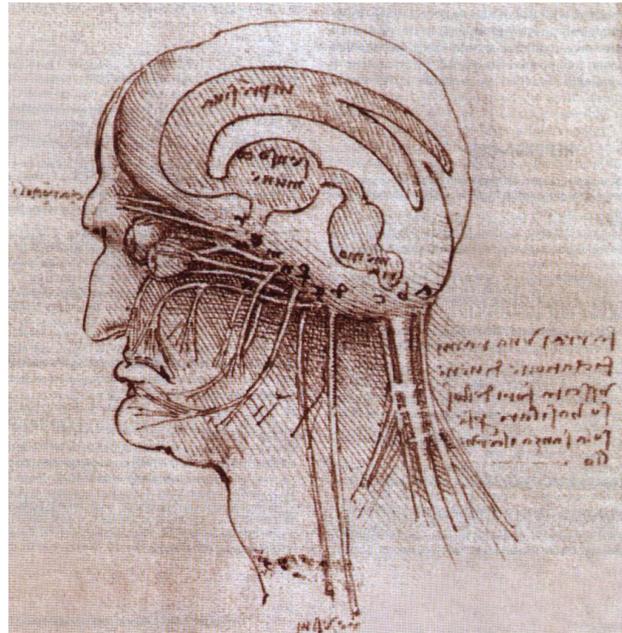


CASOS CLÍNICOS NEUROCIRUGÍA.



HIDROCEFALIA

Dr.J.Enrique Saura

FEA Neurocirugía, CHUG

OBJETIVOS:

Identificar los síntomas derivados de hipertensión intracraneal derivados de alteración de circulación de LCR (hidrocefalia)

ACTIVIDADES:

Reconocer los síntomas principales relacionados con la hidrocefalia y/o malfuncionamiento valvular agudo en adulto y niños

Establecer los sintamos de gravedad para priorizar la atención urgente .

Interpretar las imágenes de TAC y RX para identificar hidrocefalia y/o malfuncionamiento valvular .

EVALUACIÓN:

Interpretar los datos clínicos y exploratorios

Interpretar pruebas de imagen de hidrocefalia

Establecer las estrategias terapéuticas en función de la patología que subyace a la hidrocefalia

Caso clínico 1.

Varón de 7 meses de edad, segundo hijo de madre sana de 31 años de edad.

Acude su madre al Servicio de Urgencias por notar desde hace varios días en su hijo,

tendencia al sueño, irritabilidad y vómitos.



¿Qué otros datos en la historia clínica son importantes recoger?

- Retraso en la adquisición de hitos psicomotores (sonrisa social, sostén cefálico y sedestación inicialmente).
- Evaluación perímetro cefálico en Atención Primaria

Caso clínico 1:

- Exploración:

Fontanela anterior amplia, tensa. Suturas craneales dehiscentes. Macrocefalia (PC 48: P>99).

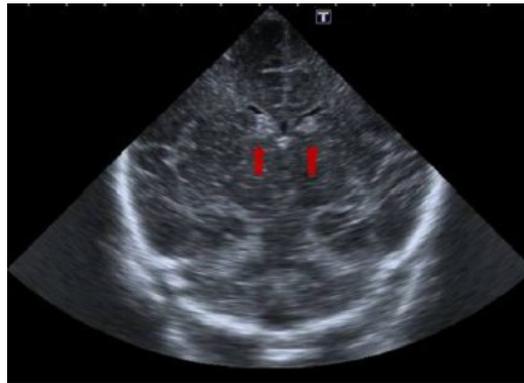
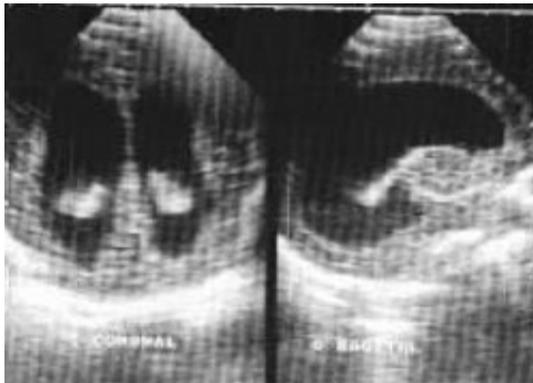
Estrabismo convergente en OI. Tendencia a bradicardia.



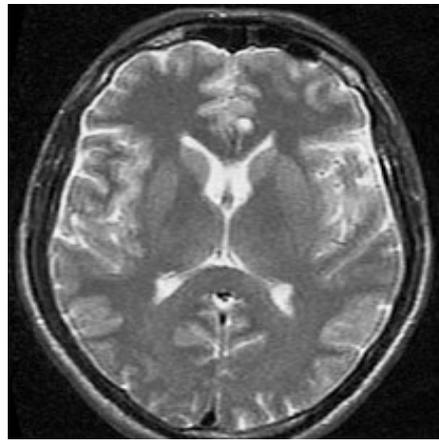
Caso clínico 1:

¿ Qué pruebas complementarias solicitaríamos?

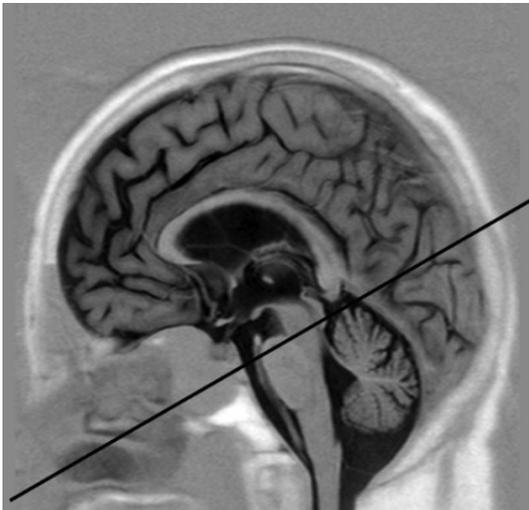
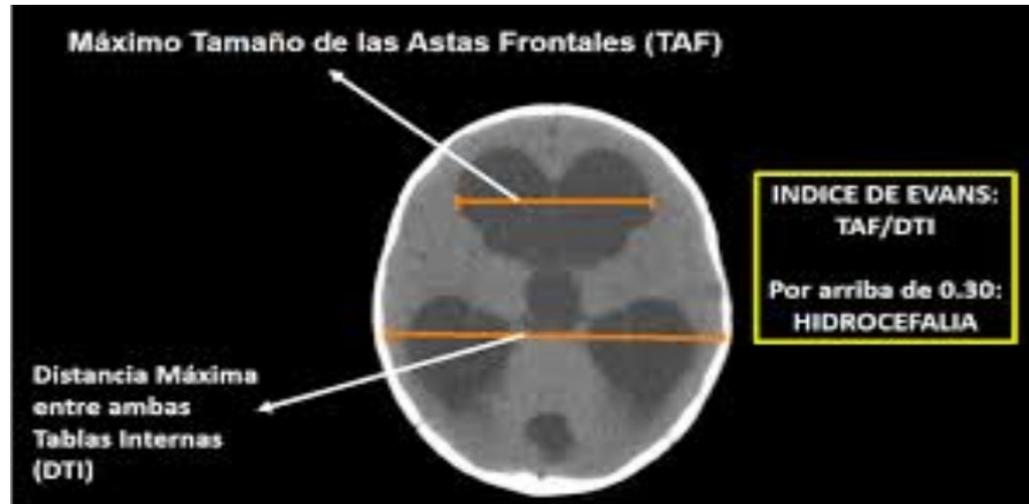
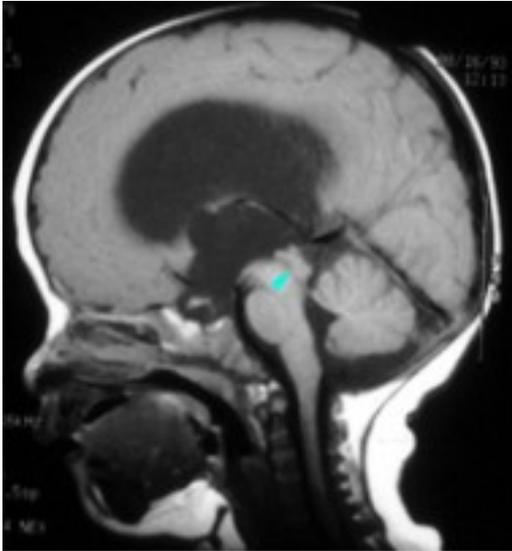
ECO transfontanelar



TAC craneal/RM craneal:



Caso clínico 1:



Importante dilatación de
ventrículos supratentoriales(Evans 0,55)
con cuarto ventrículo normal

Caso clínico 1:

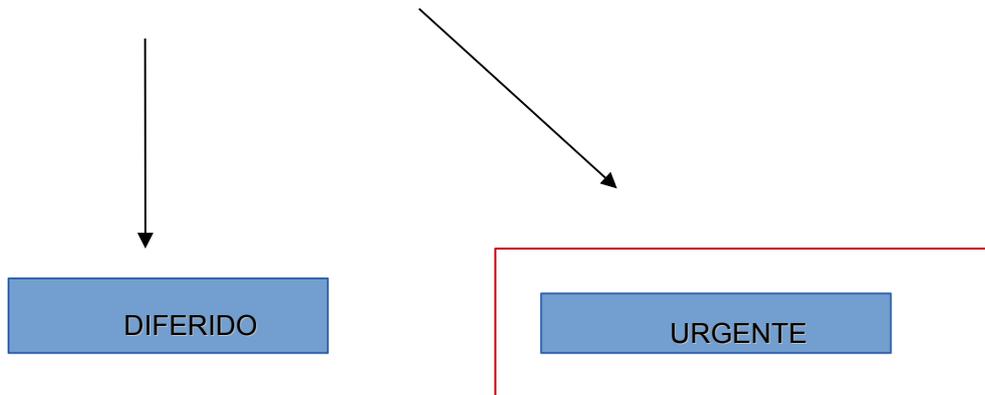
- **Hipótesis diagnóstica?**

Hidrocefalia obstructiva por estenosis congénita de acueducto de Silvio

- **Opciones terapéuticas?**

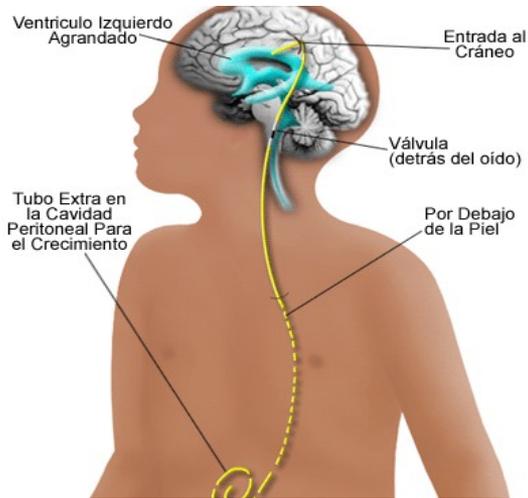
Actitud conservadora

Tratamiento quirúrgico

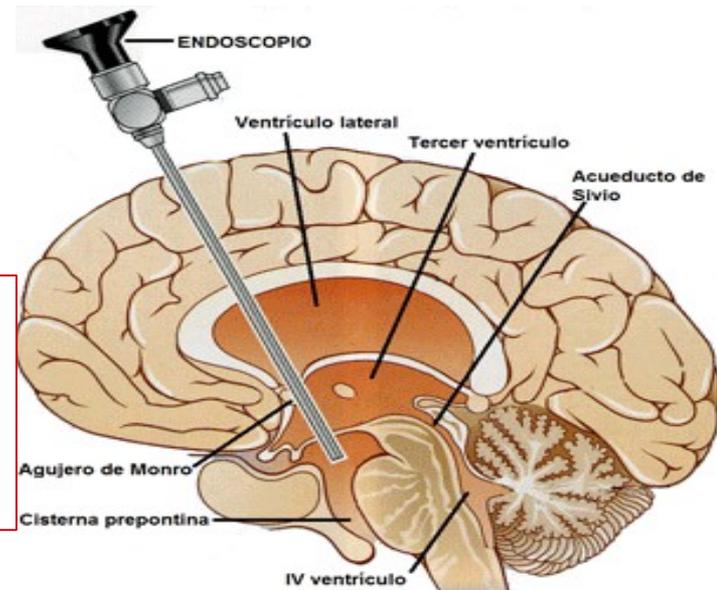


1 Caso clínico 1:

Tratamiento quirúrgico



- DVP: derivación ventrículo-peritoneal



- Ventriculostomía premamilar endoscópica

Caso clínico 1:

1

Comentarios:

La hidrocefalia es un síndrome caracterizado por un aumento anormal de la cantidad de líquido cefalorraquídeo contenido en la cavidad craneal. Como tal síndrome se caracteriza por diversas manifestaciones clínicas y puede deberse a diferentes etiologías de modo que es la vía final de múltiples patologías craneales y sistémicas. El aumento anormal de la cantidad de líquido en un continente “inextensible” –el cráneo-, origina en definitiva un aumento de la presión intracraneal (PIC) y el consiguiente sufrimiento neurológico.

Se entiende por hidrocefalia activa aquella en la que existe una alteración de la circulación y/o reabsorción del LCR, con repercusión sobre las funciones corticales y la exploración neurológica debido a un incremento de la PIC y a lesiones anatómicas que interesan a diferentes áreas del SNC. La hidrocefalia activa precisa siempre tratamiento, generalmente quirúrgico

● Caso clínico 1:Comentarios:

● Se distinguen tres situaciones etiologicas diferentes:

- 1 - Hiperproducción de LCR: muy raro. El único trastorno que cursa con incremento de la producción del LCR es un grupo de tumores denominados papilomas que se desarrollan en los ventrículos cerebrales a partir de los plexos coroideos.
- - Trastornos de la circulación de LCR: Los cambios producidos en la circulación y reabsorción son de tipo obstructivo y responden a diferentes causas que se irán desgranando al describir los diferentes procesos.
 - Son causa de **hidrocefalia obstructiva** la estenosis del acueducto de Silvio, la malformación de Dandy-Walker o de Chiari.
- - Trastornos de la reabsorción de LCR: Son hidrocefalias de tipo comunicante. A este grupo pertenecen las secundarias a hemorragias (aneurismáticas, de la matriz germinal en prematuros) o infecciones (toxoplasmosis, tuberculosis, meningitis bacterianas).

- HIDROCEFALIA OBSTRUCTIVA O NO COMUNICANTE
- HIDROCEFALIA COMUNICANTE O ARREABSORTIVA
- HIDROCEFALIA MIXTA

Caso clínico 1:

Comentarios:

Las manifestaciones clínicas van a depender de la edad de aparición y la presencia o no de suturas craneales permeables y de la causa de la producción. Deben distinguirse los síntomas en función de la edad de diagnóstico. La clínica de la hidrocefalia se produce fundamentalmente por el incremento de la presión intracraneal. En niños mayores de 2 años, en los que se ha producido ya el cierre de fontanelas, el cuadro clínico corresponde a una hipertensión intracraneal más o menos aguda, donde no existe macrocefalia o es discreta. Se manifiesta en forma de cefalea, vómitos, edema de papila o paresia de pares craneales (el VI con mayor frecuencia que otros debido a su trayecto).

El objetivo del tratamiento de la hidrocefalia es disminuir las cifras de presión intracraneal a cifras normales para conseguir un desarrollo psicomotor y emocional adecuado y una función neurológica normal mediante una expansión adecuada del manto cortical (3.5 cm a la altura del foramen de Monro). Para ello existen diversas posibilidades desde el punto de vista farmacológico, médico y quirúrgico, si bien las primeras son habitualmente transitorias hasta la instauración del tratamiento definitivo que es casi siempre quirúrgico.

La ventriculostomía premamilar endoscópica está indicada en la hidrocefalia obstructiva no comunicante, fundamentalmente en la estenosis del acueducto de Silvio, aunque también se indica en los casos de malfunción valvular cuya etiología fuera inicialmente obstructiva no comunicante. La técnica consiste en acceder a través del ventrículo lateral y el foramen de Monro con endoscopio y realizar una fenestración en suelo de tercer ventrículo para comunicar el sistema ventricular con el espacio subaracnoideo

CASO CLÍNICO 2

Mujer de 10 años de edad, portadora desde el nacimiento de DVP por hidrocefalia postinfecciosa(meningitis por listeria al nacimiento) que acude al Servicio de urgencias por cuadro de cuatro días de evolución de cefalea, vómitos y disminución de agudeza visual.

¿Qué otros datos en la historia clínica son importantes recoger?

Motivo por el que porta la derivación: Diagnóstico y tipo de hidrocefalia

Fecha de implantación de la derivación

Tipo de válvula que porta: Marca; presión diferencial alta/baja/media; existencia de componentes asociados como mecanismos antisifón, ...

Fecha de la última revisión quirúrgica del sistema y causa que la motivó.

Inicio de la sintomatología.

CASO CLÍNICO 2

- **Exploración:** tendencia a sueño, Parinaud, sin otra focalidad neurológica. Sensación de enfermedad y cefalea intensa.

- ¿ **Qué otros datos exploratorios serían relevantes?**: fiebre, signos externos de infección en trayecto derivativo. Exploración sistémica completa. Fondo de ojo. Palpación del reservorio valvular.

En el fondo de ojo se aprecia edema de papila bilateral. No fiebre

- ¿ **Qué pruebas complementarias solicitarían?**

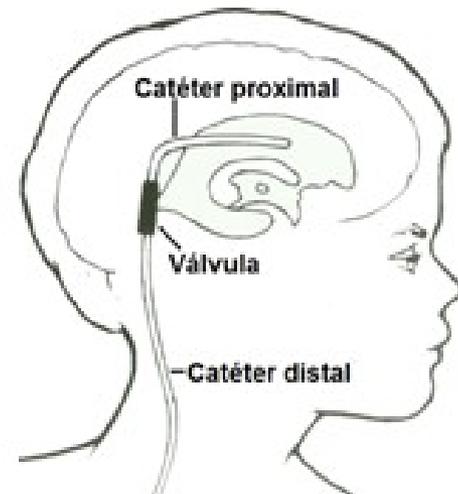
- Hemograma, bioquímica y coagulación.

No reactantes de fase aguda

- Radiología del sistema derivativo

- TAC craneal

- Punción de reservorio valvular

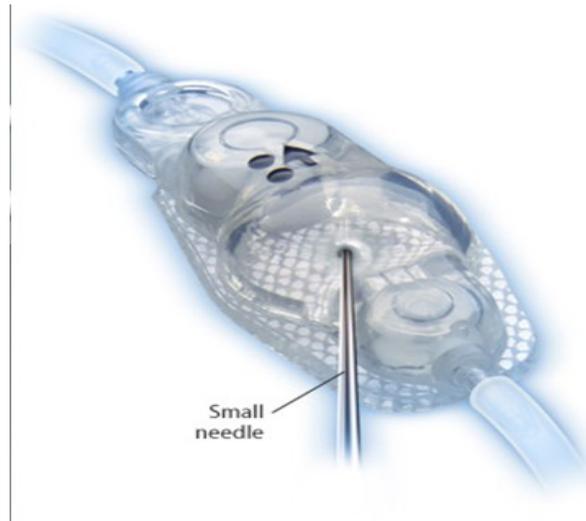
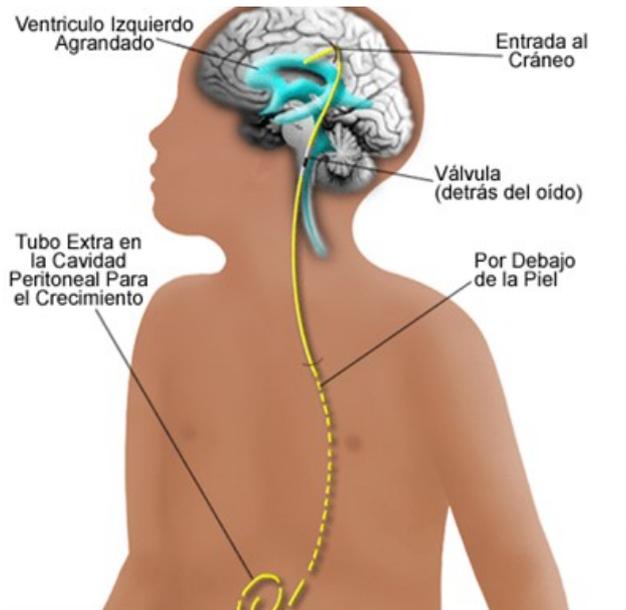
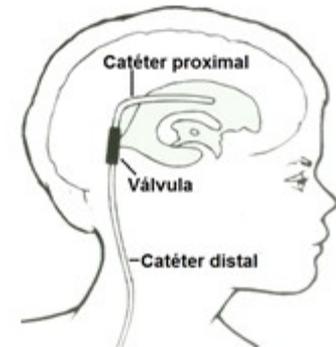


- Radiología del sistema derivativo: Rx craneo AP y Lat, Rx torax AP y Lat y Rx abdomen AP y Lat

No anomalías reseñables

- Punción de reservorio valvular para estudio de LCR, descartar infección del sistema y valorar integridad del mismo(enviar muestras a bioquímica y microbiología de LCR)

No emana LCR del reservorio valvular



CASO CLÍNICO 2



TAC actual



TAC previo
de control

CASO CLÍNICO 2

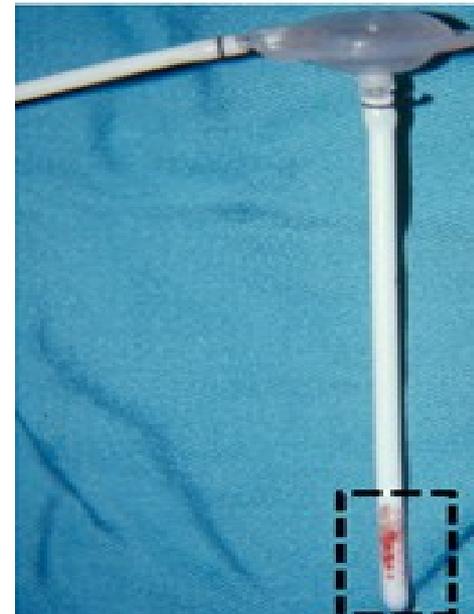
- Hipótesis diagnóstica?

Hidrocefalia aguda por obstrucción de catéter proximal de DVP

- Tratamiento:

- actitud conservadora
- **tratamiento quirúrgico urgente: revisión de DVP**

- Obstrucción de catéter proximal por plexos coroideos



CASO CLÍNICO 2: comentarios

- La disfunción valvular puede manifestarse de forma aguda, subaguda o crónica dependiendo del grado de malfuncionamiento y dependencia del sistema. Niños muy “válvulo-dependientes” tendrán síntomas intensos desde el momento inicial de una pequeña disfunción, mientras que en otros niños los síntomas pueden ser muy insidiosos, sobre todo ante obstrucciones incompletas que pueden compensarse mediante circulación vicariante (reabsorción transependimaria).
- Es posible valorar el origen de la disfunción mecánica pulsando el reservorio valvular. Aunque técnicamente sencillo es muy poco fiable aún en manos de los especialistas más experimentados. Teóricamente, al intentar deprimir el reservorio con el dedo, debe encontrarse una resistencia elástica que se vence fácilmente permitiendo que se vacíe el reservorio y se rellene rápidamente posteriormente. Si al apretar el mismo se vacía con facilidad pero no se rellena cabe esperar que la causa de la disfunción sea una obstrucción del catéter proximal. Si por el contrario cuesta vencer la resistencia para vaciar el reservorio se trata probablemente de un problema distal

CASO CLÍNICO 2: comentarios

- El niño con disfunción valvular es un **paciente GRAVE por definición**, que requiere siempre ingreso y valoración por parte del especialista en Neurocirugía. La mayoría de las veces el tratamiento será QUIRÚRGICO, para revisión o sustitución de los componentes del sistema de derivación. De forma transitoria, y particularmente en situaciones de emergencia, es posible emplear algunos fármacos para el control de la hipertensión craneal aguda.
- La disfunción mecánica del sistema derivativo, en particular la obstrucción, es la causa más frecuente de disfunción valvular. El 7% acontecen en el primer mes y un 2-4% en los 4 meses siguientes. A partir del 6º mes se añade un 0.5% de obstrucciones/mes. Es debido a la formación de tapones proteicos posthemorragia o infección, malposición del catéter proximal que se enclava en el parénquima, o la introducción en el catéter del plexo coroideo. Puede obstruirse cualquiera de los tres componentes: cateter proximal, valvula o cateter distal.

**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**