MENINGITIS Y ABSCESO CEREBRAL POR SALMONELLA TYPHI: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

*Drs. Emilso Zelaya, Rolando Canales, Jorge Godoy Mejia **
*Dr Víctor Manuel Vallejo ***
*Dr. Rafael Molina Castro ****
*Drs. Marco Antonio Rodríguez, Juan de Jesús Flores *****

RESUMEN

Se describe un lactante masculino de 9 meses de edad, eutrófico que después de 9 días de fiebre presenta manifestaciones de irritación meningea y síndrome de hipertensión endocraneana. Se estableció meningitis por Salmonella típhica sensible al cloranfenicol, dándose terapia combinada con éste y ampicilina por 30 días vía intravenosa. Fue egresado al mes y admitido nuevamente 3 días después con manifestaciones de cráneo hipertensito diagnosticándose por TAC formaciones quísticas triloculares, siendo intervenido quirúrgicamente, constatándose absceso cerebral (demostrándose también Salmonella tiphi) que es drenado y tratado además con ampicilina y Ceftrioxone durante 21 días con buen suceso, al cabo de lo cual el TAC es normal y 8 meses después el paciente está completamente normal.

INTRODUCCIÓN

Los reportes de meningitis purulenta producida por salmonella, son relativamente escasos en la literatura. Es citada como una enfermedad rara y cuando ocurre produce grandes dificultades diagnósticas y terapéuticas (5,10). La mortalidad es elevada y las complicaciones generalmente graves, acompañándose de recidivas frecuentes (6, 9,11,15).

Nosotros hemos podido identificar a un paciente con meningitis por Salmonella tiphi complicado con absceso cerebral diagnosticado por bacteriología y tomografía, lográndose una recuperación total.

CASO CLÍNICO

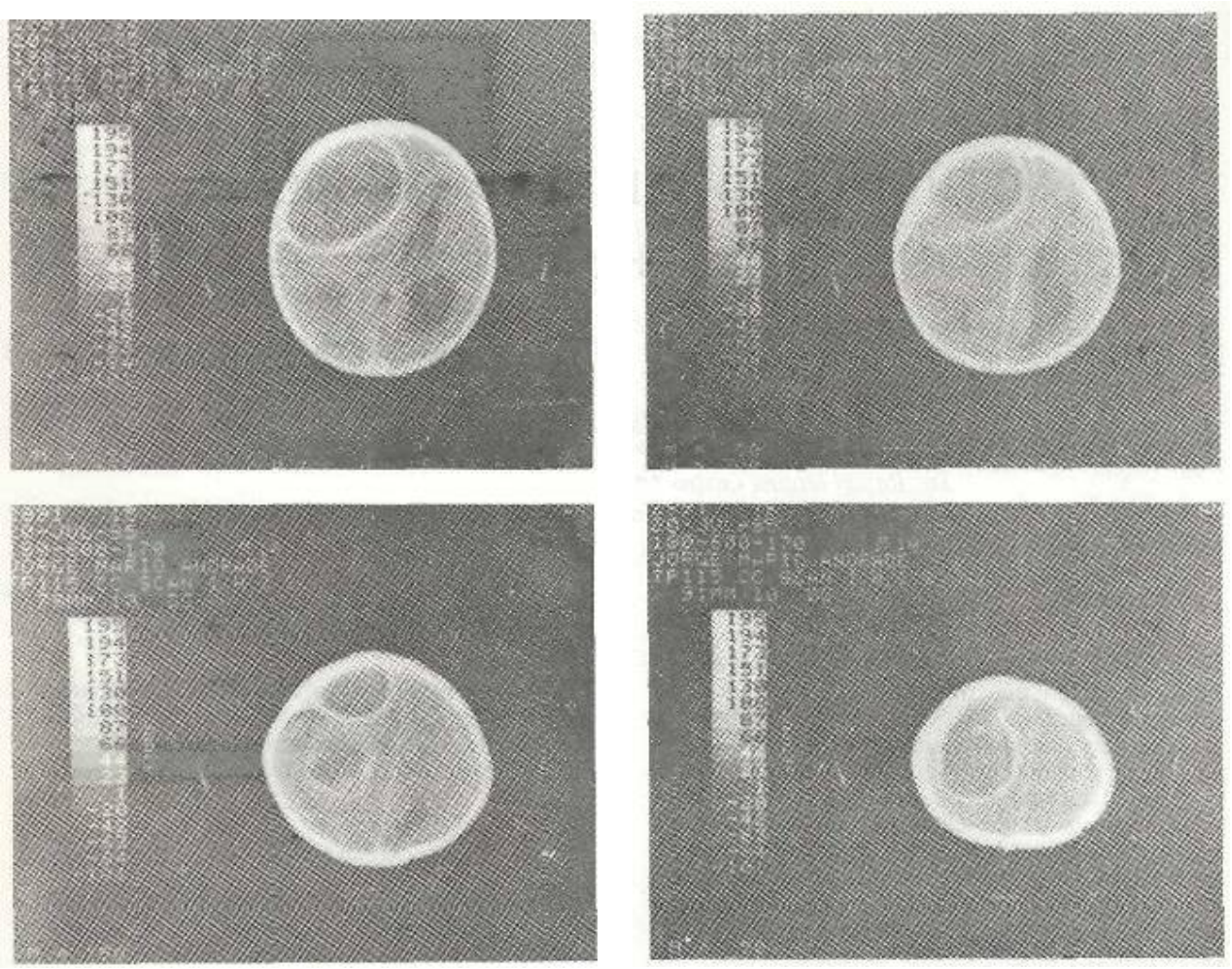
J.M.A.F., masculino, de 9 meses de edad, 7.2 Kgs. de peso, procedente de Tegucigalpa.

Producto del primer embarazo controlado, parto hospitalario sin ningún problema, clasificado como RNT de 2,500 g, postnatal normal, padres sanos. Se destaca como antecedente al quinto mes de vida, diarrea prolongada que ameritó hospitalización por 45 días, estableciéndose por coprocultivo E. Coli patógeno que fue tratada con ampicilina y amikacina por 10 días.

Consultó al Hospital Central del I.H.S.S. el 11/6/85 con historia de fiebre de 9 días de evolución, con convulsión tónico clónica generalizada al tercer día de la fiebre, por lo cual se practicó punción lumbar, extrayéndose LCR. que se. consideró normal. La situación fue interpretada como una faringoamigdalitis y convulsión febril,

Al séptimo día del cuadro febril presenta vómitos en proyectil, irritabilidad, fontanela abombada, somnolencia, rigidez de nuca, ptosis palpebral

* Pediatras del Hospital Central del IHSS. ** Neurólogo Pediatra del Hospital Central del IHSS. *** Neurocirujano del Hospital Central del IHSS. ****.Médicos Residentes.



CATSCANNER CEREBRAL

Los cortes tomografitos evidencian una lesión de características scanográficas Hipodensa, Moltiloculada Frontoparíetal Izquierda que posee una cápsula muy vascularizada y que produce un efecto de Masa. El ventrículo lateral Izquierdo prácticamente se aprecia colapsado. El medio de contraste IV produce un refuerzo en los contornos de la lesión. El material Hipo denso del interior de la lesión tiene densidad de tejido necrótico (PUS).

izquierda y palidez generalizada. El LCR fue xantocrómico: 300 células, N 90o/o, L lOo/o, glucosa 27 mgo/o, proteínas 90 mgo/o; no se encontraron bacterias en el gram; hematológico: Hb 9.8go/o, Hto 29 vol.o/o, GB 19,300, N 76o/o L 18o/o, NB 60/0; glicemia 110 mgo/o; Na 136, K4.3.

Se instauró tratamiento con ampicilina y cloranfenicol a 400 mg y 100 mg/kg día respectivamente. 24 horas después de su ingreso se obtiene un cultivo de LCR positivo por Salmonella tiphi, sensible al cloranfenicol, kanamicina, gentamicina y estreptomicina y resistente a las sulfamidas. En los cultivos de sangre, médula ósea, orina y heces no hubo crecimiento de bacterias. Desde el quinto al noveno día de tratamiento la curva térmica mostró tendencia a remitir y los signos neurológicos desaparecieron por completo. Nuevamente al décimo día presenta elevaciones térmicas sin alteraciones neurológicas, se omite ampicilina por pensarse en fiebre de esta naturaleza, mante-

niéndose el cloranfenicol hasta completar 30 días. El paciente fue dado de alta sin complicaciones neurológicas a los 35 días de hospitalización, después de 5 días de estar asintomático. Tres días después de su egreso el paciente presenta elevaciones térmicas, vómitos, irritabilidad y fontanela abombada con aumento del perímetro cefálico de 0.5 cms. con relación al del egreso previo. Una radiografía de cráneo mostró diastasis de suturas sagital y lambdoidea y la tomografía reveló formaciones quísticas triloculares frontal, parietal y temporal izquierdas que fueron compatibles con absceso cerebral o empiema subdural.

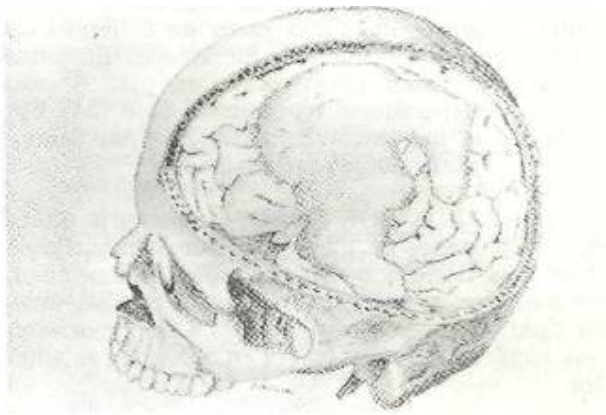
El paciente fue intervenido quirúrgicamente un día después de su reingreso, encontrándose abscesos cerebrales en los sitios señalados por la tomografía, drenándose 300 mi de material purulento del que se aisló Salmonella tiphi sensible al cloranfenicol!, cefotaxima, gentamicina, kanamicina y ampicilina. Se aplica nuevamente tratamiento con ampicilina a 400 mg/kg/día y ceftrioxone a 50 mg/kg/día, con excelente evolución. 5 días después se retira el dreno dejado en el área quirúrgica. Un EEG realizado un mes después de la operación reveló daño cerebral frontal izquierdo. El TAC de esta misma fecha fue normal. Actualmente (8 meses después), el paciente evoluciona satisfactoriamente, sin ningún problema neurológico.

DISCUSIÓN

La complicación meníngea de la fiebre tifoidea es infrecuente. Cuando se presenta esta complicación por cualquiera de los serotipos de Salmonella, pueden ocurrir múltiples problemas en el diagnóstico, en la evolución y en el manejo terapéutico {5,10).

Las complicaciones y recidivas condicionan mayor mortalidad. Estas complicaciones pueden presentarse durante la terapia antímicrobiana, inmediatamente después y hasta muchos años posteriores a un episodio de la enfermedad (1). La progresión es lenta e insidiosa en los casos limitados al tracto digestivo, pero una vez que invade el SNC, son características sobresalientes de esta condición el curso rápido (16), la tardanza en establecer el diagnóstico y la aparición cada vez más frecuente de resistencia a los antibióticos convencionales.

La meningitis, encefalitis y el absceso cerebral son las tres categorías mayores de las infecciones del SNC (1).



Esquema donde se demuestra la localización del absceso cerebral durante el acto quirúrgico.

Los agentes mas comunes son las bacterias. El diagnóstico, tratamiento y evolución dependen del tipo de microorganismo, su virulencia y la respuesta al tratamiento. El absceso cerebral representa la forma más común de supuración intracraneal en niños, es una infección confinada a una parte del cerebro, con acumulación de pus en una área encapsulada y por su localización tiene consecuencias muy serias.

Los abscesos cerebrales no tratados están asociados con una alta mortalidad y un absceso curado es raramente encontrado en necropsias. Los microorganismos más frecuentes son cocos piógenos, pero no es infrecuente encontrar estreptococos anaeróbicos, enterobacterias, micobacterium tuberculosis y hongos (bajo circunstancias especiales) y ocasionalmente Entamoeba histolítica. (18).

Puede resultar de diseminación (12) de la infección en un seno, nariz, oídos, cráneo, fracturas, dentales o de una infección en cualquier parte del organismo por vía sanguínea (1).

Las bronquiectasias pulmonares son causa frecuente (13). Los niños con cardiopatía congénita cianótica, enfermedad valvular cardíaca e infecciones de las válvulas cardíacas son más susceptibles a desarrollar abscesos cerebral (8, 13). Puede causar secuelas permanentes, con varios grados de daño cerebral y muerte.

INCIDENCIA: De una serie de pacientes reportados por Saphra y Winter de 7,779 casos clínicos

y subclínicos de Salmonelosis, 77 presentaron meningitis por diferentes tipos de Salmonella. Applebaum y Scragg de 3,395 casos de Salmonelosis reportaron una incidencia de l.Bo/o. En otras series se reportan cifras más altas, para el caso Denis y colaboradores reportan un 6o/o (14). Sin embargo, la incidencia de meningitis por Salmonella tiphi no ha podido ser establecida.

DISTRIBUCIÓN POR EDAD: La mayoría de los casos reportados de meningitis por Salmonella de diferentes especies ocurren antes del año de edad, sin embargo, se han reportado casos por Salmonella tiphi en preescolares. Beene y Col., reportaron una incidencia 6 veces mayor en niños que en adultos.

Se han reportado 3 grandes epidemias por Salmonella con manifestaciones meníngeas fatales, todas ellas en edades tempranas de la vida: 1) 12 casos por Salmonella enteritidis por Guthrie y Montgomery (16); 2) 21 casos por Salmonella habana por Curbelo y Martínez-Cruz (3); 3) 10 casos por Salmonella panamá por High y Spaulding. Kumate y colaboradores describen un caso de meningitis por Salmonella tiphi resistente al cloranfenicol en un niño de 13 meses de edad. 40 casos son publicados en 1977 por I. Faingezicht en Costa Rica para todos los serotipos de Salmonella con casi un lOOo/o de presentación en niños menores de 8 meses de edad. El 25o/o de estos casos fueron por Salmonella D.

SEROTIPOS REPORTADOS: Gran variedad de serotipos han sido reportados por diferentes series: En 1962 Riley y Deardoff (16,17) reportaron 167 casos siendo los serotipos más frecuentes S. paratyphi B, S. enteritides, S. typhimurium, S. Panamá y S. habana. En 1969 otro reporte señala en orden de frecuencia a la S. typhimurium, S. infantis, S. Newport, S. heidelberg, S. thompson, S. saintpaul, S. typhi, S. blockley y S. habana.

MORTALIDAD Y MORBILIDAD: En la era preantibiótica, la mortalidad de meningitis por Salmonella se acercaba al lOOo/o. En la actualidad la mortalidad es variable según diferentes series, pero sigue siendo alta para cualquier serotipo. Es interesante además que la respuesta a la antibiótico terapia ofrece gran resistencia y resultados a veces contradictorios. Se ha visto que en algunos casos en la fase bacterémica de la tifoidea el uso de cloranfenicol no controló la septicemia y la meningitis se instaló (14).

La morbilidad por secuelas es igualmente alta. En un estudio de West y colaboradores el 64o/o presentó recaída al descontinuar la terapia, 39o/o ventriculitis y/o empiema, 43o/o hidrocefalia y 21o/o manifestaciones neurológicas de déficit. Series recientes reportan mejor pronóstico y mortalidad entre 5 y lOo/o (8).

TRATAMIENTO: El tratamiento de la meningitis por Salmonella ha recibido especial atención por los investigadores en los últimos años. Desde 1948 en que la mortalidad estaba por arriba del 90o/o, múltiples antibióticos, solos o combinados (15), han sido utilizados, primero las sulfas y luego el cloranfenicol y tetraciclinas. En los últimos años el uso reiterado de la ampicilina sola o en combinación con el cloranfenicol y trimetoprim-sulfametoxasole (TMP-SMX) (17) han sido usados con resultados variables.

Recientemente se ha establecido resistencia de la Salmonella a diferentes antimicrobianos (15). En 1960 se estableció resistencia de diferentes especies de Salmonella a la ampicilina, el cloranfenicol y el TMP-SMX, resistencia que ha sido documentada en diferentes áreas del mundo, incluyendo Asia, Medio Oeste, Europa, África, Jamaica y Canadá (15). En 1975 se observó resistencia a la ampicilina, cloranfenicol, TMP-SMX y tetraciclina, de la Salmonella heidelberg responsable de una infección nosocomial ocurrida en el hospital de Nueva Jersey. En 1982 el Centro de Control de Enfermedades (CDC) reportó resistencia múltiple de diferentes tipos de Salmonella aislados en 32 infantes (16). Esta multiresistencia incluía ampicilina, cloranfenicol y TMP-SMX. Igual situación ha sido reportada en un hospital de niños de New York (15).

Las alternativas terapéuticas que se plantean frente a esta situación son algunos derivados de las penicilinas y el uso de cefalosporina, sin embargo, para algunas de la segunda generación los resultados son inciertos, encontrándose una resistencia del 37o/o para el cefamandole in vitro. La mejor alternativa parece ser el uso de cef alosporinas de tercera generación que han exhibido excelentes resultados in vitro y en animales de laboratorio, especialmente cefotaxime, moxalactan y el ceftriaxone (15), pero la experiencia clínica de su uso en humanos para las infecciones por Salmonella es aún limitada. En un estudio realizado en Haití en 11 pacientes con fiebre tifoidea fue usado el cefoperazone con buenos resultados (15). Finalmente se ha preconizado el uso combinado de rifampicina y novobio-

ciña por la significativa sinergia bacteriana de estas drogas y su gran capacidad para penetrar en las células fagocíticas y destruir los microorganismos intracelulares. El CDC recomienda el uso de las cefalosporinas de tercera generación (15) para los síndromes por Salmonella invasiva cuando se encuentra resistencia, por los excelentes resultados encontrados in vitro, por !a buena tolerancia de estas drogas y por la buena concentración que se logra en sangre, LCR y otros fluidos del organismo lo que ofrece una magnífica alternativa en **las** infecciones por Salmonella resistentes a la terapia convencional.

El tratamiento del absceso cerebral incluye antibioticoterapia apropiada y drenaje neuroquirúrgico. El método quirúrgico preferido para niños ha sido el drenaje y las aspiraciones repetidas. Este último procedimiento produce menos daño al tejido cerebral (8).

Recientemente se ha reportado tratamiento sin cirugía mediante un diagnóstico más precoz con CT sean, de esta manera la mortalidad ha disminuido pero la morbilidad se mantiene alta (8).

Se reportan déficit neurológicos hasta cerca de la mitad de los pacientes. Todo niño que haya padecido de absceso cerebral debe ser observado a través del tiempo para detectar déficit neurológicos o incapacidades. (8)

COMENTARIO: Nuestra experiencia es muy limitada y no hemos tenido la oportunidad de estudiar la situación en forma controlada. Entendernos que los problemas en la identificación bacteriológica nos ofrecerán durante algún tiempo muchas limitaciones, por lo que preconizamos la agudeza clínica y sus relaciones epidemiológicas para un diagnóstico temprano y, uso combinado de ampicilina y cloranfenicol hasta establecer una mejor orientación por la bacteriología, que junto a un seguimiento estricto y prolongado nos han ofrecido buenos resultados para otros tipos de infecciones del sistema nervioso central.

En nuestro medio, en donde existe pobre saneamiento ambiental, creemos que las Salmonellosis significan un peligro potencial principalmente para grupos vulnerables, carentes de agua potable, control de excretas y basuras, vectores y la falta de control sanitario de los alimentos.

BIBLIOGRAFÍA

1. A. Tranner Doris; Childhood Nerological Problems, year book Medical Publishers, Inc. Chicago, U.S.A. 1979.

2. David A. Herbeet M.D. and Joel Ruskin, M.D.: Salmonella typhi epidural abscess oceurring 47 years after typhoid fever; J. Neurosurg 57:719-721, 1982.

3. E. Calderón J.: Fiebre tifoidea; conceptos clínicos de infectología, pág. 779; Editorial Méndez Cervantes, Tercera Edición, Abril 1976.

4. F. Denis, S. Badiane, J.P. Chiron, A. Sow, I. Diop Mar: Salmonella meningitis in Infants, The lancet, Abril 23,1977.

5. Faingezicht- I. W. Kitzing - J. Guevara - E. Mohs - C. Lízano: Meningitis por Salmonella; Revista Médica del Hospital Nacional de Niños Carlos Saenz Herrera, San José Costa Rica, 12-1 Junio 1977.

6. H. H. Fudemberg - J.L. Caldwell - D.P. Stítes - J.V. Wells; Salmonellosis; inmunología clínica pág. 633; Editorial El manual moderno, S. A. México 1982.

7. John D. Nelson, MD: Antibiotic Therapy for Salmo nella Syndromes; Am J Dis Child Vol. 135, Dic. 1981.

8. J. Taj. Brain abscesses in infants an children-pediatric infections desease - Vol. 4, No. 4, julio - agosto 1985, U.S.A p. 394-397.

9. Kenneth B. Roberts: infecciones entéricas; Manual de problemas clínicos en pediatría, pág. 440, Interamericana Madrid 1984.

10. Kumate J - E. Méndez - A. Llausas: meningitis por Salmonella typhis; boletín médico del Hospital Infantil de México, 33-5, septiembre-octubre, 1976.

11. Pereda M. - Napoleón González-: fiebre tifoidea; Infectología clínica, pág. 169; Editorial Trillas S. A. México 1984.

12. Mumenthaler M.; Neurology; year book publisher, Inc. 5ta. edición. Chicago U.S.A. 1976.

13. Reeves, Alexander, Disorders of the Nervous System year book publisher, Inc. Chicago, U.S.A. 1981.

14. R. Craig Davis, MD: Salmonella Sepsis in Infancy; Am Dis Child - Vol. 135, Dic. 1981.

15. Sandra M. Smith MD. Paui E. Palumbo, Md. and Paul J. Edelson, MD: Salmonella Strains resistant to múltiple antibiotics: therapeutic implications; Pediatric Infections Disease, Vol. 3, No. 5, Septiembre 1984.

16. Stanley G. Rabinowitz, M. D. and N. Ross Maeleod, MD. New Haven, Conn: Salmonella Meningitis; Amer J Dis Child/Vol. 123, Marzo 1972.

17. Thomas F. Murphy, MD and Gerald W. Fernald, MD: Trimethoprim-sulfamethoxazole therapy for relapses of Salmonella meningitis, Pediatrics Infectious Disease Vol. 2, No. 6, noviembre 1983.

18. Treip C.S. - Neropatology - Year book Medical Publicers, Inc. Chicago, U.S.A. 1978.

19. Tzou-Yien Línd, John D. Nelson, MD and George H. Mccraken, Jr. MD.: Fever During treatment for bacterial meningitis; Pediatrics Infectious Disease, Vol. 3, No. 4, julio 1984.

20. Weiner-Bresnan-Levit: Infecciones: meningitis, encefalitis y absceso cerebral; neurología pediátrica, página 195, editorial Umusa S.A., México 1982.