

# Revista Mexicana de Pediatría

Volumen  
*Volume* **69**

Número  
*Number* **6**

Noviembre-Diciembre  
*November-December* **2002**

*Artículo:*

## Absceso cerebral en niños. Diez años de experiencia en un hospital de tercer nivel

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Sociedad Mexicana de Pediatría, AC

### Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

### *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**



# Absceso cerebral en niños. Diez años de experiencia en un hospital de tercer nivel

(Cerebral abscess in children. Ten years of experience in a third level hospital)

José de Jesús Coria Lorenzo,\* José Luis Rocha Rivera,\*  
Demóstenes Gómez Barreto\*\*

## RESUMEN

**Objetivo.** Analizar diez años de experiencia obtenida en el manejo de niños con absceso cerebral.

**Material y métodos.** Revisión de los expedientes clínicos de 61 niños atendidos por absceso cerebral entre enero de 1989 y diciembre de 1999; la mayoría de ellos fueron menores de cinco años.

**Resultados.** La localización más frecuente ocurrió en el lóbulo frontal (21.3%) y frontoparietal (11.5%). La letalidad fue de 19.7%. Se interviniéron 53 (86.9%) niños con objeto de drenar el absceso. En 27 (44.3%) se identificaron uno o más agentes patógenos. Los gérmenes aeróbicos registrados con mayor frecuencia fueron: el *Staphylococcus aureus* y el *Streptococcus sp*; entre los anaerobios se aislaron: *Peptostreptococcus spp*, *Bacteroides spp* y *Fusobacterium spp*.

**Conclusiones.** La vía hematogena fue la principal vía de diseminación. El esquema antimicrobiano: cloramfenicol-penicilina, fue razonablemente útil en el manejo inicial de los pacientes. Como procedimiento inicial se recomienda la aspiración esterotáxica del absceso.

**Palabras clave:** Absceso cerebral, tratamiento antimicrobiano, infección intracraaneana supurativa.

Las infecciones intracraeanaas incluyen varias entidades: absceso cerebral, empiema subdural, absceso epidural y tromboflebitis supurativa de los senos venosos intracraeanaos. El absceso cerebral es una infección focal intracerebral que comienza con un área de cerebritis que luego desarrolla una colección de pus rodeada de una cápsula bien vascularizada.<sup>1</sup>

Aunque en los niños el absceso cerebral es una enfermedad rara, es la forma más frecuente de los procesos

## SUMMARY

**Objective.** To analyze the experience obtained during a decade in the treatment of children with cerebral abscess.

**Material and methods.** Revision of the clinical files of 61 children assisted by cerebral abscess between January of 1989 and December of 1999.

**Results.** The most frequent localization was in the front lobe: 13 cases (21.3%). The fatality rate was of 19.7%. In 53 (86.9%) was done a surgical procedure for to drain the abscess. In 27 (44.3%) one or more agents pathogenics were identified. The main isolated bacterial identified were; *Staphylococcus aureus* and the *Streptococcus spp*, and the anaerobics: *Peptostreptococcus spp*, *Bacteroides spp* and *Fusobacterium spp*.

**Conclusions.** The dissemination of the bacteria was, principally, haematogenic. The outline antimicrobial schedule of chloramphenicol-penicillin is still useful, in the initial treatment. In the management of these children it is recommended the esterotaxic aspiration of the abscess.

**Key words:** Cerebral abscess, antibiotic treatment, intracranial suppurative infection.

supurativos craneanos:<sup>2</sup> en los menores de 15 años representa el 25% de estos enfermos<sup>3,4</sup> y de ellos la mayoría se encuentra entre 4 y 7 años de edad.<sup>4</sup> Ocurre rara vez en niños de un mes a 2 años de edad.<sup>5</sup> Es más frecuente en el sexo masculino en una relación de 1.7:1, tal como se informa en una revisión de doce series de niños afectados por esta enfermedad.<sup>5</sup>

A pesar de los avances logrados en el estudio de este problema, en los campos de la neurobiología, microcirugía, el cuidado intensivo de estos enfermos y el desarrollo de antibióticos, cada vez más eficaces, el absceso cerebral sigue siendo una amenaza para la vida de los enfermos y un reto clínico, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de estos enfermos. Motivados

\* Pediatras Infectólogos.

\*\* Jefe del Departamento de Infectología.

por revisar los informes clínicos sobre este tema (que puede ser consultada en este mismo número) los autores revisan en esta comunicación, su propia experiencia en el manejo de los casos de absceso cerebral atendidos en los pasados diez años en el hospital de tercer nivel donde laboran.

#### MATERIAL DE ESTUDIO

Se recabaron los expedientes clínicos de 61 niños con absceso cerebral atendidos en el hospital entre el 01 de enero de 1989 y el 31 de diciembre de 1998. La mediana de edad de los niños fue 4 años, pero su edad varió entre uno y siete años, aunque la frecuencia fue mayor entre los niños de uno a cinco años; de ellos, 42 fueron del sexo masculino y 19 del femenino, predominando los niños en a razón de 2.2:1.

Se obtuvo información acerca de los siguientes datos de interés clínico: probables factores asociados causalmente con el absceso; síntomas y signos al momento del diagnóstico; resultados de la tomografía axial computada (TAC) con la cual se confirmó el diagnóstico; localización del (o los) abscesos; resultados de los estudios de líquido cefalorraquídeo (LCR); tratamiento que recibieron con antimicrobianos; tratamiento quirúrgico al que fueron sometidos; agente bacteriano involucrado y resultados obtenidos con los tratamientos instituidos.

#### RESULTADOS

Los factores asociados causalmente fueron: meningitis 12 casos (19.7%), cardiopatía congénita cianógena (CCC) 8 casos (13.1%), otitis media crónica 5 casos (8.2%), infecciones de partes blandas (celulitis preseptal y absceso subgaleal) 5 casos (8.2%), traumatismo craneal 4 casos (6.6%), otitis media aguda 3 casos (5%) y en el 18% restante fueron diversos factores registrados en uno o dos casos; en un niño (1.6%) estuvieron presentes cinco posibles factores desencadenantes de la infección: extracción dental, endocarditis bacteriana, sinusitis etmoidal, seno dérmico y un "Shunt" de derecha-izquierda y dos niños (3.3%) tuvieron tres factores: dilatación esofágica, cirugía craneal y ventriculitis. En 13 pacientes no se identificó ningún factor para explicar la infección (21.3%). La letalidad fue de 19.7% (12 pacientes); cuatro fallecieron antes de realizar alguna maniobra quirúrgica, seis pacientes fallecieron después de una primera cirugía y dos murieron después de una segunda cirugía.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: fiebre en 45 pacientes (73.7%), vómito en 32 pacientes (52.5%) y cefalea en 27 pacientes (44.3%). Los signos

neurológicos más comunes fueron: crisis convulsivas en 17 casos (27.8%), hemiparesia corporal en 14 casos (23.4%) y ataxia en 6 casos (9.8%).

A todos los pacientes se les hizo tomografía axial computada (TAC), que mostró la presencia única o múltiple de abscesos cerebrales. La lesión se evidenció como una zona hipodensa rodeada de un anillo que reforza en la fase contrastada.

La localización anatómica en orden de frecuencia fue la siguiente: lóbulo frontal en 13 casos (21.3%), frontoparietal en 7 casos (11.5%), cerebeloso en 7 casos (11.5%), lóbulo parietal en 6 casos (9.8%), múltiples en 6 casos (9.8%), lóbulo temporal en 5 casos (8.2%), temporoparietal en 5 casos (8.2%), tallo cerebral 4 casos (6.6%), lóbulo occipital en 3 casos (4.9%) y el 8.2% restante que corresponde a cinco casos con localizaciones diversas, con un caso para cada una de las siguientes regiones: occipitotemporal, frontotemporal, periventricular, talámica y en hemisferio izquierdo, con un porcentaje del 1.6% respectivamente (*Figura 1*).

La punción lumbar (PL) se hizo en 22 niños; los cambios citoquímicos: como pleocitosis, hiperproteinorraquia e hipoglucorraquia, fueron observados, principalmente, en los pacientes que presentaron algún factor asociado como meningitis (8/12 pacientes). En los que tuvieron meningitis los valores citoquímicos de LCR variaron de lo normal a los valores anormales (pleocitosis, hiperproteinorraquia e hipoglucorraquia), esto se observó en pacientes con algún factor predisponente o alguna causa relacionada con el mecanismo de diseminación por continuidad.

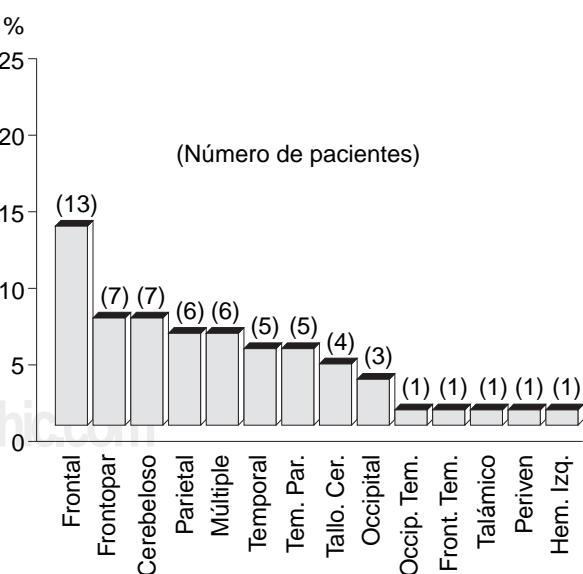


Figura 1. Localización anatómica del absceso cerebral en 61 niños.

Los esquemas de antimicrobianos empleados fueron los siguientes: penicilina más cloramfenicol en 21 casos (34.5%), cefotaxima más metronidazol en 10 casos (16.4%), un beta-lactámico más amikacina en 5 casos (8.2%), vancomicina/cefotaxima/metronidazol en 4 casos (6.6%), vancomicina más cefotaxima en 4 casos (6.6%), vancomicina/ceftazidima/metronidazol en 4 casos (6.6%), vancomicina sola en 3 casos (4.9%). El resto de los pacientes recibió diversos esquemas, como se muestra en el *cuadro 1*.

Entre los doce pacientes que fallecieron, el principal factor asociado al absceso fue la meningitis, con 4 casos (4/12

**Cuadro 1.** Esquemas de antimicrobianos empleados en el tratamiento de los 61 niños con absceso cerebral.

Esquema	n	(%)
Penicilina/cloramfenicol	21	(34.4)
Cefotaxima/metronidazol	10	(16.4)
*B lactámico/amikacina	5	(8.2)
Vancomicina/cefotaxima/metronidazol	4	(6.6)
Vancomicina/cefotaxima	4	(6.6)
Vancomicina/ceftazidima/metronidazol	4	(6.6)
+ vancomicina	3	(4.9)
Vancomicina/cloramfenicol	2	(3.2)
Penicilina/cefotaxima/metronidazol	1	(1.6)
Penicilina/cefotaxima/amikacina	1	(1.6)
Ceftazidima/metronidazol	1	(1.6)
Ceftazidima/vancomicina	1	(1.6)
Metronidazol/ampicilina/cefotaxima	1	(1.6)
Metronidazol/ampicilina	1	(1.6)
Cloramfenicol	1	(1.6)
Perfloxacina	1	(1.6)

\* Beta lactámicos: cefotaxima, aztreonam o imipenem.

+ Se asoció con rifampicina o amikacina.

[33.3%] vs 4/61 [6.5%]), seguido de un caso (1/12 [8.3%] vs 1/61 [1.6%]) para cada uno: cardiopatía congénita cianógena, heterotaxia visceral asplénica, endocarditis bacteriana, cirugía craneal, otitis media, e infección de partes blandas. En sólo dos casos (1/12 [16.6%] vs 2/61 [3.2%]) cuya localización del absceso fue en tallo cerebral y en el tálamo, no se identificó algún factor asociado. De acuerdo al sitio de presentación del absceso cerebral (como circunstancia asociada a la muerte de doce pacientes) se encontró, por orden de frecuencia, las localizaciones: frontoparietal, temporoparietal, parietal, múltiples, frontal, occipital, talámico y tallo cerebral. El esquema antimicrobiano empleado en estos niños que murieron no fue diferente del usado en los que sobrevivieron; estos datos se muestran en el *cuadro 2*. En cuanto a los esquemas de antimicrobianos fueron mantenidos en lapsos variables, entre ellos, el de 42 días (6 semanas) en 21 casos (34.4%) fue el más frecuente, seguido por el de 28 días (4 semanas) en 13 casos (21.3%); y el resto de los esquemas se mantuvieron con duración variable: entre 14 días a 56 días (*Cuadro 3*).

El drenaje quirúrgico del absceso cerebral se hizo en 53 niños; en los 8 pacientes restantes no se practicó ninguna cirugía: cuatro no lo ameritaron y los otros cuatro fallecieron antes de ser intervenidos. Las intervenciones quirúrgicas realizadas fueron: aspiración mediante drenaje abierto: 19 pacientes (en 17 pacientes mediante un trépano, en dos, mediante craneotomía y en otros dos por mastoidectomía); la exéresis total (capsulectomía total) se hizo a 18 de los pacientes; la aspiración mediante drenaje cerrado por punción a través de suturas, se practicó en 10 niños y en otros seis se realizó por aspiración estereotáctica (*Figura 2*).

Trece niños ameritaron más de una cirugía: a siete se les practicó, como primera cirugía, drenaje abierto me-

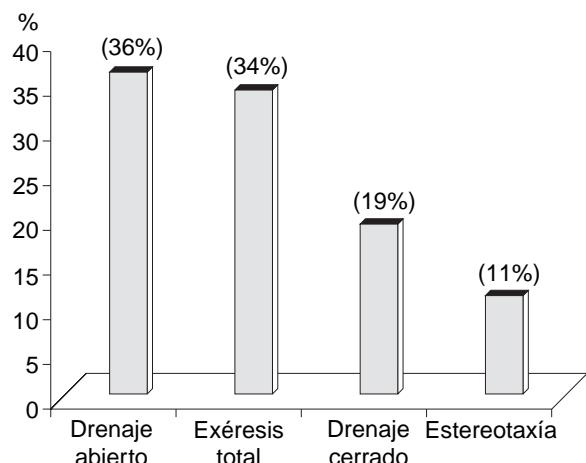
**Cuadro 2.** Factores asociados a las defunciones de los niños con absceso cerebral.

Factor	Absceso	Esquema
Meningitis	Múltiples	Vancomicina/rifampicina
Meningitis	Frontoparietal bilateral	Vancomicina/ceftazidima/metronidazol
Meningitis	Parietal derecho	Vancomicina/cefotaxima/metronidazol
Meningitis	Temporoparietal izquierdo	Penicilina/cloramfenicol
Atresia tricuspidea	Múltiples	Vancomicina/cefotaxima/metronidazol
* HxTx esplénica	Frontoparietal izquierdo	Penicilina/cloramfenicol
Endocarditis bacteriana	Parietal derecho	Vancomicina/amikacina
OMA derecha	Temporoparietal derecho	Penicilina/cloramfenicol
Infección de partes blandas	Frontal derecho	Cefotaxima/metronidazol
Cirugía craneal	Occipital	Vancomicina/ceftriaxona
Ninguno	Tallo cerebral	Penicilina/cloramfenicol
Ninguno	Talamito	Penicilina/cloramfenicol

\* HxTx: Heterotaxia visceral.

**Cuadro 3.** Lapso en que se emplearon los esquemas de antimicrobianos usados en los niños con absceso cerebral, según tipo de cirugía.

Cirugía	14 días	21 días	28 días	35 días	42 días	49 días	56 días	Pacientes
No ameritó			3					4
Exéresis total	1	1	5		6	4	1	18
Drenaje abierto		1	3	1	7		1	13
Drenaje cerrado		1		1	6			8
Aspiración estereotáctica			2	1	2		1	6
Total	1	4	13	3	21	4	3	49



**Figura 2.** Tipo de cirugía usada en 53 niños con absceso cerebral.

diante un trépano; en una segunda cirugía se les hizo a todos ellos exéresis total. A otros cinco niños, en la primera cirugía, se les practicó drenaje cerrado por punción y en una segunda cirugía a tres pacientes exéresis total: a un paciente por aspiración estereotáctica y al otro drenaje abierto mediante craneotomía. Solamente un niño ameritó tres intervenciones quirúrgicas: dos aspiraciones estereotácticas y la realización de exéresis total del absceso.

El tiempo transcurrido para hacer algún tipo de cirugía, una vez que se hizo el diagnóstico, ocurrió dentro de la primera semana de su ingreso en 47 pacientes; en la segunda semana se hizo en cinco niños y solamente en uno ocurrió en la sexta semana de que ingresó. En cuanto a las complicaciones quirúrgicas se observaron en ocho niños: tres presentaron sangrado en el lecho quirúrgico, uno tuvo sangrado intracapsular después de realizar la punción cerrada, dos presentaron herniación del parénquima cerebral y dos tuvieron alteraciones metabólicas (diabetes insípida y SIADH).

En 27 de los pacientes se identificaron bacterias patógenas: en seis pacientes se encontraron varias y en el resto de los pacientes se aisló una sola bacteria. Los gérmenes más frecuentemente fueron: *Staphylococcus aureus*, *Strepto-*

*coccus spp.* (tanto aeróbicos como microaerófilos [grupo *viridans*] y anaerobios [*Peptostreptococcus spp*, *Bacteroides spp* y *Fusobacterium spp*]); (Cuadro 4). Se buscó la susceptibilidad antimicrobiana, mediante el método de difusión en disco (Kirby Bauer), en 14 aislamientos. Cabe mencionar que en los niños en que se encontraron las resistencias bacterianas se manejaron con los antibióticos para los cuales la bacteria era más sensible.

En quienes se encontró alguna bacteria patógena, se analizó la relación que pudiera haber con el sitio en que se localizó el absceso y la posible vía de diseminación, tal como se muestra en el cuadro 5. En este mismo cuadro se registra condición al egreso de los pacientes y la edad de éstos. Las secuelas que presentaron los niños a su egreso fueron las siguientes: 31, no mostró ninguna secuela; cinco, tuvieron hidrocefalia secundaria; cuatro, encefalopatía fija; cinco, cuadriparesia: cuatro, espástica y uno, flácida; tres, hemiparesia corporal; y uno, paresia del miembro superior derecho.

## DISCUSIÓN

El absceso cerebral es una entidad poco frecuente en niños, sin embargo es la forma más común de proceso supurativo intracranegal.<sup>2</sup> La incidencia y la frecuencia varía mucho de acuerdo a las poblaciones y los centros hospitalarios, ya sean generales o especializados; en México el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía informa una frecuencia de 3.1 abscesos cerebrales por año, entre 1964-1974, que se incrementó a 5.4 casos entre 1974-1984.<sup>6,7</sup> Reportes de otros países dan una incidencia de 0.19 y la frecuencia varía entre 1.5 a 2.4 casos por año.<sup>11,12</sup>

En el hospital de donde procede esta serie de casos (HIM) no es raro observar esta entidad con una frecuencia anual de 3 a 4 casos, tal vez debido a que se trata de un hospital de referencia de tercer nivel. En esta revisión de diez años el sexo masculino fue el más afectado con una relación de 4.2:1.9 con respecto al sexo femenino, cuya relación no discrepa de lo reportado en la literatura

**Cuadro 4.** Bacterias asociadas al absceso cerebral de 27 niños en los que éstas fueron identificadas, y sensibilidad a los antibióticos.

Bacteria	No. aislamientos	Sensibilidades
<i>S. aureus</i>	6	S: SXT, RIM, VAN
<i>S. coagulasa negativo</i>	1	S: VAN R: STX, RIM, OXA, PEN
<i>S. del grupo viridans</i>	2	S: AMP, CHL, PEN, VAN, CTX, CRC
<i>S. pyogenes</i>	1	S: ERY, AMP, PEN, VAN, CLI, CF
<i>S. pneumoniae</i>	1	S: RIM, OXA, PEN, VAN, CHL, CTX
<i>S. B hemolítico no A</i>	1	S: AMP, PEN, VAN, CXM SI: CLI
<i>Peptostreptococcus spp</i>	2	S: PEN, CLI
<i>Propionibacterium acnes</i>	1	S: ERY, AMP, PEN, CLI
<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	1	S: CF, CEF, IPM
<i>E. coli</i>	1	S: AMK, ATM, CTX R: SXT
<i>P. mirabilis</i>	1	S: SXT, GM, AMK, CTX, CAZ, IPM
<i>E. cloacae</i>	1	S: CEF, IPM, CIP
<i>Salmonella (grupo D)</i>	1	S: RIM, CTX, CRO, CIP
<i>H. parainfluenzae</i>	1	S: AMP, CRO, CTX, IPM
<i>Polimicrobianos</i>	6	No se realizó

S: sensible. SI: sensibilidad intermedia. R: resistente.

SXT: trimetoprim/sulfametoxazol, RIM: rifampicina, CLI: clindamicina, CHL: cloramfenicol, ERY: eritromicina, AMP: ampicilina, OXA: oxacilina, PEN: penicilina, VAN: vancomicina, CF: cefalotina, CXM: cefuroxima, CTX: cefotaxima, CRO: ceftriaxona, CAZ: ceftazidima, CEF: cefepima, GM: gentamicina, AMK: amikacina, ATM: aztreonam, IPM: imipenem, CIP: ciprofloxacina.

**Cuadro 5.** Relación entre sitio de localización del absceso cerebral, el germe aislado y la probable vía de diseminación en 27 niños.

Edad	Factor asociado	Localización	Bacteria	Egreso
11 años	Ninguno	Parietal derecho	<i>S. aureus</i>	Vivo
25 días	Meningitis	Múltiples	<i>S. aureus</i>	Defunción
4 años	Trauma craneal	Parietal derecho	<i>S. aureus</i>	Vivo
11 meses	Meningitis	Parietal derecho	<i>S. aureus</i>	Vivo
5 meses	Trauma craneal	Frontoparietal derecho	<i>S. aureus</i>	Vivo
4 meses	Seno dérmico	Cerebeloso izquierdo	<i>S. aureus</i>	Vivo
11 años	Cirugía craneal	Occipital	<i>S. coagulasa negativo</i>	Defunción
6 años	Extracción dental	Frontoparietal derecho	<i>S. grupo del viridans</i>	Vivo
4 años	Ninguno	Temporal derecho	<i>S. grupo del viridans</i>	Vivo
7 años	OMC derecha	Cerebeloso derecho	<i>S. pyogenes</i>	Vivo
4 años	OMA derecha	Temporoparietal derecho	<i>S. pneumoniae</i>	Defunción
3 años	Ninguno	Frontal izquierdo	<i>S. B hemolítico no A</i>	Vivo
2 años	Tetralogía de Fallot	Frontoparietal derecho	<i>Peptostreptococcus spp</i>	Vivo
1 año	Trauma craneal	Hemisférico izquierdo	<i>Peptostreptococcus spp</i>	Vivo
13 años	Cirugía craneal	periventricular	<i>Propionibacterium acnes</i>	Vivo
5 años	Ninguno	Tempoparietal izquierdo	<i>A. calcoaceticus</i>	Vivo
1 mes	Ventriculitos	Tallo cerebral	<i>Escherichia coli</i>	Vivo
8 años	OMA derecha	Temporal izquierdo	<i>P. mirabilis</i>	Vivo
1 mes	Ventriculitos	Occipital izquierdo	<i>E. cloacae</i>	Vivo
1 mes	Meningitis	Frontal izquierdo	<i>Salmonella grupo D</i>	Vivo
17 años	Atresia tricuspidal	Múltiples	<i>H. parainfluenzae</i>	Defunción
15 años	*HxTx poliesplénica	Frontal derecho	Polimicrobiano*	Vivo
15 años	Sinusitis etmoidal	Frontal izquierdo	Polimicrobiano**	Vivo
3 años	Celulitis preseptal	Frontal izquierdo	Polimicrobiano***	Vivo
13 años	OMC izquierda	Temporal izquierdo	Polimicrobiano****	Vivo
2 años	Ninguno	Frontoparietal izquierdo	Polimicrobiano*****	Vivo
11 años	*HxTx poliesplénica	Temporoparietal derecho	Polimicrobiano*****	Vivo

\*HxTx: Heterotaxia visceral.

Polimicrobiano: remítase a texto.

internacional.<sup>5</sup> Sin embargo, en este análisis el grupo etáreo más afectado fue el de los menores de 5 años, seguramente por tener más factores adversos que grupos de mayor edad (inmadurez inmunológica, hipoxia cerebral, aumento de la viscosidad sanguínea, desnutrición, meningitis, y manejo con antimicrobianos entre otros), como lo señalan algunos autores.<sup>11,12</sup>

Los factores asociados en esta revisión fueron principalmente: meningitis, cardiopatía congénita cianógena, otitis media, infecciones de partes blandas de la cabeza, trauma craneal y en menor frecuencia dilatación esofágica, cirugía craneal, extracción dental, seno dérmico. Sin que sean diferentes a los factores señalados en publicaciones nacionales e internacionales.<sup>4-7,13</sup>

La mayor parte de los abscesos fueron no traumáticos por diseminación hematógena (40 [en los que están incluidos 13 sin causa aparente, que se asume hayan sido vía hematógena]), seguido por diseminación por continuidad (14 casos) y solamente 7 casos por diseminación directa; estos resultados sí difieren de los de la literatura, ya que en niños se considera la diseminación por continuidad la vía más común del absceso cerebral.<sup>1,5,14</sup> Esta diferencia en los resultados podría ser explicada por el tipo de población que maneja el hospital (cardiopatías congénitas, infecciones del SNC complicadas, hidrocefalia que ameritan colocación de sistema de derivación, etc.).

La topografía de los abscesos cerebrales se correlacionó con la vía de diseminación. Dado así que, en los abscesos hematógenos, se observó cierta predilección por el territorio de la arteria cerebral media (lóbulo temporal, parietal y frontal); los que se originaron como una complicación de otitis o sinusitis, se encontraron en áreas cerebrales vecinas como lóbulo temporal o cerebelo y lóbulo frontal respectivamente.

En los niños a los cuales se les hizo punción lumbar solamente se observó alguna alteración en los que tenían meningitis, y en aquéllos sin meningitis el líquido cefalorraquídeo varió desde normal hasta valores anormales, sin tener utilidad clínica y en cambio, ser potencialmente peligrosa para el clínico que la tenga que interpretar. Por lo cual ante la sospecha de absceso cerebral la PL se encuentra contraindicada.

En nuestra revisión observamos que en su mayoría la administración de esquemas antimicrobianos en forma empírica fue acorde al factor de riesgo del paciente, solamente se detectaron 9 esquemas de antimicrobianos empíricos inadecuados, de los cuales 3 tuvieron que ser modificados con base en el aislamiento bacteriano.

El esquema empírico más empleado fue el estándar de penicilina más cloramfenicol en 21 casos (34.4%), en ausencia de factor de riesgo y en caso de estar presente alguno relacionado con vía hematógena (principalmente

cardiopatía congénita cianógena) este esquema mostró adecuada respuesta de los pacientes en conjunto con el manejo quirúrgico. Lo que sigue demostrando que como en cualquier otro caso (y/o sitio) de localización de un absceso, su drenaje continúa siendo la principal herramienta de su tratamiento.

Se observaron 5 defunciones en estos pacientes, sin tener relación el esquema antimicrobiano, ya que dichas defunciones se relacionaron más a la localización del absceso (tallo cerebral y tálamo) en 2 pacientes o bien por una segunda cirugía en un paciente. Estas observaciones son mencionadas debido a que este esquema de penicilina más cloramfenicol no es empleado desde noviembre de 1996 en esta revisión y fue sustituido por otros esquemas empíricos como cefotaxima más metronidazol o bien por vancomicina/cefotaxima/metronidazol.

Con base en los resultados que se desprenden de esta revisión, consideramos que el esquema estándar penicilina más cloramfenicol, continúa siendo una buena opción como manejo empírico inicial en niños con absceso cerebral sin factor de riesgo y en caso de estar presente alguno relacionado con vía hematógena, y que los otros esquemas señalados o aquellos que en un momento dado se pretendan indicar deberán estar bien fundamentados con base en una posible vía de diseminación para la formación del absceso cerebral.

En cuanto a la duración en días de los esquemas de los antimicrobianos fue variable desde 14 días hasta 56 días, el esquema tradicional más empleado fue el de 42 días (6 semanas), como lo menciona la literatura.<sup>1,5,15</sup> Aunque se refieren esquemas tan cortos como 7 a 10 días posterior a la exéresis total o de 3 a 4 semanas posterior a la aspiración.<sup>5,16</sup> En nuestra revisión la duración en días de los esquemas de antimicrobianos no guardó relación con el tipo de cirugía realizada en los pacientes. Al respecto de ello, sólo en 10 de 13 casos que fueron sometidos a algún tipo de cirugía recibieron 4 semanas de tratamiento, lo cual nos debe obligar a analizar si efectivamente un paciente con absceso cerebral que es sometido a manejo quirúrgico (drenaje del absceso) debe recibir seis semanas de tratamiento hospitalizado, con las consecuentes complicaciones asociadas a la estancia hospitalaria aunado a ello el gasto económico que se genere de ello además del propio tratamiento.

Como ya se ha referido, el tratamiento quirúrgico es fundamental en el abordaje de los niños con absceso cerebral y como se observa en nuestra revisión fue satisfactorio en el 96% de los pacientes intervenidos (51/53); hubo solamente 2 defunciones relacionadas con el manejo quirúrgico (herniación cerebral transoperatoria y herniación uncal posoperatoria), que sin lugar a duda es parte del riesgo quirúrgico.

El tipo de cirugía más empleada en esta revisión fue la exéresis total con un número de 29 intervenciones (18 como 1<sup>ra</sup> cirugía, 10 como 2<sup>da</sup> cirugía, 1 como 3<sup>ra</sup> cirugía), siendo este procedimiento la terapia definitiva en estos pacientes, tal y como está descrito en la literatura,<sup>5</sup> aunque se menciona que esta técnica quirúrgica no ha mostrado ser superior a otras<sup>5,16</sup> y sí representa un mayor riesgo de secuelas neurológicas por ser más invasiva.<sup>16,17</sup>

Solamente 8 pacientes de los 29 que fueron sometidos a cirugía mediante esta técnica, presentaron secuelas a su egreso como hidrocefalia secundaria y hemiparesia corporal. Al resto de ellos (35 pacientes) se les realizó como primera cirugía: aspiración mediante drenaje abierto (principalmente mediante realización de un trépano) o bien drenaje cerrado (mediante punción con aguja o por estereotaxia). De éstos en 31% (11/35) terminó haciendo exéresis total. La aspiración estereotáctica solamente se hizo en 6 niños como primera cirugía, con resolución del absceso, y sin secuelas en 5 pacientes; en solamente uno se le hizo una segunda aspiración estereotáctica, sin respuesta, terminando en exéresis total; egresó sin secuelas. Esta técnica es menos invasiva y con menor lesión al parénquima cerebral disminuyendo el riesgo de secuelas neurológicas,<sup>5,16</sup> como fue observado en los niños en quienes se hizo este procedimiento. En la actualidad la aspiración estereotáctica se propone como el procedimiento quirúrgico inicial de elección en pacientes con absceso cerebral.<sup>1,5,16,17</sup>

En esta institución la aspiración estereotáctica se realiza con poca frecuencia, a pesar de que se cuenta con el equipo y personal médico capacitado para hacerla desde 1991. Sería conveniente que se realice con mayor frecuencia en beneficio de los pacientes. Sugerimos que el manejo de un niño con absceso cerebral debe ser multidisciplinario, incluyendo la participación de: infectólogos, neurocirujanos y médicos de terapia intensiva.

Respecto del estudio bacteriológico del material del absceso hubo positividad en 51% de los casos (27 pacientes), siendo los *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp*, tanto aerobios como microaerófilicos y anaerobios las bacterias más frecuentemente aisladas, similar a lo reportado en las grandes series.<sup>4,5</sup> Las enterobacterias (4 aislamientos) se recuperaron de pacientes con ventriculitis secundaria a sistema de derivación ventriculoperitoneal o meningitis. Las secuelas dependieron de la localización y tamaño del absceso, siendo las más frecuentes: la hemiparesia corporal e hidrocefalia secundaria. En los pacientes a quienes se les realizó más de una cirugía, no se observó un incremento de secuelas a su egreso.

Se registraron 12 defunciones en esta revisión, dos de ellas relacionadas al tratamiento quirúrgico. Se observó en esta revisión que la mortalidad incrementó cuando se

asoció a meningitis como factor de riesgo (4 pacientes) y en lo que se refiere a la localización, la afección del lóbulo parietal se correlacionó con un incremento en la mortalidad (6 pacientes).

Cabe concluir en que la presencia de meningitis es un factor que incrementa el riesgo de muerte, así como la afectación del lóbulo parietal que en esta serie parece estar relacionada con el aumento de mortalidad. Es pertinente resaltar que la principal vía de diseminación fue la hematogena seguida por la vía de diseminación por continuidad. Además, que la punción lumbar no tiene ninguna utilidad en el diagnóstico y es potencialmente peligrosa en los niños con absceso cerebral, por lo que, ante la sospecha de absceso, está contraindicada: confunde al clínico y retrasa el manejo y tratamiento adecuado para el paciente.

Con base en los resultados, parece que el esquema penicilina más cloramfenicol, que actualmente es pocas veces empleado, sigue siendo una buena elección en el manejo empírico inicial de los niños con absceso cerebral que no tengan algún factor agregado, sólo en el caso de existir algún factor asociado que permita identificar una posible etiología bacteriana deberá usarse algún otro esquema antimicrobiano.

Por último, la aspiración estereotáctica fue el procedimiento quirúrgico que mostró resultados satisfactorios en los pocos pacientes en quienes se hizo. Ésta debe de realizarse con mayor frecuencia como procedimiento inicial de elección.

## REFERENCIAS

1. Mathisen GE, Jonhson JP. Brain abscess. *Clin Infect Dis* 1997; 25: 763-781.
2. Fischer EG, McLennan JE, Suzuki Y. Cerebral abscess in children. *Am J Dis Child* 1981; 135: 749-749.
3. Nestadt A, Lowry RB, Turner E. Diagnosis of brain abscess in infants and children. *Lancet* 1960; 2: 449-453.
4. Heilpern KL, Lorber B. Focal intracranial infections. *Infect Dis Clin North Am* 1996; 10: 879-898.
5. Reece CW. Brain abscess and other intracranial suppurative complications. *Adv Pediatr Infect Dis* 1995; 10: 41-79.
6. Rontal E, Meyerhoff W, Duval AJ. Metastatic abscess as a complication of retrograde esophageal dilatation. *Ann Otol* 1975; 82: 643-648.
7. Díaz BM, Otero E. Abscesos cerebrales piógenos. *Rev Inst Nal Neurol Neurocir* 1975; 3: 13-29.
8. Nicolosi A, Hauser WA, Muzzico M et al. Incidence and prognosis of brain in defines population. *Neuroepidemiology* 1991; 10(3): 122-131.
9. Torre Alba G, González A, Tagle P, del Villar S. Abscesos cerebrales. *Neurocirugía* 1995; 6(1): 24-27.
10. Valdez GJ, Escobar A. *Algunas consideraciones sobre el absceso cerebral*. Comentario Sesión Clinicopatol. INNN (Méx) 10 pres. 9 mayo 1986.
11. Ettinger MG. Brain abscess. In: Baker A&B Baker LH: *Clinical Neurology*. Harper & Roe Publish. Philadelphia 1984.

12. Swaimann K & Wrigth F. In: *Infections of the brain and spinal cord. The practice of pediatric Neurology*. II vol. Swaimann K & Wrigth F (eds). The CV Mosby Company, Saint Louis, 1975.

13. Wispelwey B, Dacey RG, Scheld WM. Brain abscess. In: Sheld WN, Whitley RJ, Durack DT (eds): *Infections of the Central Nervous System* New York, Raven 1991: 457-486.

14. García JV, Espinoza DD. Absceso cerebral. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1996; 53: 575-581.

15. Douglas DC. Brain abscess. *Pediatr Rev* 1999; 20: 209-215.

16. Sáez-Llorens XJ, Umaña MA, Odio CM et al. Brain abscess in infants and children. *Pediatr Infect Dis J* 1989; 8: 449-458.

17. Wong TT, Lee LS, Wang HS et al. Brain abscesses in children- a cooperative study of 83 cases. *Child Nerv Syst* 1989; 5: 19-24.

Correspondencia:

Dr. José Luis Coria Lorenzo.

Depto. de Infectología,

Hospital Infantil de México

“Federico Gómez”,

Calle Dr. Márquez No. 162,

Col. Doctores, Deleg. Cuauhtémoc,

C.P. 06720, México, D.F. México.

**Varicela y vacuna: La enfermedad después de la introducción de la vacuna en Estados Unidos, 1995-2000.**

Antes de la aprobación de la vacuna en 1955, la varicela era una enfermedad infantil universal en Estados Unidos, donde ocaionaba cada año 4 millones de casos, 11,000 hospitalizaciones y 100 defunciones.

De 1995 a 2000 en Antelope Valley, Travis County y West Philadelphia, los casos de varicela declinaron un 71%, 84%, y 79%, respectivamente. Este descenso de casos tuvo lugar en su mayor parte entre los niños de edades comprendidas entre 1 y 4 años, pero en todos los grupos de edad, incluidos lactantes y adultos, se produjo disminución. Las hospitalizaciones por varicela descendieron de un índice de entre 2.7 y 4.2 por 100,000 en 1995-1998 a 0.6 y 1.5 por 100,000 en 1999 y 2000, respectivamente. En el año 2000, la cobertura vacunal entre niños de edades comprendidas entre 19 y 35 meses fue de 82.1%, 73.6% y 83.8% en el condado de Los Ángeles, Texas y el condado de Philadelphia, respectivamente.

La varicela ha disminuido espectacularmente en las áreas controladas con moderada cobertura vacunal. La continuidad en el cumplimiento de las políticas de vacunación existentes debe conducir a una reducción mayor de los casos en estas comunidades y en todo el país. (J.F. Seward y cols., *JAMA* 2002; 287: 606-611). Tomado de: *MTA-Pediatría*, Vol. XXIII. No. 7, 2002.