAS:**
LAS LESIONES PRIMARIAS DEL TRONCO CEREBRAL AGUDO SON LAS PRODUCIDAS POR LA ACCIÓN DE FUERZAS INERCIALES O POR FUERZAS DE CONTACTO.
- | | |
|--|--|
| EXTRACRANEALES | INTRACRANÉALES |
| <ul style="list-style-type: none"> ✦ PIEL ✦ FRACTURAS CRANEALES ✦ LESIONES CRANEOFACIALES | <ul style="list-style-type: none"> ✦ Hematomas Supratentoriales ✦ Epidurales ✦ Subdurales ✦ Hemorragia Subaracnoidea ✦ Contusión Cerebral ✦ Hematomas Infratentoriales ✦ LAD y Edema Cerebral ✦ Laceraciones de La Sustancia blanca ✦ Efracción bulboprotuberancial ✦ Avulsión de pares craneanos ✦ Sección del tallo hipofisario ✦ Rotura de arterias intracraneanas ✦ Injuria vascular difusa |

HEMATOMA EPIDURAL AGUDO

✦ Un hematoma epidural es una acumulación de sangre que ocurre entre la duramadre y el cráneo

HEMATOMA SUBDURAL AGUDO

✦ Se encuentran entre la cara interna de la duramadre y la superficie cerebral.

✦ Se encuentra entre el 20% y el 25% en pacientes con TCE grave.



Figura 4. Hematomas subdurales agudos que provocan un desplazamiento sobre las estructuras ventrales congruente con su posición.

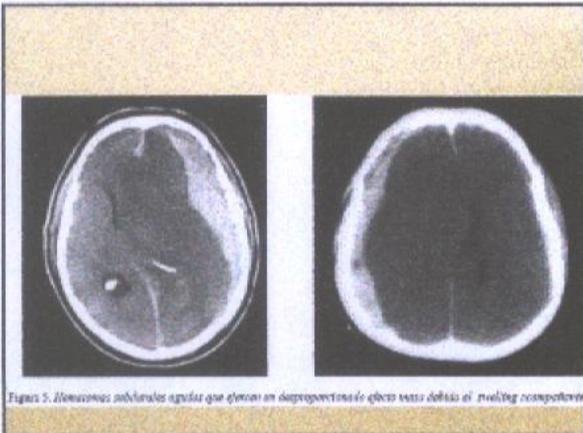
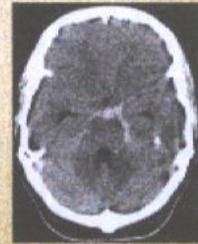


Figura 5. Hematomas epidurales agudos que ejercen un desplazamiento cúbico hacia dentro al nivel del corte axial.

HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA

- ✦ HSA: sangre en el espacio subaracnoideo, donde normalmente circula LCR, o cuando una hemorragia intracranial se extiende hasta dicho espacio.



CONTUSIÓN

- ✦ Las contusiones se encuentran en 20% al 25% de los pacientes con TCE grave.
- ✦ Son lesiones heterogéneas compuestas de zonas de hemorragia puntiforme, edema y necrosis

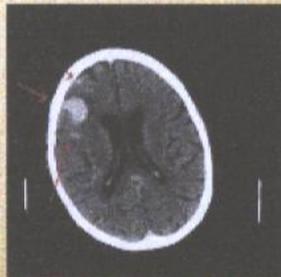


Figura 1. Contusión hemorrágica frontal asociada a un hematoma hemisférico que determina marcado desplazamiento de la línea media.

LESIONES INFRATENTORIALES

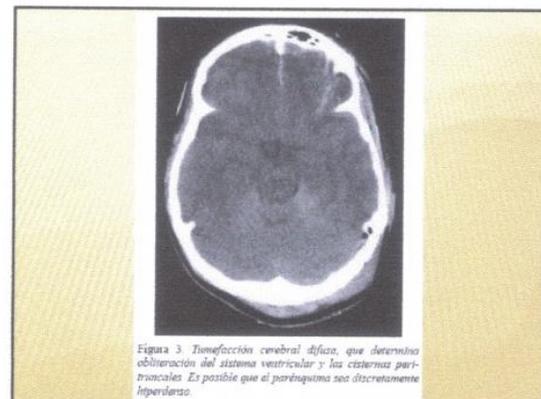
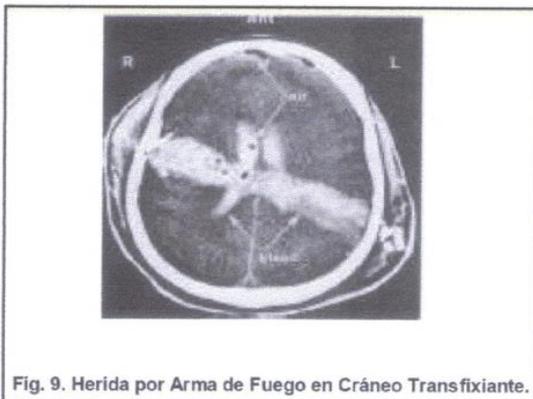
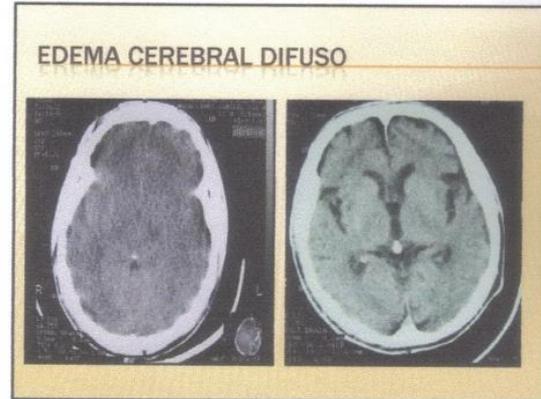
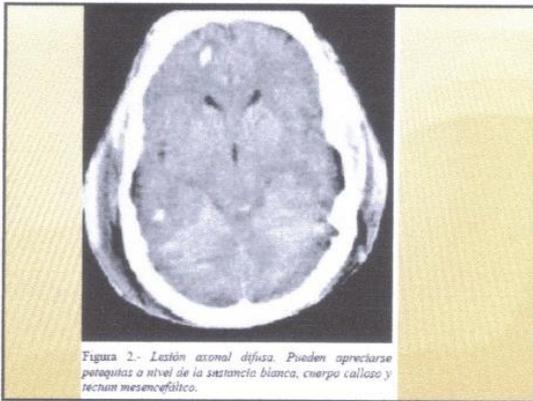
- ✦ HEMATOMAS EPIDURALES
- ✦ HEMATOMAS SUBDURALES
- ✦ CONTUSIONES
- ✦ HSA



LESION AXONAL DIFUSA

- ✦ Es uno de los tipos de lesiones encefálicas más frecuentes y más devastadoras, ya que el daño ocurre sobre un área amplia más que en un punto focal del cerebro





TEC Lesiones Secundarias:

- ✦ La lesión encefálica secundaria postraumática significa la progresión temporal del efecto deletéreo del traumatismo, se extiende desde los pocos minutos del trauma hasta varias semanas después.

- Tipos de Lesiones Secundarias:**
- ✦ Tumefacción (swelling) cerebral
 - ✦ Congestión cerebral
 - ✦ Edema cerebral
 - ✦ Desplazamientos parenquimatosos y Enclavamiento
 - ✦ Lesión isquémica cerebral
 - ✦ Vasoespasmo postTEC
 - ✦ Infarto pericontusivo
 - ✦ Infarto por compresión vascular (desplazamientos)
 - ✦ Infarto en la embolia grasa
 - ✦ Focos isquémicos múltiples
 - ✦ Injuria de reperusión
 - ✦ Convulsiones
 - ✦ Hidrocefalia
 - ✦ Higromas subdurales y Quistes aracnoideos
 - ✦ Hematomas tardíos
 - ✦ Neumoencefalo
 - ✦ Infecciones

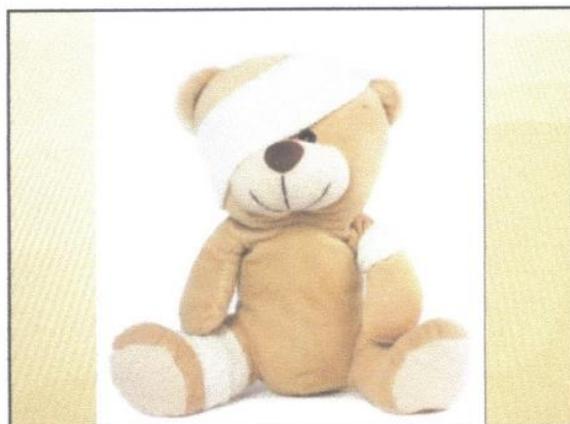
Tabla II. Factores de riesgo de epilepsia postraumática. Al coexistir tres de ellos se incrementa la posibilidad de crisis convulsivas recurrentes después de los 7 días del TCE

1. TCE abierto
2. Crisis precoces (1ª semana)
3. Hematoma intracraneal
4. Pérdida de conciencia > 24 h.
5. Fractura hundimiento + Desgarro de dura madre
6. Fractura base de cráneo
7. EEG a largo plazo : Alteración paroxística focal.
8. Hª familiar de epilepsia o crisis febriles

Valor pronóstico de variables aisladas

Distintos estudios intentaron establecer el valor pronóstico de cada variable independientemente. Estos son:

- **Edad:** son mayores las posibilidades de sobrevivir a 12 meses cuanto más joven es el paciente. Los pacientes mayores de 55 años tienen aumento de las tasas de mortalidad y mortalidad. Presentan una incidencia mayor de hematomas subdurales e intracerebrales.
- **Tamaño pupilar y reacción a la luz al momento de la admisión post-traumática:** mejor pronóstico si ambos están reactivos al momento de la admisión.
- **Distorsión de reflejo corneal:** de peor pronóstico si presenta signos de lesión de tórax cerebral.
- **Glasgow Coma Scale (GCS):** Es aceptado como un concepto válido el hecho que el peor hallazgo clínico se correlaciona con el peor valor del Glasgow. El valor del Glasgow se correlaciona con el peor pronóstico ya que el pre-recuperación demostró no ser un buen factor predictivo. A pesar de esto debido a que frecuentemente no fue anotado al momento del ingreso o a que el paciente fue visto debido y analizado en la unidad de cuidados intensivos (UCI) resultó difícil establecerlo como factor pronóstico. Siempre encontró que la respuesta verbal no podía ser evaluado en 58% de los pacientes.
- **Hallazgos en TAC:** existen dos variables que representan factores independientes de la sobrevivencia en la TAC: como es la presencia de HSA, y la apariencia global de la imagen. Las anomalías de la línea base, como la presencia de HSA, se demuestran un día pero en general es importante tener un estudio de base para determinar el manejo inicial. Algunos estudios que tanto los hallazgos tomográficos como la presión intracranial evaluados de forma independiente son malos factores pronósticos de la sobrevivencia. El apoyo que la combinación de hallazgos clínicos, potenciales evocados auditivos, presión intracranial y hallazgos en el examen físico sería mejores pronosticadores de la sobrevivencia.



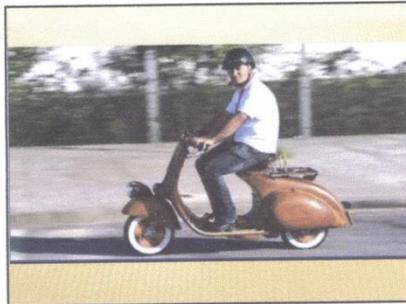
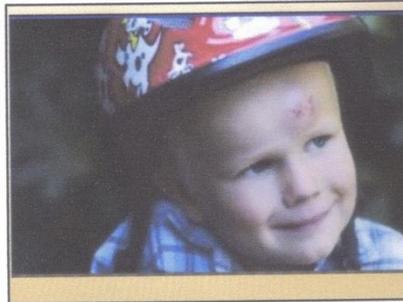
- Escala de Bond y Jenet**
Recuperación post-TCE
- ✖ I Normal, mínima incapacidad
 - ✖ II Moderada incapacidad
 - ✖ III Severa incapacidad
 - ✖ IV Estado vegetativo
 - ✖ V Muerte

Cuadro 31-2 Escala de evolución de Glasgow²

Puntaje	Significado
5	buena recuperación: el paciente retorna a la vida habitual a pesar de sufrir déficits menores (no es confiable el rólulo "regreso al trabajo")
4	incapacidad moderada (independiente): puede viajar en transporte público y trabajar en lugares resguardados (excede la mera capacidad de "cumplir con las actividades de la vida cotidiana")
3	incapacidad grave (consciente pero incapacitado): dependiente para su manutención diaria (puede estar internado, pero ese no es un criterio de valoración)
2	estado vegetativo persistente: ausencia de respuesta y de habla; después de 2-3 semanas, puede abrir los ojos y tener ciclos de sueño y vigilia
1	muerte: la mayoría de las muertes atribuibles a la lesión primaria del traumatismo craneoencefálico se producen dentro de las siguientes 48 hs

Tabla 1
Escala de Karnofsky

Puntuación	Situación clínico-funcional
100	Normal, sin quejas ni evidencia de enfermedad.
90	Capaz de llevar a cabo actividad normal pero con signos o síntomas leves.
80	Actividad normal con esfuerzo, algunos signos y síntomas de enfermedad.
70	Capaz de cuidarse, pero incapaz de llevar a cabo actividad normal o trabajo activo.
60	Requiere atención ocasional, pero es capaz de satisfacer la mayoría de sus necesidades.
50	Necesita ayuda importante y asistencia médica frecuente.
40	Incapaz, necesita ayuda y asistencia especiales.
30	Totalmente incapaz, necesita hospitalización y tratamiento de soporte activo.
20	Muy gravemente enfermo, necesita tratamiento activo.
10	Moribundo irreversible.
0	Muerto.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Casas Carlos, "TRAUMATISMOS CRANEOENCEFÁLICOS". S. de Neuropediatría Hospital U. Virgen de la Arrixaca. El Palmar (Murcia). Asociación Española de Pediatría 2008.
- MANRIQUE I., ALCALÁ P. "MANEJO DEL TRAUMATISMO CRANEOAL PEDIÁTRICO".
- SOLIS C., López L. "GUÍA CLÍNICA DEL TRAUMATISMO CRANEO ENCEFÁLICO LEVE Y MODERADO EN PEDIATRÍA". Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Nuestra Señora de Candelaria, CAN PEDIATR 2010, Vol. 34 (1): 31-37.
- BÀRCENA A., Rodríguez C. REVISIÓN DEL TRAUMATISMO CRANEO ENCEFÁLICO. Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario Central de la Defensa. Madrid, Neurocirugía 2006; 17:495-518.

- ✦ L. Gardella J., Purves C. "CLASIFICACIONES Y TABLAS DE PUNTUACIÓN -SCORES-, TABULACIONES APLICADOS AL TCC".
- ✦ Sabogal R., Moscote L. "Neurotrauma. Fundamentos para un manejo integral. Universidad de Cartagena 2007.
- ✦ Aarabi B., Mehta R., and Eisenberg H. Management of Severe Head Injury. Neurosurgery Moore A, Newell D. Cap. 21.
- ✦ Greenberg M. Handbook of neurosurgery. "Head trauma". Cap. 24.
- ✦ GIL F., Gómez L., Palacios M. "TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO". Servicio de Pediatría. Hospital Virgen del Camino. Pamplona
- ✦ Calderín M., Alieria J. "PROTOCOLO PARA EL DIAGNOSTICO Y EL TRATAMIENTO DEL TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO EN URGENCIAS". Unidad de Neurocirugía. Departamento de Neurociencias. Hospital Universitario San Ignacio. Pontificia Universidad Javeriana
- ✦ Teasell R., Aubut J. Epidemiología y resultados a largo plazo de las lesiones cerebrales adquiridas.

MUCHAS GRACIAS



Con el aval



CIENCIAS MÉDICAS,
DE LA SALUD Y DE LA VIDA



COORDINACIÓN TÉCNICA

Lcda. Neida Mejía
Lcda. Paulina Chillagana

INFORMES E INSCRIPCIONES:



Colón 2277 y Ulloa Edificio Fierro 2do Piso, Oficina 2A
Teléfonos: 02 - 2522-612 E-mail: coexpondeidams@yahoo.com

SOCIEDAD ECUATORIANA DE NEUROCIENCIAS

IX CURSO NACIONAL DE NEUROCIRUGÍA



17 y 18 de enero de 2014

Duración
Académica:
32 Horas

Sede:
Swissotel

Quito -



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA SALUD Y DE LA VIDA DE LA
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FEDERACION LATINOAMERICANA DE NEUROCIURUGIA
SOCIEDAD ECUATORIANA DE NEUROCIURUGIA

CONFIEREN EL PRESENTE

Diploma

Al Señor (a): **CHRISTIAN XAVIER DIEZ PINGEL**

Doctor

Por haber participado en calidad de: **Autor del Tema Libre: "Fracturas del Seno Frontal. Evaluación y Manejo"**

En el **"IX CURSO NACIONAL DE NEUROCIURUGIA"**, organizado por la Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía, del 17 al 19 de enero de 2014, en la ciudad de Quito.

Duración Académica: 32 Horas

Quito, 19 de enero de 2014



Dr. Bernardo Sandoval C.

Decano de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Salud y de la Vida
Universidad Internacional del Ecuador



Dr. Roberto Santos

Presidente de la FLANC



Dr. Julio Enriquez V.

Presidente
Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugi



Dr. Jesús Castro

Secretario
Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugi



UIDE

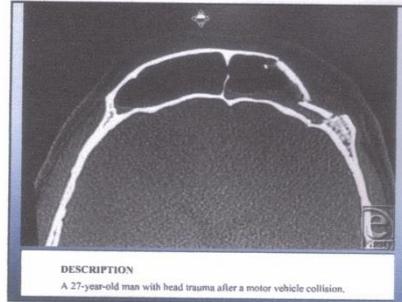


CIENCIAS MÉDICAS,
DE LA SALUD Y DE LA VIDA





IX CURSO NACIONAL DE NEUROCIRUGÍA
 17 – 18 de enero de 2014
“FRACTURAS DEL SENO FRONTAL. EVALUACIÓN Y MANEJO”
 AUTOR: DR. CHRISTIAN XAVIER DIEZ PINGEL
 POSTGRADO DE NEUROCIRUGÍA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
 HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN
 QUITO - ECUADOR



QUESTIONS

1. What are the indications to repair a fracture of the anterior table of the frontal sinus?
2. How do you assess injury to the nasofrontal duct by computed tomographic (CT) scan?
3. What are the options for obliterating the frontal sinus?
4. What are indications to cranialize the frontal sinus?

Diez P, et al. Frontal Sinus Fractures. www.international-neurosurgery.com, February 26, 2013.

INTRODUCCION

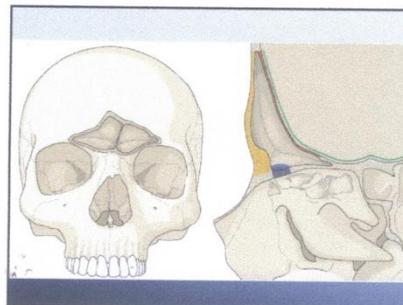
- FSF corresponden del 5 - 15% fracturas craneofaciales
- Accidentes de tránsito son la causa mas común de FSF
- > 66% de los pacientes tienen fracturas faciales asociadas
- 33% fracturas aisladas de la pared anterior
- 67% fracturas combinadas (pared A - P y CNF)
- Fracturas aisladas de pared posterior son raras
- Cambios radicales en el manejo en los últimos 20 años.
- Manejo multidisciplinario

Diez P, et al. Frontal Sinus Fractures. www.international-neurosurgery.com, February 26, 2013.

ANATOMÍA

- El seno frontal esta ausente al nacer
- A los 2 años inicia la neumatización del seno frontal
- A los 15 años de edad el seno frontal tiene el tamaño adulto

Springer. Frontal Sinus Fractures. Current Concepts. CRANIOFACIAL TRAUMA & RECONSTRUCTION. © 2013, 2008.



EVALUACIÓN RADIOLOGICA

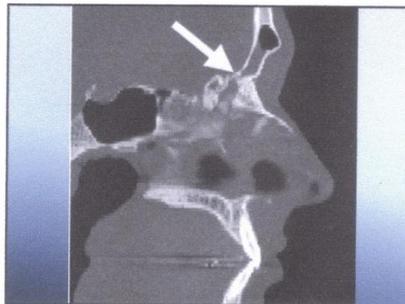
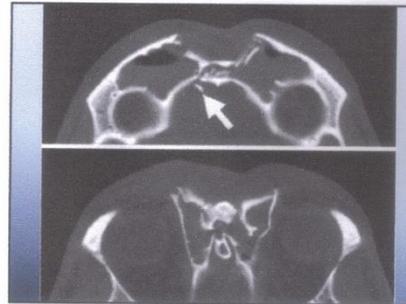
• TOMOGRAFIA SIMPLE Y RECONSTRUCCION 3D:

1. Cráneo
2. Macizo facial
3. Columna cervical

• TC con cortes finos 1 a 1.5 mm:

1. Pared anterior y posterior (corte axial)
2. Piso y reborde orbitario (cortes coronales)
3. Conducto nasofrontal (corte sagital)
4. Neumoencefalo

1. Fitch A, Tsey D, Nishikie H. Frontal Sinus Fractures: SEMIQUANTITATIVE SURVEY OF 100 CASES. J Otolaryngol. 2009;118(5):505-510.
2. Strong B. Frontal Sinus Fractures: Current Concepts. ORBITOMAXILLOFACIAL TRAUMA & RECONSTRUCTION VOL 2, 94-104 2009



OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

1. Evitar complicaciones a corto y largo plazo
2. Restablecimiento del contorno facial estético
3. Retornar a la función normal del seno frontal si es posible

Strong B. Frontal Sinus Fractures: Current Concepts. ORBITOMAXILLOFACIAL TRAUMA & RECONSTRUCTION VOL 2, 94-104 2009

MANEJO CONSERVADOR

INDICACIONES:

- Fx de la pared anterior con desplazamiento menor a 2 mm
- Fx de la pared posterior con desplazamiento menor al grosor de la tabla interna
- Individualizar según los hallazgos de la primera TC y la clínica del paciente

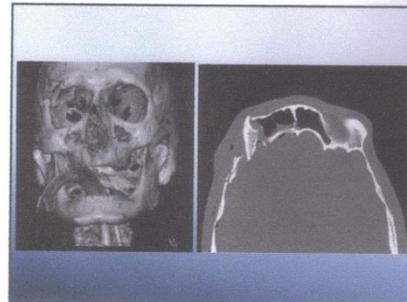
1. Fitch A, Tsey D, Nishikie H. Frontal Sinus Fractures: SEMIQUANTITATIVE SURVEY OF 100 CASES. J Otolaryngol. 2009;118(5):505-510.
2. Strong B. Frontal Sinus Fractures: Current Concepts. ORBITOMAXILLOFACIAL TRAUMA & RECONSTRUCTION VOL 2, 94-104 2009

MANEJO CONSERVADOR

MEDIDAS GENERALES:

- Cabeecera elevada
- Drenaje lumbar
- Las fracturas abiertas, contaminadas, requieren antibióticos y además toxoide tetánico.
- Del 53 al 95% de fistulas de LCR podrían resolverse espontáneamente en la primera semana(2)
- Seguimiento con TC a los 2-6 y 12 meses del trauma

1. Fitch A, Tsey D, Nishikie H. Frontal Sinus Fractures: SEMIQUANTITATIVE SURVEY OF 100 CASES. J Otolaryngol. 2009;118(5):505-510.
2. Strong B. Frontal Sinus Fractures: Current Concepts. ORBITOMAXILLOFACIAL TRAUMA & RECONSTRUCTION VOL 2, 94-104 2009

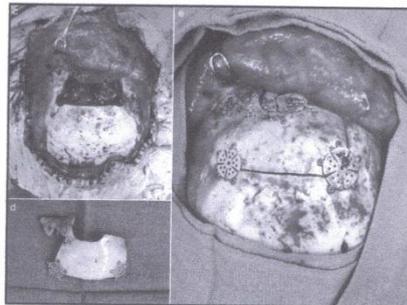
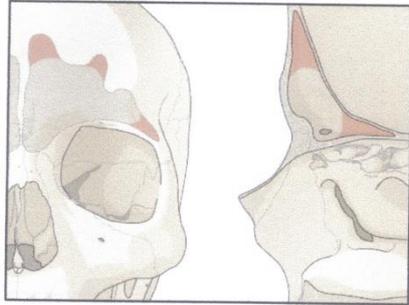


MANEJO QUIRURGICO

- **Indicaciones para cirugía**
- 1. Desplazamiento mayor de 2mm de la pared anterior
- 2. Desplazamiento de la pared posterior
 - ✓ Asociada a fistula de LCR clínica o por imagen, fistula de bajo gásto que persiste por más de una semana
 - ✓ Desplazamiento severo mayor al grosor de la tabla interna (mucocele)
 - ✓ Compromiso del conducto nasofrontal (mucocele)
 - Porción inferomedial del seno frontal
 - Piso del seno frontal
 - Porción anterior de células etmoidales

1. Taha A, Dwyer FJ. Frontal bone fractures. NEUROLOGY AND PLASTIC SURGERY. VOL. 10, NUMBER 2, 2010.
2. Wong A. Frontal bone fractures. Current Concepts. ORBITAL AND FACIAL TRAUMA & SURGERY. VOL. 10, NUMBER 2, 1998.





MANEJO QUIRURGICO: OBLITERACION DEL SENO FRONTAL

• Consideraciones intraoperatorias

- Exposición total del seno frontal
- Retiro total de mucosa
- Materiales de obliteración:
 1. Grasa abdominal
 2. Hueso esponjoso
 3. Músculo
 4. Pericráneo

1. Hwang B. Frontal Sinus Fractures. Current Concepts. ORBITAL AND FACIAL TRAUMA & RECONSTRUCTION. 2014; 2: 87-94. 2014

MANEJO QUIRURGICO: CRANEALIZACIÓN DEL SENO FRONTAL

• Consideraciones intraoperatorias

- Indicado en Fx severa de la pared posterior
- Abordaje similar al de la obliteración del seno
- Retiro de pared posterior
- Exploración dural y reparo de fistula de LCR si la hay
- Uso de mallas de titanio

1. Hwang B. Frontal Sinus Fractures. Current Concepts. ORBITAL AND FACIAL TRAUMA & RECONSTRUCTION. 2014; 2: 87-94. 2014

COMPLICACIONES DE LAS FSF

- El compromiso de CNF predice complicaciones
- Alta incidencia de complicaciones infecciosas en Fx expuestas
- Pueden ser tempranas o tardías

• CLASIFICACION:

1. Base de cráneo
2. Intracraneales
3. Oftalmológicas
4. Maxilofaciales

1. Maffei et al. Management of Frontal Sinus Fractures. Current Concepts. ORBITAL AND FACIAL TRAUMA & RECONSTRUCTION. 2014; 2: 101-104. 2014

COMPLICACIONES DE LAS FSF

1. EN BASE DE CRÁNEO

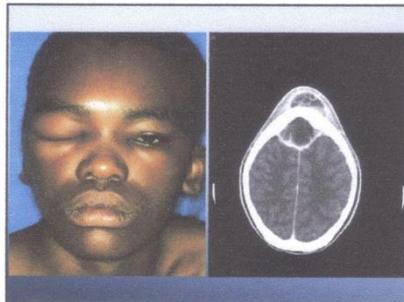
- **Mucocele**
 - Relacionado con lesión de CNF
 - Puede evolucionar a mucopiocele
 - Prevención: eliminación total de la mucosa del seno y/o garantizar un sistema de drenaje patente (CNF)



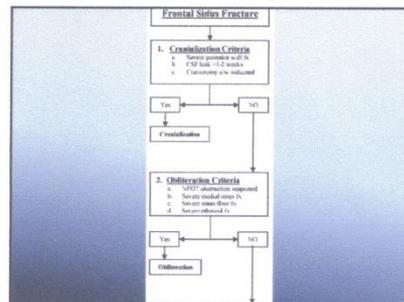
COMPLICACIONES DE LAS FSF

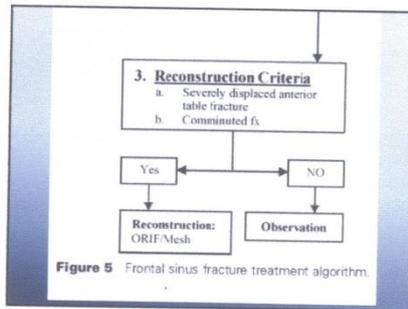
1. EN BASE DE CRÁNEO

- **Fistula de LCR**
 - Puede ser transitoria
 - Las zonas comúnmente afectadas son en la lamina cribosa y la fovea etmoidal
 - Consecuencias:
 - Meningitis: Staphylococcus aureus, Haemophilus influenzae, Pneumococcus, streptococcus beta-hemolítico del group C, anaerobios, y bacilos gram negativos
 - Encefalitis
 - Absceso epidural o subdural
- **Osteomielitis, absceso subperióstico, sinusitis crónica.**



CONCLUSIONES:





BIBLIOGRAFÍA

1. Kraybill JH, Miller DM. Frontal sinus fractures. *ORBIT: JOURNAL OF ORBITAL DISEASES*. 2010;29(4):245-250.
2. Chang H, Fong J, Wang J, et al. Current concepts. *ORBIT: JOURNAL OF ORBITAL DISEASES*. 2010;29(4):245-250.
3. Lippert M, et al. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2010;22(1):1-10.
4. Terekli M, Demirel V, Fincan C, Cakir A, Inanc O. Experience in the management of frontal sinus fractures. *J Craniofac Surg*. 2010;22(1):1-10.
5. Mouton R, et al. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2009;21(2):127-34.
6. Rodriguez JJ, Serrano JM, Nam SJ. Twenty-six-year experience treating frontal sinus fractures: a novel algorithm based on anatomical fracture patterns and choice of conventional techniques. *Plast Reconstr Surg*. 2008 Dec;122(6):1810-20.
7. Choi M, Li Y, Shapiro SA, Hwang B. A 10-year review of frontal sinus fractures: clinical outcomes of conservative management of posterior table fractures. *Plast Reconstr Surg*. 2012 Aug;130(2):399-406.

COSTOS:

- » Neurocirujanos Socios de la SENC/FLANC: 150 dólares
- » Neurocirujanos NO Socios SENC/Flanc: 200 dólares
- » Médicos: 100 dólares
- » Enfermeras: 100 dólares
- » Estudiantes: 50. dólares
- » Temas libres: 30 dólares
- » Posters 30 dólares.

LUGARES DE INSCRIPCIÓN:

- » Coexpo: Av. Colón 2277 y Ulloa, Edificio Fierro, Segundo Piso, Oficina 2A. Teléfono: 2522612, Quito

PREINSCRIPCIONES:

- » A través de la página web: www.congresoneurocirugia2011.org.

MÁS INFORMES:

- » Al email: congresoneurocirugia2011@gmail.com



SENC-FLANC
2011

VII

Congreso
Internacional
Neurocirugía
Contemporánea
DEL 4 AL 6 DE AGOSTO



SENC
FLANC
2011



SENC

VII

CONGRESO
INTERNACIONAL
NEUROCIROGÍA
CONTEMPORÁNEA

4-6 DE AGOSTO DE 2011

Mañana

TEMAS LIBRES

Fecha: 05-agosto-2011 **Hora:** 10:00

Título: Adenoma de Hipófisis Clasificación por Inmunohistoquímica

Autor: Dr. Patricio Vásquez

Coautores: Dr. Diego Alvarez, Dr. Christian Diez, Dr. Fred Sigcha,
Dr. Raúl Endara, Dra. Mónica Cachimuel

Fecha: 05-agosto-2011 **Hora:** 10:15

Título: Quiste Aracnoideo extradural espinal a propósito de un caso

Autora Principal: Dra. Alicia Torres.

Coautores: Dr. Rodolfo Bernal, Dr. Julio Enríquez

Fecha: 05-agosto-2011 **Hora:** 10:30

Título: Enfermedad de Lhermitte – Duclos, reporte de un caso.

Autor Principal: Dr. Christian Diez.



**DIRECTIVA
2011-2013**

CERTIFICACIÓN

**Dr. JULIO CESAR ENRIQUEZ V.
PRESIDENTE**

**Dr. Hugo Velasco
PAST-PRESIDENTE**

**Dr. Rodolfo Bernal
VICEPRESIDENTE**

**Dr. Jesus Castro
SECRETARIO**

**Dr. Fred Sigcha
TESORERO**

VOCALES:

**Dr. Carlos Barzallo
Dr. Ricardo Arroyo
Dra. Patricia Guzmán
Dr. Luis Hernández**

**Dr. Ernesto Vargas
COMITE CIENTIFICO
Y PUBLICACIONES**

**TRIBUNAL DE HONOR:
Dr. Jaime Gordillo
Dr. Jorge Solórzano
Dr. Hugo Velasco**

La Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía (SENC), certifica que el Doctor **Christian Diez Pingel** con C.C. 0918871005 participó como Autor del Tema Libre: Enfermedad de Lhermitte – Ducios, Reporte de un caso y Co-autor del Poster: Presentación Pseudotumoral de Enfermedades Desmielinizantes, en el “VII Congreso Internacional Neurocirugía Contemporánea”, realizado del 4 al 6 de agosto de 2011, en el Swissotel de la ciudad de Quito.

Quito, 6 de agosto de 2011

Atentamente,


Dr. Julio Enríquez
Presidente SENC


Dr. Fred Sigcha
Coordinador Académico

SECRETARIA GENERAL: Colón 2277 y Ulloa, Edificio Fierro 2do Piso Oficina 2A Teléfono: 2522-612
E-mail: coexponeidams@yahoo.com / sencpichincha@hotmail.com



VII CONGRESO INTERNACIONAL
"NEUROCIRUGÍA CONTEMPORÁNEA"
4 - 6 DE AGOSTO DE 2011
TEMA LIBRE: "ENFERMEDAD DE LHERMITTE DUCLOS, REPORTE DE UN CASO"

AUTOR: DR. CHRISTIAN XAVIER DIEZ PINGEL
POSGRADO DE NEUROCIRUGÍA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN
QUITO - ECUADOR

RESUMEN:

La Enfermedad de Lhermitte Duclos o gangliocitoma displásico de cerebelo es una neoplasia infrecuente, que se incluye dentro del espectro de las facomatosis y suele asociarse a la enfermedad de Cowden. El diagnóstico se lo realiza mediante RMN.

Reportamos el caso de un varón de 60 años que presentó esta rara enfermedad, fue operado, presentó tumor en hemisferio cerebeloso derecho recidivante, hidrocefalia, tumor en región selar y cuyo motivo de ingreso fue un hematoma intraparenquimatoso tálamo-parietal derecho secundario a sangrado de una MAV siendo una patología poco común, se hace una revisión de la literatura sobre esta enfermedad.

PALABRAS CLAVES: Gangliocitoma displásico, Enfermedad de Lhermitte-Duclos, Hamartomatosis múltiple.

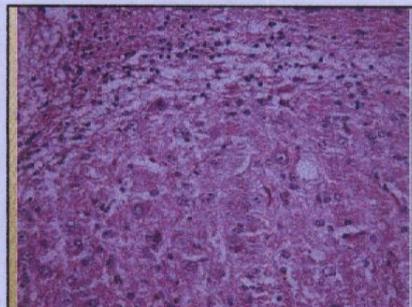
INTRODUCCIÓN:

- ✦ La Enfermedad de Lhermitte Duclos (ELD)
- ✦ Caracterizada por células ganglionares anormales en las capas granulares del cerebelo, pérdida de células de Purkinje y estrechamiento de las capas moleculares hipermielinizadas.
- ✦ Fue descrita en 1920 por primera vez.
- ✦ Sinónimos: hipertrofia de células granulares, gangliocitoma displásico del cerebelo, hipertrofia benigna de la corteza del cerebelo, Purkinjoma, gangliomatosis o hamartomatosis del cerebelo entre otros.
- ✦ Carácter autosómico dominante

- ✦ Puede incluir megaencefalia, múltiples tricolemomas, papilomatosis oral, queratosis cutáneas, pólipos colónicos hamartomatosos, carcinomas mamarios y neoplasias de tiroides.
- ✦ Se presenta habitualmente entre los 20-40 años.
- ✦ Suele manifestarse con cefalea por hipertensión intracraneal e hidrocefalia obstructiva, ocasionalmente vértigo. Puede ocurrir además hipotensión ortostática y manifestaciones psiquiátricas.

- ✦ Parálisis de nervios craneales, síntomas cerebelosos.
- ✦ Menor frecuencia en la población pediátrica
- ✦ No hay predilección en cuanto a sexo.
- ✦ Usualmente estos pacientes tienen una larga sobrevida, lo que indica la naturaleza progresiva y lenta de esta enfermedad. El retardo mental puede estar presente.

- Los hallazgos de la TC son inespecíficos, como una lesión hipodensa de límites escasamente definidos y que puede protruir hacia el IV ventrículo.
- La RMN constituye el método de diagnóstico. Se aprecia una masa cerebelosa con aspecto estriado en forma de bandas hipointensas en T1 e hiperintensas en T2.



MATERIALES Y MÉTODOS:

- Varón de 60 años, diestro, procedente prov. Chimborazo. APP: Hidrocefalia diagnosticada desde la niñez, sin tratamiento quirúrgico. Nódulos intercostales hace 30 años.
- Exéresis de tumor a nivel de glúteo hace 30 años, exéresis de tumor laríngeo hace 12 años. Exéresis parcial de Tumor Cerebeloso hace 10 años. Hace 6 meses exéresis de tumor testicular benigno.
- Como consecuencia de exéresis de tumor cerebeloso presento dificultad para la marcha, pese a lo cual ha permanecido con calidad de vida independiente para sus actividades cotidianas.

- Acudió al Servicio de Urgencias del HCAM tras cuadro clínico de cinco horas de evolución de pérdida súbita del estado de conciencia con posterior estado confusional, somnolencia, trastorno de lenguaje, disminución de la fuerza en el hemicuerpo izquierdo y aumento de su dificultad para la marcha.

EXÁMEN FÍSICO:

* Estado confusional, tendencia a la somnolencia, comprende y ejecuta comandos verbales, Escala de Coma de Glasgow: 13 (M6-03-V4); Lenguaje con nominación y repetición adecuada. Isocoria de 4 mm hiporeactiva, Hemiparesia Facial - braquiorural izquierda (3/5). En hemisferio derecho fuerza conservada (5/5), ROTs aumentados (3/5) en hemisferio izquierdo. Pruebas cerebelosas alteradas. Respuesta plantar flexora bilateral.

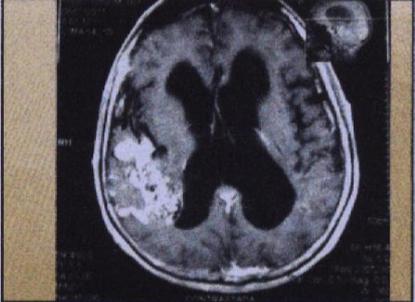
Exámenes de Gabinete:

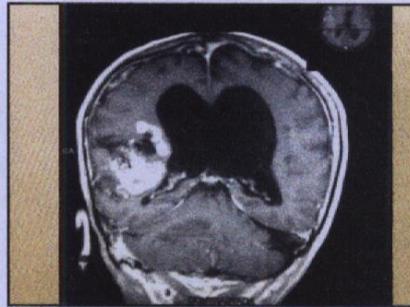
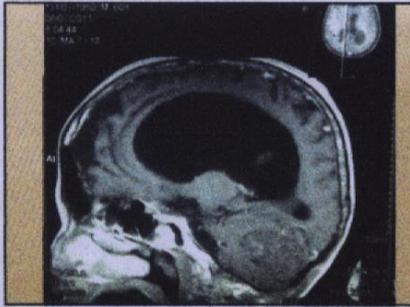


Hematoma intraparenquimatoso simpocapital derecho asociado a hidrocefalia intraventricular supratentorial y tumor en la región sellar.

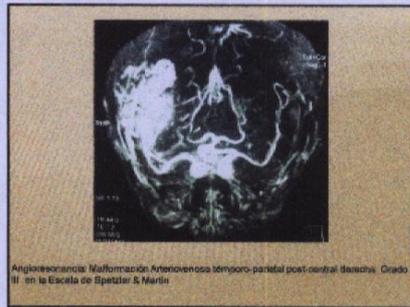


Lesión extraxial dependiente del plato estenoica y tubérculo silla con reforzamiento homogéneo postcontraste.





Tumor intraxial de 6 x 5 x 4,5 cm en el hemisferio cerebral derecho con compresión parcial del IV ventrículo que determina Hidrocefalia tetraventricular supratentorial.



Angiografía: Malformación Arteriovenosa temporo-parietal post-central derecha. Grado III en la Escala de Spetzler & Martin



Angiografía: Malformación Arteriovenosa temporo-parietal post-central derecha. Grado III en la Escala de Spetzler & Martin



Angiografía: Malformación Arteriovenosa temporo-parietal post-central derecha. Grado III en la Escala de Spetzler & Martin

DISCUSIÓN:

- ✦ Existe controversia sobre la causa de esta enfermedad
- ✦ Puede tener un origen hamartomatoso, neoplásico o malformativo congénito.
- ✦ Fuertemente asociada al Síndrome de Cowden y con éste comparte alteraciones en el gen PTEN, lo que permite un crecimiento anormal de las células granulares.
- ✦ Debido a su recurrencia luego de la resección quirúrgica, este hallazgo puede ser indicativo de su origen neoplásico.
- ✦ No se ha reportado ningún caso de transformación maligna.

✦ ELD se asocia a diversos síndromes como enfermedad de Cowden (el más consistente), neurofibromatosis I, megaencéfalo, heterotopias, microgyria, hidromielia, polidactilia, espongioblastomas, hemangiomas, gigantismo parcial, macroglosia y leontiasis osea

Ante el diagnóstico de ELD, se debe realizar screening para otras neoplasias asociadas a enfermedad de Cowden, como son:
Hamartomas orocutáneos
Enfermedad fibroquística y cáncer de mama
Bocio no tóxico
Cáncer de tiroides
Pólipos hamartomatosos en estómago, intestino delgado y colon.

- ✦ Espectroscopía por RMN suele revelar disminución de los picos de N-acetilaspártato-colina y N-acetilaspártato-creatina en comparación con el tejido cerebeloso normal
- ✦ Picos de Lactato pueden estar presentes.

- ✦ La resolución de la hidrocefalia aguda obstructiva (por compresión del IV ventrículo) es el objetivo inmediato si este es el motivo de ingreso.
- ✦ Se coloca inicialmente un sistema de DVP, posteriormente se procede a resección tumoral.
- ✦ La resección completa es muy difícil debido a los márgenes pobremente definidos.
- ✦ El seguimiento continuo y a largo plazo de estos pacientes está indicado.

CONCLUSIONES:

- ✦ La ELD es un tumor unilateral que consiste en un engrosamiento displásico de las circunvoluciones cerebelosas.
- ✦ Se incluye dentro del espectro de las facomatosis y suele asociarse a la enfermedad de Cowden.
- ✦ El diagnóstico se lo realiza mediante RMN.

- ✦ En general esta lesión es considerada como neoplasia de bajo grado con tendencia a crecer antes de dar síntomas y recurrir después de la resección
- ✦ El tratamiento consiste en resección
- ✦ No se usa quimioterapia o radiación
- ✦ El seguimiento es mediante RMN

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Nieho H., Otsu G., Toribayashi J. "Enfermedad de Uhermitte-Duclos Reporte de un caso y revisión de la literatura" *Revista de Gastroenterología del Perú* - Volumen 15, Nº2 1999
2. Lavín C., Otsu H., C. Saldón T., Maldonado A. "Enfermedad de Uhermitte-Duclos asociada a enfermedad de Cowden: a propósito de un caso. *An. Med. Interná Madrid*, V. 24 n.5 Madrid mayo 2007
3. Rivas-Aranda A., Rodríguez-Sa. Soria B. "Caso 144: Diplelecto Cerebelar Gangliocytoma (Uhermitte-Duclos Disease)"
4. Arnsdorf E., Levy E., Martin D., Miranda G. "Atypical MR Appearance of Uhermitte-Duclos Disease with Contrast Enhancement". Departments of Radiology and Pathology, St. Louis (Mo) University Medical Center. *AJNR* 28:1713-1720, Sep 1998. American Society of Neuroradiology
5. Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology. "Uhermitte-Duclos disease. Indexed on: Sep. Jul 8 17h:47:09 CEST 2011.
6. Quinzio L., Casanovi M., Maltoni C. "Euf de Uhermitte - Duclos aislado: a eirringoniada: Descripción de un caso". *Revista Neurológica Argentina* 2002; 27: 89-101.
7. Goleen Blumenthal, Philip Duvigne, "PTEN hamman-tumor syndrome". *European Journal of Human Genetics* (2008) 16, 1288-1300
8. Orlandi B., Esposito S., Penco J., Bonanni C., Mignoli G. "Uhermitte-Duclos disease associated with tuberous sclerosis: A case report and review of literature". *Rev Neurol*, 2000 May 1-15;30(5):633-6.
9. Wilkerson J., Berry JD, Martin D., Collings J., Hama P., Barish M., Barlow J. Clinical and radiological aspects of dysembryoplastic gangliocytoma (Uhermitte-Duclos disease): a report of two cases with review of the literature. *Neurology*, 1995 Apr 20; 45(8):1124-8

GRACIAS

POSTERS

Con el aval



CIENCIAS MÉDICAS,
DE LA SALUD Y DE LA VIDA



COORDINACIÓN TÉCNICA

Lcda. Neida Mejía
Lcda. Paulina Chillagana

INFORMES E INSCRIPCIONES:



Colón 2277 y Ulloa Edificio Fierro 2do Piso, Oficina 2A
Teléfonos: 02 - 2522-612 E-mail: coexpondeidams@yahoo.com

SOCIEDAD ECUATORIANA DE NEUROCIRUGÍA

IX CURSO NACIONAL DE NEUROCIRUGÍA



17 y 18 de enero de 2014

Duración
Académica:

32 Horas

Sede:
Swissotel

Quito -



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA SALUD Y DE LA VIDA DE LA
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FEDERACION LATINOAMERICANA DE NEUROCIURUGIA
SOCIEDAD ECUATORIANA DE NEUROCIURUGIA

CONFIEREN EL PRESENTE

Diploma



CIENCIAS MÉDICAS,
POR LA SALUD DE LA VIDA



Al Señor (a): **CHRISTIAN XAVIER DIEZ PINGEL**

Doctor

Por haber participado en calidad de:

**Autor del Poster: XANTOASTROCIOMA PLEOMORFICO:
Reporte de un caso**

En el **"IX CURSO NACIONAL DE NEUROCIURUGIA"**, organizado por la Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía,
del 17 al 19 de enero de 2014, en la ciudad de Quito.

Duración Académica: 32 Horas

Quito, 19 de enero de 2014

Dr. Bernardo Sandoval C.
Decano de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Salud y de la Vida
Universidad Internacional del Ecuador

Dr. Julio Enriquez V.
Presidente
Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía

Dr. Roberto Santos
Presidente de la FLANC

Dr. Jesús Castro
Secretario
Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía

XANTOASTROCITOMA PLEOMORFICO PARIETO-OCCIPITAL IZQUIERDO: Reporte de un caso

Autor: Dr. Christian Diez¹, Coautores: Dr. Leonardo Acosta¹, Dr. William Portilla²
POSGRADO DE NEUROCIROGÍA - UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
SERVICIO DE NEUROCIROGÍA¹ Y PATOLOGÍA² DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN

CASO CLINICO:

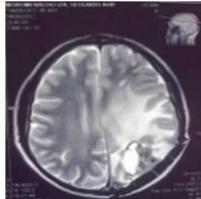
Hombre de 40 años con clínica inicial de crisis convulsivas de presentación tardía secundario a Meningioma atípico Grado II de la convexidad occipital izquierdo sometido a exéresis hace 6 años y reintervenido hace 3 años; recibió radioterapia a dosis completa. Permaneció con buen estado clínico sin secuela neurológica y en tratamiento anticonvulsivo. Ingresó con cefalea de 1 mes de evolución acompañada 24 horas antes de su ingreso de debilidad en hemicuerpo derecho. A la exploración física el paciente orientado en tiempo, espacio y persona con hemiparesia braquio-cubital derecha 3/5. Se catalogó como Meningioma recidivante y fue sometido a nueva resección tumoral en agosto del 2012 en donde se encontró un tumor violáceo de consistencia blanda con hematoma intratumoral con múltiples vasos intratumorales, se logró exéresis Simpson II sin complicaciones.

ESTUDIOS DE IMAGEN

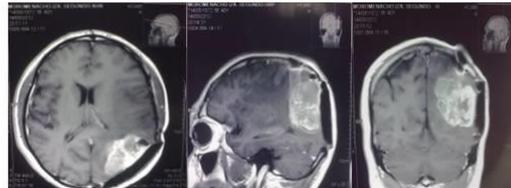
TC simple: Tumor extraaxial parieto-occipital izq de densidad mixta, con moderado efecto de masa y edema perilesional produciendo herniación subfalcina contralateral



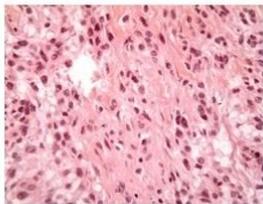
RM-T2: Tumor hiperintenso heterogéneo con gran componente sólido y pequeña lesión quística periférica de intensidad similar al líquido cefalorraquídeo, moderado edema perilesional



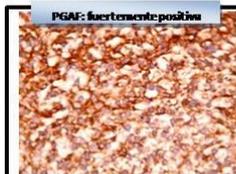
IRM contrastada: La lesión refuerza intensamente con gadolinio, la zona quística periférica lateral no la capta.



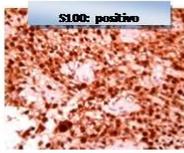
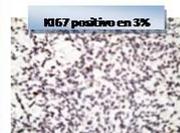
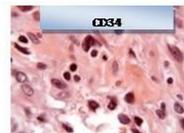
Hematoxilina eosina: Neoplasia glial hiper celular, con infiltración difusa, constituido por células pleomorfas de citoplasma eosinófilo pálido con núcleos centrales de gran tamaño hiper cromáticos arrimados.



ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO



INMUNOHISTOQUÍMICA



EVOLUCION:

Buena evolución en el post-operatorio, egresa sin focalidad ni lateralidad neurológicas, con herida en buenas condiciones. Debido a la infiltración dural, Oncología decidió iniciar terapia adyuvante con temozolamida planificada para un año. El paciente al momento en buenas condiciones clínicas.

DISCUSION:

El Xantastrocitoma Pleomórfico es un raro tipo de glioma (1% de los tumores astrocíticos). Descrito por primera vez en 1979 por Kepes y col. como un glioma supratentorial que afecta a pacientes jóvenes y asociado a estenso compromiso meníngeo. Desde aquel entonces, hasta la fecha se han reportado 200 de estos tumores, muchos como pequeñas series de casos. Clasificado por la OMS como glioma grado II y a pesar de su apariencia histológica de pleomorfismo y presencia de células gigantes, la literatura indica que tiene buen pronóstico. Sin embargo, tiene altas tasas de recurrencia y transformación anaplásica, cuando se lo compara con otros tumores gliales. En nuestro paciente durante los últimos 6 años presentó 3 recurrencias. La presentación clínica incluye una larga historia de epilepsia (más comúnmente en la segunda década de la vida), sintomatología inicial encontrada en nuestro caso. Su apariencia histológica revela gran pleomorfismo celular, atipia nuclear, necrosis, figuras mitóticas, células gigantes multilobuladas y son positivos para proteína ácida glial fibrilar. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica total que lleva a una supervivencia del 70 a 80% a los 5 años. La radioterapia podría considerarse en aquellos casos de enfermedad residual alto índice mitótico.

SILAN
20
12 
QUITO
ECUADOR



SENC
FLANC
2012



1 al 5 de Octubre del 2012
Hotel J.W. Marriott

**XXIV Congreso Iberoamericano de
Neurorradiología "SILAN 2012"**

**VIII Congreso Internacional de
Neurocirugía de la Sociedad
Ecuatoriana de Neurocirugía**

VISITA LA PÁGINA WEB DEL EVENTO
www.silanecuador2012.com.ec / www.senc.med.ec

**DIRECTIVA
2011-2013**

CERTIFICACIÓN

Dr. JULIO CESAR ENRIQUEZ V.
PRESIDENTE

Dr. Hugo Velasco
PAST-PRESIDENTE

Dr. Rodolfo Bernal
VICEPRESIDENTE

Dr. Jesus Castro
SECRETARIO

Dr. Fred Sigcha
TESORERO

VOCALES:

Dr. Carlos Barzallo
Dr. Ricardo Arroyo
Dra. Patricia Guzmán
Dr. Luis Hernández

Dr. Ernesto Vargas
**COMITE CIENTIFICO
Y PUBLICACIONES**

TRIBUNAL DE HONOR:

Dr. Jaime Gordillo
Dr. Jorge Salazar
Dr. Hugo Velasco

La Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía (SENC), certifica que el Doctor Christian Diez Pingel con C.C. 0918871005 participó como Autor del Poster: Quiste Epidermoide, Reporte De Un Caso y Co-autor del Poster: Encefalocele Occipital Gigante, en el XXIV Congreso Ibero latinoamericano de Neurorradiología y VIII Congreso Internacional de Neurocirugía realizado del 1 al 5 de octubre de 2012 en el Hotel J.W Marriott de la ciudad de Quito.

Quito, 5 de octubre de 2012

Atentamente,



Dr. Julio Enriquez
Presidente SENC



Dr. Ricardo Arroyo
Coordinador Académico

SILAN
20
12
QUITO
ECUADOR



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
SOCIEDAD IBEROLATINOAMERICANA
DE NEURORRADIOLÒGIA
SOCIEDAD ECUATORIANA DE NEUROCIRUGÍA



Universidad San Francisco de Quito



SENC
FLANC
2012



CONFIEREN EL PRESENTE

CERTIFICADO

Al Señor(a) Doctor(a):

CHRISTIAN XAVIER DIEZ PINGEL

por su participación en el

XXIV CONGRESO IBERO LATINOAMERICANO DE NEURORRADIOLÒGIA
y VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE NEUROCIRUGÍA

realizado en la ciudad de Quito del 1 al 5 de octubre del 2012,

con **40** horas de duración, en calidad de **AUTOR POSTER**

QUISTE EPIDERMÓIDE

DR. GERMÁN ABDO
PRESIDENTE
SILAN 2012

DRA. MICHELLE GRUNAUER
DECANA FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

DR. JULIO ENRÍQUEZ
PRESIDENTE SOCIEDAD
ECUATORIANA DE NEUROCIRUGÍA



VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE NEUROCIRUGIA DE LA SOCIEDAD ECUATORIANA DE NEUROCIRUGIA

1 AL 5 DE OCTUBRE DEL 2012



QUISTE EPIDERMOIDE

Christian Diez Pingel, Nathalia Cuenca Novillo, Fred Sigcha Baez, Carlos León Aveiga
Postgrado de Neurocirugía de Universidad San Francisco de Quito
Servicio de Neurocirugía - Hospital Carlos Andrade Marín

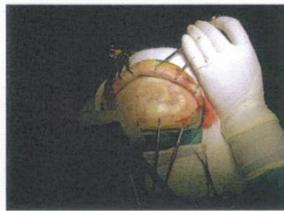
CASO CLÍNICO

Mujer de 63 años, sana, que desde el 2002 presenta cefalea holocraneana, de leve intensidad, pulsátil. En el 2011, cefalea incrementó en intensidad localizada en región parietal derecha, no exacerba con maniobras de Valsalva. Al Examen Neurológico: ECG 15. Funciones mentales superiores conservadas. Isocoria 3mm reactivas. No déficit sensitivo ni motor. Al Examen Físico: En cuero cabelludo: se palpa zona reblandecida en calota craneana a nivel de región parietal derecha que alcanza la línea media de 8cm de diámetro de contornos irregulares, dolorosa a la palpación, no móvil.

TC SIMPLE DE ENCEFALO



VENTANA OSEA + 3D



EVOLUCIÓN

Paciente fue sometida a cirugía neurológica para exéresis de proceso expansivo localizado en calota craneana encontrando en hueso parietal lisis circunferencial de tabla externa, díploe y tabla interna en un diámetro de 8cm, de contornos irregulares, en su interior contiene lesión tumoral amarillenta de consistencia blanda, friable, poco vascularizada, con una fina capsula blanquecina; duramadre subyacente indemne. El reporte histopatológico informó Quiste Epidermoide.

DISCUSIÓN

El primer quiste epidermoide diploico fue descrito por Cushing en 1922, es una lesión benigna de lento crecimiento, resultado de una separación defectuosa del ectodermo y neuroectodermo. Por lo general son asintomáticos, con frecuencia el primer signo es una masa palpable indolora; los quistes gigantes pueden causar elevación de la presión intracraneal y dolores de cabeza. Son lesiones bien circunscritas cuyo revestimiento es de epitelio escamoso productor de queratina, el contenido es de queratina blanca, suave y grumosa. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica completa, lo que resulta en curación. Es necesario resear un margen de hueso normal para evitar la apertura de la capsula del quiste. Los riesgos relacionados con la resección quirúrgica incompleta incluyen recurrencia, la progresión a carcinoma de células escamosas, infección, y meningitis aséptica. El pronóstico de los pacientes con tumores que sufrieron una transformación maligna es precario.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. H. Richard Winn: *Neurological Surgery*. Edición 8ta. Filadelfia, Elsevier Saunders, 2011. Pág 1808-1905.
2. Beniamino Guidetti, M.D., and Franco M. Gagliardi, M.D.: *Epidermoid and dermoid cysts: Clinical evaluation and the surgical results*. Originally published in *Journal of Neurosurgery*, July 1977, Volume 47, Issue 1, Collections May 2012 / Vol. 116 / No. 5, Pages 12-16
3. Juan Páez Cordero, M.D., Juan Francisco Medel, M.D.: *Giant intradiploic epidermoid cysts of the skull: Report of two cases*. *Journal of Neurosurgery* Mar 1985 / Vol. 62 / No. 3, Pages 445-448
4. Massimo Castellani, M.D., Luca Massim, M.D.: *Intradiploic mature dermoid and epidermoid cysts in children*. *Journal of Neurosurgery*. Pediatrics May 2004 / Vol. 108 / Iss. 5, Pages 473-480
5. Scott Ringelberg, M.D., Paula R. S. Kishore, M.D.: *Intradiploic epidermoid cyst of the occipital bone with bony destruction: Case report*. *Journal of Neurosurgery* Mar 1979 / Vol. 49 / No. 3, Pages 475-478
6. A. Leland Albright, P. David Adelson, Ian F. Pollack: *Principles and Practice of Pediatric Neurosurgery*, 2da Edición. Thieme, New York, 2007. Página 252

SILAN
2012
QUITO
ECUADOR



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
SOCIEDAD IBEROLATINOAMERICANA
DE NEURORRADIOLOGÍA
SOCIEDAD ECUATORIANA DE NEUROCIURGÍA



Universidad San Francisco de Quito



SENC
FLANC
2012



CONFIEREN EL PRESENTE

CERTIFICADO

Al Señor(a) Doctor(a):

CHRISTIAN XAVIER DIEZ PINGEL

por su participación en el

XXIV CONGRESO IBERO LATINOAMERICANO DE NEURORRADIOLOGÍA
Y VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE NEUROCIURGÍA

realizado en la ciudad de Quito del 1 al 5 de octubre del 2012,

con 40 horas de duración, en calidad de COAUTOR POSTER

ENCEFALOCELE OCCIPITAL GIGANTE

DR. GERMÁN ABDO
PRESIDENTE
SILAN 2012

DRA. MICHELLE GRUNAUER
DECANA FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

DR. JULIO ENRÍQUEZ
PRESIDENTE SOCIEDAD
ECUATORIANA DE NEUROCIURGÍA



VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE NEUROCIROLOGIA DE LA SOCIEDAD ECUATORIANA DE NEUROCIROLOGIA 1 AL 5 DE OCTUBRE DEL 2012



ENCEFALOCELE OCCIPITAL GIGANTE

Nathalia Cuenca Novillo, Christian Diez Pingel, Carlos León Aveiga, Christian Valencia Padilla
Postgrado de Neurocirugía de Universidad San Francisco de Quito
Servicio de Neurocirugía Hospital Carlos Andrade Marín

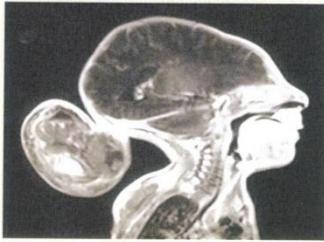
CASO CLÍNICO

En junio 2012, nació RN masculino producto de la quinta gesta de una mujer de 47 años cuyo embarazo no fue controlado, el parto por vía vaginal fue atendido por partera en domicilio, se presentó un recién nacido presuntamente a término, al nacimiento madre notó masa en región occipital que en una semana incrementó progresivamente de tamaño por lo que acudió a HCAM.

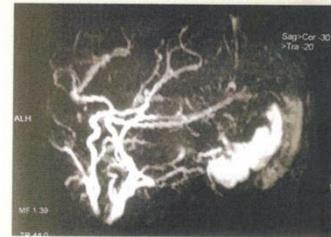
Al examen físico: Microcefalia PC: 26cm. Implantación baja de las orejas. En cuero cabelludo: masa occipital de aproximadamente 10cm de diámetro mayor, recubierta por piel violácea, de consistencia blanda, no dolorosa, móvil, con base de implantación de 1cm de diámetro.



IRM SIMPLE DE ENCEFALO



ANGIORESONANCIA



EVOLUCIÓN

Se realizaron estudios complementarios en busca de otras malformaciones pero resultaron negativos. En junio fue sometido a exéresis de encefalocele, hallando tejido displásico en su interior, herniación de pequeño tamaño del lóbulo occipital. En el postoperatorio RN reactivo al manejo, alimentándose de forma adecuada.

DISCUSIÓN

1 El encefalocele es una herniación del tejido cerebral, meninges y líquido cefalorraquídeo fuera de los límites del cráneo. Los de la región occipital comprenden aproximadamente el 85% de todos los encefaloceles.

2 El pronóstico y el resultado a largo plazo es directamente proporcional a la cantidad de tejido neural encontrado en el saco y la severidad de las anomalías neurales asociadas.

3 Cuando todos los casos de encefalocele occipital son considerados, el 17% serán normales y el 83% tendrán una significativa discapacidad mental y física.

4 Hallazgos asociados a encefalocele occipital incluyen hidrocefalia, retracción del tronco encefálico, variantes de Dandy-Walker con una fosa posterior pequeña o una fosa posterior quística, displasia cortical y agenesia del cuerpo calloso.

5 Los pacientes con pocas anomalías y una pequeña cantidad de herniación neural tendrán aproximadamente una oportunidad del 53% de tener un desarrollo físico y mental normal, 28% de inteligencia normal pero discapacidad física y 19% de retardo mental. A la inversa, el mayor compromiso neural y la presencia de anomalías neurales asociadas, incrementan la tasa de retardo mental y peor pronóstico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ronald H. M. A. Barfels, M.D., Falx, sinus and occipital encephalocele: a magnetic resonance venography study. *Journal of Neurosurgery* Nov 1998 / Vol. 89 / No. 5. Pages 738-741.
2. Majid Dadmehr, M.D., Risk factors associated with occipital encephalocele: a case-control study. *Clinical article. Journal of Neurosurgery: Pediatrics* Jun 2009 / Vol. 3 / No. 6. Pages 534-537.
3. John Maslay, Jr., M.D., Andrews J. Dzenitis, M.D., and Arthur A. Hockley, M.D., The Prognosis of Encephaloceles. *Journal of Neurosurgery* Feb 1970 / Vol. 32 / No. 2. Pages 209-218.
4. Kimberly M. Hamilton, B.S., Lateral posterior fossa encephalocele with associated migrational disorder of the cerebellum in an infant: Case report. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics* Nov 2011 / Vol. 8 / No. 5. Pages 479-483.
5. Benjamin W. Y. Lo, M.D., M.Sc., Abhaya V. Kulkarni, M.D., Ph.D., Clinical predictors of developmental outcome in patients with encephaloceles. *Clinical article. Journal of Neurosurgery: Collections* May 2012 / Vol. 116 / No. 5. Pages 254-257.
6. H. Richard Winn, *Textbook of Neurological Surgery*, Edición 6ta. Filadelfia: Elsevier Saunders, 2011. Pág 1898-1905.

COSTOS:

- » Neurocirujanos Socios de la SENC/FLANC: 150 dólares
- » Neurocirujanos NO Socios SENC/Flanc: 200 dólares
- » Médicos: 100 dólares
- » Enfermeras: 100 dólares
- » Estudiantes: 50. dólares
- » Temáticas libres: 30 dólares
- » Posters 30 dólares.

LUGARES DE INSCRIPCIÓN:

- » Coexpo: Av. Colón 2277 y Ulloa.
Edificio Fierro, Segundo Piso, Oficina 2A.
Teléfono: 2522612, Quito

PREINSCRIPCIONES:

- » A través de la página web:
www.congresoneurocirugia2011.org.

MÁS INFORMES:

- » Al email:
congresoneurocirugia2011@gmail.com



SENC-FLANC
2011

VII

Congreso
Internacional
Neurocirugía
Contemporánea
DEL 4 AL 6 DE AGOSTO



DIRECTIVA 2011-2013

CERTIFICACIÓN

**Dr. JULIO CESAR ENRIQUEZ V.
PRESIDENTE**

**Dr. Hugo Velasco
PAST-PRESIDENTE**

**Dr. Rodolfo Bernal
VICEPRESIDENTE**

**Dr. Jesus Castro
SECRETARIO**

**Dr. Fred Sigcha
TESORERO**

VOCALES:

**Dr. Carlos Barzallo
Dr. Ricardo Arroyo
Dra. Patricia Guzmán
Dr. Luis Hernández**

**Dr. Ernesto Vargas
COMITE CIENTIFICO
Y PUBLICACIONES**

TRIBUNAL DE HONOR:

**Dr. Jaime Gordillo
Dr. Jorge Salazar
Dr. Hugo Velasco**

La Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía (SENC), certifica que el Doctor Christian Diez Pingel con C.C. 0918871005 participó como Autor del Tema Libre: Enfermedad de Lhermitte – Duclos, Reporte de un caso y Co-autor del Poster: Presentación Pseudotumoral de Enfermedades Desmielinizantes, en el “VII Congreso Internacional Neurocirugía Contemporánea”, realizado del 4 al 6 de agosto de 2011, en el Swissotel de la ciudad de Quito.

Quito, 6 de agosto de 2011

Atentamente,


Dr. Julio Enríquez
Presidente SENC


Dr. Fred Sigcha
Coordinador Académico



VII CONGRESO INTERNACIONAL DE NEUROCIROGÍA CONTEMPORÁNEA

4 AL 6 DE AGOSTO DE 2011



PRESENTACION PSEUDOTUMORAL DE LAS ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES

AUTORES: COLON TOMALÁ, CRISTIAN DIEZ, PATRICIO VÁSQUEZ, NATHALIA CUENCA, DIEGO ÁLVAREZ, FRANZ MATAMOROS, CARLOS, LEÓN
POSGRADO DE NEUROCIROGÍA - UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
SERVICIO DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROGÍA - HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

REPORTE DE CASO

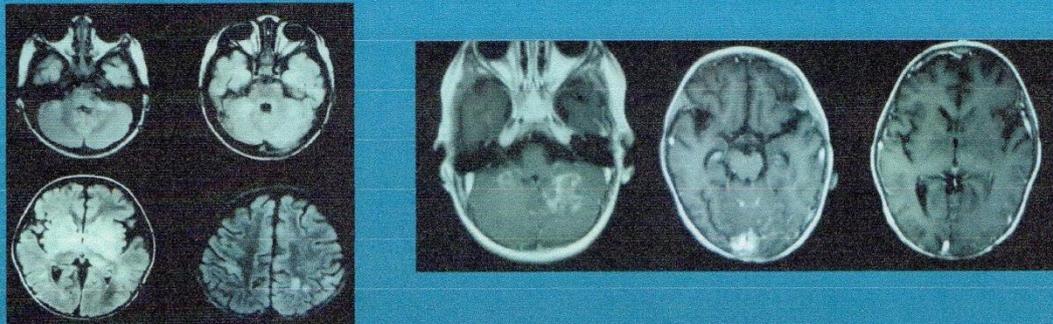
Edad: 3 años 1 mes

El 4 de Marzo de 2011, teniendo como causa aparente el contacto directo con persona enferma por cuadro febril y diarrea, presentó alza térmica, 4 días después parestesias en la extremidad superior derecha, apática, irritable. A los 15 días del inicio de las molestias dificultad en el lenguaje. El 1 de Abril de 2011 trastorno conductual mayor, irritabilidad, sólo balbucea y debilidad en hemicerpo derecho.

Al examen neurológico: ECG 13, isocoria, vagabundeo ocular, reflejo nauseoso y deglutorio alterados, hemiparesia braquiocrural derecha 3/5, hiperreflexia tricipital y rotuliana derecha, con Babinski ipsilateral.

NEUROIMAGENES

En la RMN cerebral T1 se evidencio lesiones múltiples hiperintensas a nivel de ganglios basales, simétricas, periventriculares así como también en hemisferio cerebeloso derecho, lo cual inicialmente planteo el diagnostico diferencial con una lesión tumoral tipo linfoma primario del SNC.



ESPECTROSCOPIA

NNA descendido, COLINA normal, lactato aumentado patrón que se correlacionaba con probable proceso de encefalitis.

En el contexto del cuadro clínico y neurorradiológico se sospechó de enfermedad desmielinizante aguda por lo que se decidió iniciar corticoterapia y solicitar RMN de medula para confirmar diagnostico.



Posterior a corticoterapia, se evidencio regresión progresiva de los síntomas neurológicos, en RMN de medula se confirmó la presencia de lesiones hiperintensas de carácter desmielinizantes.

Se concluye el caso con diagnostico definitivo de encefalomiелitis diseminada aguda tipo pseudotumoral.



**DIRECTIVA
2011-2013**

CERTIFICACIÓN

Dr. JULIO CESAR ENRIQUEZ V.
PRESIDENTE

Dr. Hugo Velasco
PAST-PRESIDENTE

Dr. Rodolfo Bernal
VICEPRESIDENTE

Dr. Jesus Castro
SECRETARIO

Dr. Fred Sigcha
TESORERO

VOCALES:

Dr. Carlos Barzallo
Dr. Ricardo Arroyo
Dra. Patricia Guzmán
Dr. Luis Hernández

Dr. Ernesto Vargas
**COMITE CIENTIFICO
Y PUBLICACIONES**

TRIBUNAL DE HONOR:

Dr. Jaime Gordillo
Dr. Jorge Salazar
Dr. Hugo Velasco

La Sociedad Ecuatoriana de Neurocirugía (SENC), certifica que el Doctor Christian Diez Pingel con C.C. 0918871005 participó como Co - autor del Poster: Linfoma No Hodgking de células de calota craneana, en el "VII Congreso Internacional Neurocirugía Contemporánea", realizado del 4 al 6 de agosto de 2011, en el Swissotel de la ciudad de Quito.

Quito, 6 de agosto de 2011

Atentamente,

Dr. Julio Enríquez
Presidente SENC

Dr. Fred Sigcha Bae
Médico-Especialista de Neurocirugía
Cod. 101-05-28-71128032-8
H.C.A.M.
Dr. Fred Sigcha
Coordinador Académico

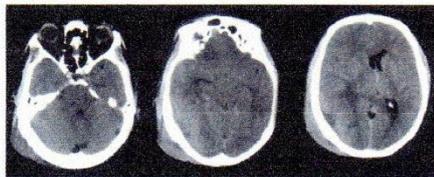
LINFOMA NO HODGKIN DE CÉLULAS B DE CALOTA CRANEANA

Nathalia Cuenca; Diego Álvarez; Christian Diez; Franz Matamoros; Carlos León; Patricio Vásquez; Christian Valencia; Elba Salazar; Raúl Endara
Posgrado de Neurocirugía - Universidad San Francisco de Quito
Servicio de Neurocirugía y Patología - Hospital Carlos Andrade Marín

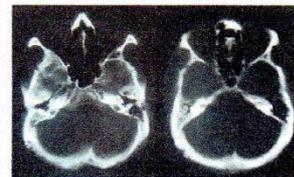
Hombre de 55 años, sano, presentó cefalea hemicraneana derecha, pulsátil, de moderada intensidad, que exacerbaba con maniobras de Valsalva, además notó masa palpable en cuero cabelludo de tres semanas de evolución. Al examen físico: En cuero cabelludo, a la palpación en región parieto-occipital derecha, masa de 7cm de diámetro de contornos regulares, no móvil, no dolorosa. Al examen neurológico: ECG 15. Isocoria 3mm reactivas. Papiledema bilateral. No déficit motor. Respuesta plantar flexora bilateral.

CASO CLÍNICO

TC SIMPLE DE ENCÉFALO



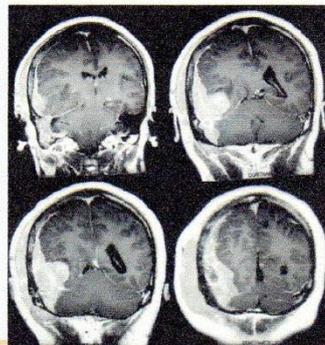
Proceso expansivo isodenso extraaxial hemisférico derecho supra e infratentorial intra y extracraneal.



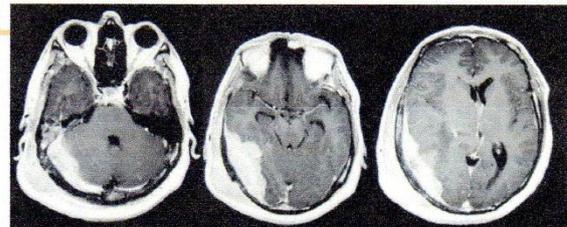
En ventana ósea: áreas líticas en la escama del occipital en el lado derecho

IRM S/C DE ENCÉFALO

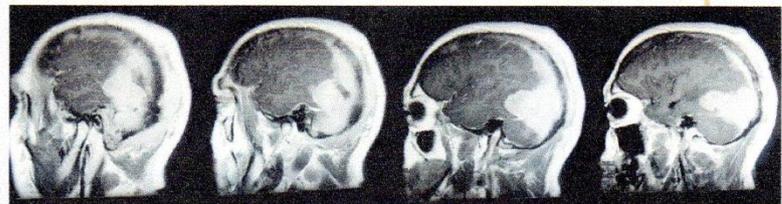
Proceso expansivo isodenso extraaxial hemisférico derecho supra e infratentorial, intra y extracraneal, que es isodenso en T1 y T2, con amplia captación del contraste.



Corte Coronal



Corte Axial

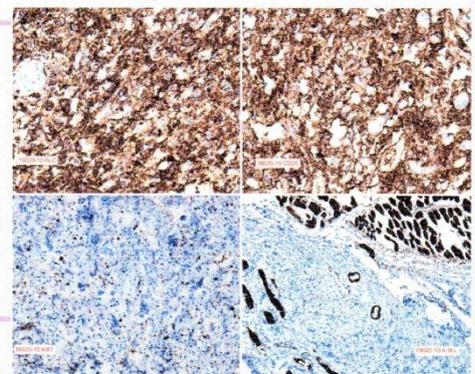
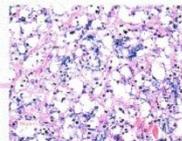
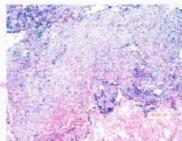


Corte Sagital

EVOLUCIÓN

Durante la hospitalización se administró Dexametasona intravenosa observando disminución notable del volumen de la lesión tumoral en sólo 4 días, se decidió realizar Biopsia de cuero cabelludo y de calota craneana.

El Informe Histopatológico reportó Linfoma Difuso de Células Grandes Fenotipo B. Oncología administró Quimioterapia 8 ciclos y Radioterapia de consolidación con buena respuesta. Ocho meses después, en control por consulta externa, no evidencia clínica ni imagenológica de residuo tumoral.



DISCUSIÓN

Los linfomas del sistema nervioso central son una rara enfermedad. El sitio de origen es controvertido, puesto que el sistema nervioso central no tiene tejido linfático ni circulación linfática. El subtipo histológico comúnmente identificado es Linfoma no Hodgkin Difuso de Células B Grandes, el cual es un tumor agresivo. Cuando invaden la calota craneana usualmente envuelven también el tejido celular subcutáneo, el pericráneo y las meninges subyacentes. Su pronóstico es incierto, la invasión cerebral directa o leptomenígea indica un pronóstico menos favorable. Tienen una respuesta dramática pero breve a esteroides. El linfoma óseo primario es usualmente tratado con Radioterapia local y Quimioterapia sistémica, se ha reportado una tasa de supervivencia a los 5 años del 60%.

ABREVIATURAS:

AVP	Ácido Valproico
ACI	Arteria Carótida Interna
ACM	Arteria Cerebral Media
5-ALA	Ácido 5- aminolevulínico
ARM	Angioresonancia magnética
ASD	Angiografía por sustracción digital
BE	Biopsia estereotáctica
CNF	Conducto nasofrontal
DCTN	Defectos de cierre del tubo neural
ECG	Escala de Coma de Glasgow
ECV	Evento cerebrovascular
ELD	Enfermedad de Lhermitte Duclos
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
FSC	Flujo sanguíneo cerebral
FSF	Fracturas del seno frontal
GBM	Glioblastoma Multiforme
GK	Gamma Knife
GOS	Escala de recuperación de Glasgow (Glasgow outcome scale)

HEA	Hematoma epidural agudo
HSA	Hemorragia subaracnoidea
HSD	Hematoma subdural
LAD	Lesión axonal difusa
LCR	Líquido cefalorraquídeo
MMC	Mielomeningocele
NAA	N - acetil aspartato
PIC	Presión intracraneal
PL	Punción lumbar
PPC	Presión de perfusión cerebral
PAM	Presión arterial media
QE	Quiste epidermoide
RCE	Radiocirugía estereotáctica
RMN	Resonancia magnética nuclear
RS	Resección subtotal
RT	Resección total
TAC	Tomografía axial computarizada
TCE	Trauma Craneoencefálico
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
WFNS	World Federation of Neurosurgical Societies

(Federación Mundial de Sociedades de Neurocirugía)

XAP Xantoastrocitoma pleomórfico

Nada en el mundo puede reemplazar la persistencia.

No lo hará el talento; nada es más común que hombres de gran talento fracasados.

No lo hará el genio; es casi proverbial un genio que no recibe recompensa.

No lo hará la instrucción; el mundo está lleno de personas instruidas que andan a la deriva.

Sólo la persistencia y la decisión son omnipotentes.

R. K

