
HIDROCEFALIA EXTREMA.

EXTREME HYDROCEPHALUS.

¹Nauque Moposita, Nelsinio. ²Buenaño, Andrea. ³Martinez, Karina. ⁴Núñez Carrillo, Micaela.

¹Especialista en Neurocirugía, Hospital Docente Ambato.

²Residente Cirugía General, Hospital Docente Ambato.

³Residente Pediatría Hospital Docente Ambato.

⁴Estudiante de la Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES” carrera de Medicina.

Nauque Moposita, Nelsinio. Buenaño, Andrea. Martínez, Karina. Núñez Carrillo, Micaela.

HIDROCEFALIA EXTREMA. Rev UNIANDES Ciencias de la Salud 2022 sept-dic; 5(3): 1202 – 1212.

RESUMEN

La definición de hidrocefalia está dada por el aumento del volumen total de líquido cefalorraquídeo, causando incremento en el tamaño de los ventrículos, cisternas de la base y en general del espacio subaracnoideo. 1,2

La hidrocefalia es una patología muy común dentro de Neurocirugía pediátrica a nivel mundial, presentándose con una frecuencia en niñas de 1 a 3 casos por cada 1000 nacidos vivos. 2

OBJETIVO

Describir un caso clínico de Hidrocefalia extrema en pediatría

MATERIALES Y METODOS

Se efectuó un estudio descriptivo, retrospectivo, presentación de caso clínico sobre hidrocefalia extrema en el servicio de pediatría.

RESULTADOS:

Debido a la cantidad de pacientes con esta patología en nuestro país se ha traído la siguiente presentación de caso clínico que se considera de interés para su publicación, como es la del paciente

femenina de 2 meses de edad quien presenta un cuadro de 4 días de evolución caracterizado por vómitos de contenido alimentarios por varias ocasiones y deposiciones diarreas líquidas, no moco, ni sangre, no fétidas, acompañada de irritabilidad e hiporexia, es ingresada al área de Pediatría para compensación hemodinámica con diagnóstico de Hidrocefalia, Deshidratación; Desnutrición.

CONCLUSIÓN:

La hidrocefalia es un defecto congénito que se caracteriza por ser multifactorial, además de un problema de Salud pública que contribuye a la morbimortalidad infantil conllevando a discapacidad mental, física y como resultado la muerte en la mayoría de los casos, por lo que se considera de importancia la prevención de los factores modificables de este defecto grave.

Es una patología muy común dentro de Neurocirugía pediátrica a nivel mundial, presentándose con una frecuencia en niñas de 1 a 3 casos por cada 1000 nacidos vivos.

PALABRAS CLAVE: Hidrocefalia, Resonancia Magnética, Derivación ventrículo peritoneal.

ABSTRACT:

The definition of hydrocephalus is given by the increase in the total volume of

cerebrospinal fluid, causing an increase in the size of the ventricles, cisterns of the base and in general of the subarachnoid space. 1,2

Hydrocephalus is a very common pathology within Pediatric Neurosurgery worldwide, occurring with a frequency in girls of 1 to 3 cases per-1000 live births. 2

OBJECTIVE:

Describe a clinical case of Extreme Hydrocephalus in Pediatrics

MATERIAL AND METHODS:

A descriptive, retrospective study was carried out, presentation of clinical case on extreme hydrocephalus in the pediatrics service.

RESULTS:

Due to the number of patients with this pathology in our country, the following clinical case presentation has been brought that is considered of interest for publication, such as that of the 2-month-old female patient who presents a picture of 4 days of evolution characterized by vomiting of food content on several occasions and liquid diarrheal stools, no mucus, no blood, not fetid, accompanied by irritability and hyporexia, she is admitted to the Pediatrics area for hemodynamic compensation with diagnosis of Hydrocephalus, Dehydration; Malnutrition.

CONCLUSION:

Hydrocephalus is a congenital defect that is characterized by being multifactorial, in addition to a public health problem that contributes to childhood morbidity and mortality leading to mental and physical disability and as a result death in most cases, so it is considered important to prevent the modifiable factors of this serious defect.

It is a very common pathology within pediatric neurosurgery worldwide, occurring with a frequency in girls of 1 to 3 cases per-1000 live births.

KEY WORDS:

Hydrocephalus, Magnetic Resonance, Peritonal ventricle shunt.

INTRODUCCION

La palabra Hidrocefalia, proviene del griego Hidro, que significa agua, y Cephalus, que significa cabeza. La Hidrocefalia es una acumulación anormal del líquido cerebroespinal en las cavidades cerebrales llamadas ventrículos.

El líquido cerebroespinal se produce en los ventrículos cerebrales, circula a través del sistema ventricular y es absorbido a la sangre. Este líquido se mantiene en constante circulación y sus funciones son muy importantes:

- ❖ Rodea al cerebro y a la médula espinal, protegiéndolos en caso de lesiones.
- ❖ Contiene los nutrientes y las proteínas necesarias para la alimentación y el funcionamiento normal del cerebro y,
- ❖ Transporta los productos de desechos de los tejidos de su alrededor.

La Hidrocefalia se produce cuando hay un desequilibrio entre la cantidad del líquido cerebroespinal, producida y la velocidad con el que es absorbido por el cuerpo. Como consecuencia, los ventrículos del cerebro se alargan, aumentando la presión dentro de la cabeza.

Clásicamente, se acostumbra a distinguir entre las hidrocefalias comunicantes (en las que no existe gradiente de presión intracraneal del LCR) y las no comunicantes (en las que el bloqueo intracraneal de la circulación del LCR provoca un gradiente de presión). [Hidrocefalia - ScienceDirect](#)

***** Hidrocefalia****Autor:**

D. Chauvet, A.-L. Boch

Publicación:

EMC - Tratado de Medicina

Editor:

Elsevier

Fecha:

2011****

El diagnóstico se puede hacer en el feto, mediante la ecografía abdominal de la madre, y en el lactante, mediante una ecografía craneal y ecografía doppler.

La ecografía craneal es de una gran eficacia diagnóstica, ya que permite obtener a través de las fontanelas las medidas de los ventrículos y constatar las variaciones que se produzcan durante el seguimiento, a fin de establecer la indicación quirúrgica derivativa en el momento oportuno.

La ecografía doppler permite valorar los cambios de flujo sanguíneo cerebral y mide el descenso del flujo diastólico que se produce proporcionalmente al incremento de la presión intracraneal; el drenaje debe hacerse antes de que desaparezcan las pulsaciones diastólicas.

En lactantes y niños pequeños, cuando la hidrocefalia no es debida a una obstrucción y progresa de forma lenta, se pueden utilizar medidas farmacológicas como: Acetazolamida (inhibidor no competitivo de la anhidrasa carbónica) que reduce la producción de LCR, la dosis oscila entre 25 y 100 mg/kg al día en 3 dosis.

En los niños pequeños hay que vigilar la acidemia, puede controlarse con bicarbonato potásico.

En adultos la hidrocefalia puede ser una manifestación tardía de malformaciones como la estenosis del acueducto de Silvio o la malformación de Chiari tipo I, producirse tras una hemorragia

subaracnoidea o traumatismos craneales o como consecuencia de la hidrocefalia a presión normal.

Las manifestaciones clínicas están en función de la etiología, localización, forma de comienzo y duración del proceso. Si el aumento de la presión intracraneal es brusco, el cuadro clínico se caracteriza por: cefalea, náuseas, vómitos, alteraciones visuales y disminución del nivel de conciencia con papiledema bilateral; si continúa con la hipertensión intracraneal se producen otras alteraciones: de pares craneales (parálisis unilateral o bilateral del VI), ataxia, trastornos cardiorrespiratorios, rigidez de decorticación y muerte por enclavamiento en casos graves.

Cuando la hidrocefalia evoluciona lentamente de forma progresiva, se manifiesta con cefalea de predominio matutino, vómitos con maniobras de Valsalva, crisis epilépticas, disfunciones endocrinas (como amenorrea), mareos, somnolencia, pérdida de la agudeza visual, pérdida del olfato, bradipsiquia, pérdida de memoria y alteración de la marcha. En la exploración se observa papiledema o palidez papilar por atrofia del nervio óptico, signos piramidales y ataxia. A menudo el cuadro clínico de estos pacientes se ve acompañado por síntomas propios de la enfermedad que la provoca; por ejemplo, tumores, traumatismos, meningoencefalitis y otras *** [first-page-pdf](#)

[scimedirect.com](https://www.sciencedirect.com) *** **Protocolo diagnóstico de la hidrocefalia**

Autor:

M.D. Sevillano García. Cacabelos Pérez. Cacho Gutiérrez

Publicación:

Medicina

Editor:

Elsevier

Fecha:

Febrero 2011

Tratamiento Médico:

- ❖ Uso de Manitol a dosis amplia 1 mg/kg peso por dosis cada 4 horas.
- ❖ Uso de furosemida 1 mg/kg/día.
- ❖ Acetazolamida 250 mg vo cada ocho horas, si la tolerancia oral lo permite en casos de hidrocefalia leve (sin combinar con manitol)
- ❖ Control estricto de gases y electrolitos arteriales.

Tratamiento Quirúrgico:

- ❖ Se operan los casos de hidrocefalia aguda, con dilatación ventricular significativa, y trastorno del estado de conciencia, dependiendo de la etiología de la hidrocefalia. Se optan los procedimientos quirúrgicos siguientes:

- Derivación ventricular externa.

- Derivación ventricular interna (peritoneal, atrial, pleural, vesicular).

- Neuroendoscopía. *** [Microsoft Word - guía. NQ. Hidrocefalia.oO \(diresacusco.gob.pe\)](https://www.microsoft.com)

La derivación ventriculoatrial y la ventriculopleural (DVP) son métodos alternativos a la derivación ventriculoperitoneal para el drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR) en pacientes con hidrocefalia.

La DVP ha sido poco utilizada por su riesgo de insuficiencia respiratoria por neumotórax o derrame pleural; sin embargo, la presencia actual de válvulas con dispositivos antisifón para los sistemas de derivación estándar previene el desarrollo de estos derrames pleurales.

*** [Tratamiento de la hidrocefalia mediante la derivación ventriculopleural - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)***

OBJETIVO

Describir un caso clínico de Hidrocefalia extrema en pediatría

MATERIALES Y METODOS

Se efectuó un estudio descriptivo, retrospectivo, presentación de caso clínico sobre hidrocefalia extrema en el servicio de pediatría.

RESULTADOS

Se presenta el caso clínico de una paciente femenina de 2 meses de edad

hija de madre adolescente (16 años), procedente de Morona Santiago en los antecedentes prenatales destaca nulo control prenatal, resto de antecedentes se desconoce.

Paciente es traída esta casa de Salud por personal de casa de acogida por presentar cuadro de 4 días de evolución caracterizado por vómitos de contenido alimentarios por varias ocasiones y deposiciones diarreicas líquidas, no moco, ni sangre, no fétidas, acompañada de irritabilidad e hiporexia, es ingresada al área de Pediatría para compensación hemodinámica con diagnóstico de Hidrocefalia, Deshidratación; Desnutrición.

Es valorada por Neurocirugía con exámenes complementarios determinando hidrocefalia congénita severa, dilatación de todo el sistema ventricular y esbozo de encéfalo. Paciente es dado de alta posterior a compensación hemodinámica e hidroelectrolítica, se inicia trámite a tercer nivel para colocación de válvula ventrículo-peritoneal, explicando a personal responsable sobre el cuidado, condiciones, pronóstico y manejo.

EXÁMEN FÍSICO

Paciente en bradicardia, hipotensa, letárgica, hipotérmica, caquéctica.

Cabeza: macrocefalia, fontanela anterior amplia, circunferencia cefálica 58cm.

Ojos: con desplazamiento del globo ocular hacia la parte inferior, desviación de la mirada conjugada hacia abajo.

Boca: mucosas orales secas.

Tórax: escaso panículo adiposo expansibilidad conservada,

Corazón: hipo fonético, soplo sistólico GII/V.

Abdomen: distendido, ruidos hidroaéreos presentes, no organomegalias.

Región inguinogenital: eritema en región perianal, en región sacro-coxígea ulcera de 0.5 cm aproximadamente.

Extremidades: hipertonia, llenado capilar 4 segundos. (figura 1)

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

LEUCOCITOS: 10120

HEMOGLOBINA: 11,57

HEMATOCRITO:32,8

PLAQUETAS:217000

EOSINOFILOS: 0,02%

LINFOCITOS:35,4%

NEUTROFILOS: 55,6%

BASÓFILOS:2,22%

GLUCOSA: 55mg/dl

CREATININA:0,33

UREA:6,42

NA: 134

K:3,2

CL:110

CA: 8,4

PCR: 9.3

TSH: 3.21

T4: 0,97

PROTEINAS, 4,3

ALBÚMINA: 2,4

TGO: 60

TGP:71

EMO: NO INFECCIOSO

COPRAPARASITARIO: INFECCIOSO

ESTUDIOS DE IMAGEN:

TAC DE CRANEO: Importante dilatación de ventrículos laterales, parcial visualización de hemisferios cerebelosos. Hidrocefalia supratentorial e infratentorial

ECOCARDIOGRAMA: SIN ALTERACIONES (

ECO ABDOMINAL: Colelitiasis. - presencia de 3 microlitos móviles el mayor 4mm, resto de estructuras sin alteraciones.

RMN CRANEO: A nivel supratentorial, cavidad craneana con contenido líquido, no se evidencia manto cortical, Corteza remanente a nivel occipito-parietal medial, infratentoriales estructuras con alteraciones morfológicas congénitas escaso volumen de parénquima cerebeloso, tronco inferior y clivaje en la línea media a nivel de mesencéfalo/diencéfalo remanente. IV ventrículo tabicado en contigüidad con imagen quística que se proyecta supratentorial.

Figura1:



Fig.1.- Se manifiesta la macrocefalia importante, fontanela anterior amplia, circunferencia cefálica 58cm y ojos con desplazamiento del globo ocular hacia la parte inferior, desviación de la mirada conjugada hacia abajo.

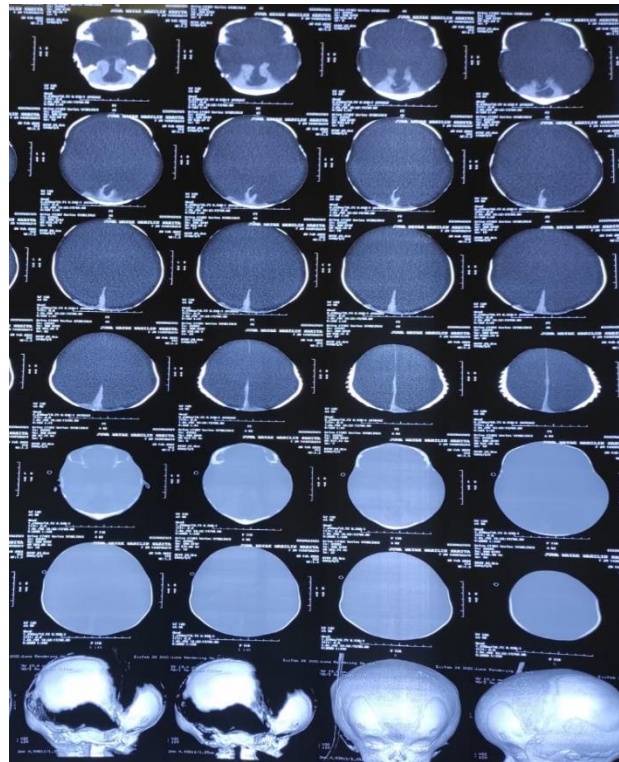


Fig.2.- TAC CRANEO: Importante dilatación de ventrículos laterales, parcial visualización de hemisferios cerebelosos Hidrocefalia supratentorial e infratentorial

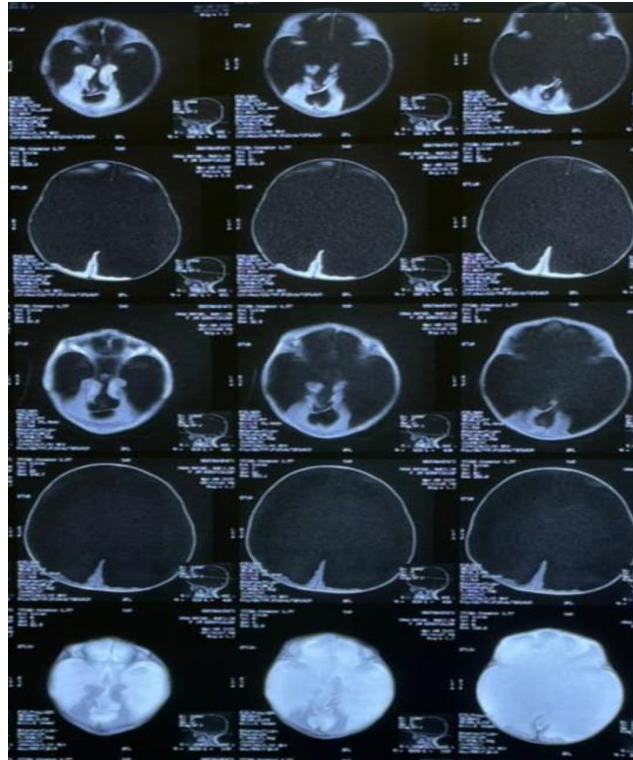


Fig.3.- RMN CRANEO: A nivel supratentorial, cavidad craneana con contenido líquido, no se evidencia manto cortical, Corteza remanente a nivel occipito-parietal medial, infratentoriales estructuras con alteraciones morfológicas congénitas escaso volumen de parénquima cerebeloso, tronco inferior y clivaje en la línea media a nivel de mesencéfalo/diencéfalo remanente.

DISCUSIÓN:

La hidrocefalia congénita se halla presente al nacer y puede ser ocasionada por influencias ambientales durante el desarrollo del feto o por predisposición genética.

La hidrocefalia adquirida se desarrolla en el momento del nacimiento o en un punto después.

Puede resultar de herencia genética (estenosis acuaductal) o de trastornos

de desarrollo tales como los asociados con defectos en el tubo neural, incluida la espina bífida y el encefalocele.

Otras causas posibles son complicaciones del nacimiento prematuro, tales como una hemorragia intraventricular, enfermedades como la meningitis, tumores, lesión traumática a la cabeza o hemorragia subaracnoidea que bloquea la salida de los ventrículos a las cisternas y elimina las propias cisternas.

En la infancia, la indicación más evidente de la hidrocefalia es típicamente el rápido aumento de la circunferencia de la cabeza o un tamaño de la cabeza extraordinariamente grande. Otros síntomas pueden incluir vómitos, sueño, irritabilidad, desvío de los ojos hacia abajo (llamado también “puesta de sol”) y convulsiones.

[Hidrocefalia \(nih.gov\)](https://www.nih.gov)

En el caso de nuestra paciente acude por presentar 4 días de vómitos de contenido alimentarios por varias ocasiones y deposiciones diarreicas líquidas, no moco, ni sangre, no fétidas, acompañada de irritabilidad e hiporexia, es ingresada al área de Pediatría para compensación hemodinámica con diagnóstico de Hidrocefalia, Deshidratación; Desnutrición.

Posterior se realiza la valoración por el servicio de Neurocirugía con exámenes complementarios tales como tomografía y resonancia magnética cerebral, determinando hidrocefalia congénita severa, dilatación de todo el sistema ventricular y esbozo de encéfalo.

Paciente que requiere tratamiento neuroquirúrgico de emergencia, por lo que se inicia trámite a tercer nivel para colocación de válvula ventrículo-peritoneal, ya que en nuestra casa de salud no se cuenta con unidad de cuidados intensivos pediátricos.

CONCLUSION:

La hidrocefalia es un defecto congénito que se caracteriza por ser multifactorial, además de un problema de Salud pública que contribuye a la morbimortalidad infantil conllevando a discapacidad mental, física y como resultado la muerte en la mayoría de los casos, por lo que se considera de importancia la prevención de los factores modificables de este defecto grave.

Es una patología muy común dentro de Neurocirugía pediátrica a nivel mundial, presentándose con una frecuencia en niñas de 1 a 3 casos por cada 1000 nacidos vivos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses económico, laborales, éticos ni personales relacionados con este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Koleva, De Jesus O. Hydrocephalus. StatPearls. 2022.
2. Chauvet D, Boch A. Hidrocefalia. EMC-Tratado de Medicina. 2011; 15(3): p. 1-8.
3. Hernández D, Blanco E, González K, Hernández F, Vázquez A, Almerás J. Factores asociados a hidrocefalia congénita. Revista Médica Electrónica. 2020; 42(1).

4. García S, Cacabelos P, Cacho G. Protocolo diagnóstico de la hidrocefalia. Medicina-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2011; 10(71).

5. Dirección Regional de Salud Cusco. Guía de práctica clínica. Hidrocefalia. Guía. Cusco: Hospital Regional del Cusco, Diresa Cusco.

6. Torres J, Ríos A, Martínez F, Roca J, Poza M, Parrilla P. Tratamiento de la hidrocefalia mediante la derivación ventriculopleural. Archivos de Bronconeumología. 2002; 38(11).

7. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Hidrocefalia. Bethesda: Department of Health and Human Services.