

Tuberculosis del sistema nervioso central en el Hospital Central Militar.

Mayor M.C. Francisco Segovia Sánchez,* TTe. Cor. M.C. José Antonio Frías Salcedo**

Hospital Central Militar. Escuela Médico Militar. Ciudad de México

RESUMEN. La tuberculosis del sistema nervioso central permanece aún como problema de salud, difícil de diagnosticar de manera oportuna y conlleva una morbilidad elevada. Presentamos la revisión retrospectiva de 18 casos de tuberculosis del sistema nervioso central diagnosticados y tratados entre enero y mayo de 1995 en el Hospital Central Militar de la Ciudad de México. Los 18 casos fueron diagnosticados y clasificados de acuerdo con los estudios y presentación clínica de la enfermedad. El rango de edad osciló entre los 6 meses y los 80 años (media de 30 años); 2 pacientes eran mayores de 60 años y 5 menores de 20 años, 12 del sexo masculino y 6 del femenino. A todos se les practicó tomografía computada de cráneo al momento de su ingreso; 3 pacientes fallecieron (16.66%). Los valores promedio en el examen citológico del líquido cefalorraquídeo fueron: leucocitos 444/mm³, proteínas 187.86 mg/dL, glucosa 58.73 mg/dL, polimorfonucleares 66.3% y mononucleares de 27%. La radiografía del tórax resultó positiva en 44.4% de los pacientes. La hidrocefalia se demostró por tomografía en 11 pacientes (61.11%). La tomografía computada del cráneo demostró la sensibilidad de la hidrocefalia en pacientes con tuberculosis del sistema nervioso central y por ello debe formar parte de la evaluación inicial en los casos en que se sospecha tuberculosis del sistema nervioso central. La fiebre alcanzó los 38.5 grados centígrados en 11 casos (61.11%); hubo tuberculosis extrameningea en 8 casos (44.4%). Al momento del ingreso las manifestaciones fueron: fiebre en 61.11%, cefalea 55.55%, vómito 50%, 44.44% alteraciones visuales y signos meníngeos en 38.88% de los casos. La terapéutica incluyó antifímicos en todos los casos y esteroides en 12 pacientes (66.66%) lo cual al parecer contribuyó a la buena evolución de esos pacientes.

SUMMARY. Central nervous system tuberculosis remains as an important illness that can be difficult to diagnose in a timely fashion and it carries out significant morbidity. We present a retrospective review of 18 cases of central nervous system tuberculosis diagnosed and treated between January 1986 and May 1995 at the Military Central Hospital in Mexico City. The patients ranged in age from six months to 80 years (mean, 30 years); 2 patients were 60 years old and 5 were 20 years old. There were 12 male and 6 female patients. Eighteen cases were identified and stratified according to the stage of the disease at their clinical presentation. All had cranial computerized tomography scans at the time of presentation. Three patients (16.66%) died. The mean cerebrospinal fluid leukocyte count was 444/mm³, protein 187.86 mg/dL, glucose 58.73 mg/dL, polymorphonuclear cell count 27% and mononuclear 66.3%, chest radiographs were positive in 44.4% of patients. Hydrocephaly was demonstrated by cranial computerized tomography in 11 patients (61.11%). Cranial computerized tomography scan is a sensitive radiographic procedure for demonstrating hydrocephaly in patients who have central nervous system tuberculosis and should be part of the early evaluation of patients with suspected central nervous system tuberculosis. Fever reached a levels of 38.5°C in 11 cases (61.11%), extrameningeal diseases was the hallmark in symptomatic tuberculosis in 8 cases (44.45%) which was present at the time of the first examination: 61.11% fever, 55.55% headache, 50% had vomiting, 44.44% showed abnormal line of vision and 38.88% had meningism signs. Antibiotic therapy consisted of antituberculous drugs in 100% cases, steroids were administrated to twelve patients (66.66%) and may have contributed to the comparatively good outcome in those cases.

Palabras clave: tuberculosis, sistema nervioso central

Key words: tuberculosis, central nervous system

* Egresado de la Escuela Médico Militar.

** Jefe del Servicio de Infectología y del Comité de Control de Infecciones Hospitalarias. Hospital Central Militar. México, D.F.

Correspondencia:

Tte. Cor. M.C. José Antonio Frías Salcedo
Hospital Central Militar. Depto. de Infectología
Lomas de Sotelo 11200 México, D.F.
Tel. 557-3100 Ext. 1493

La tuberculosis del sistema nervioso central, como proceso subagudo o crónico de difícil diagnóstico, continúa como un problema de salud tanto en los países desarrollados como en los no desarrollados. Con base en las nuevas técnicas de radiodiagnóstico y en las drogas antituberculosas, se ha logrado controlar, minimizar las complicaciones y secuelas severas de la enfermedad sin embargo la morbilidad y mortalidad es aún alta, reportándose esta última hasta en 15-32% en infantes y niños.^{1,2}

El diagnóstico de tuberculosis cerebral es todavía un reto ya que a menudo los resultados en el estudio citoquímico del LCR son inconclusos y los datos del cultivo tardan en aparecer de 6 a 8 semanas; nuevos estudios de empleo de la PCR en meningitis tuberculosa han logrado detectar casos dentro del curso de 24 horas, sin embargo es necesario ampliar el protocolo.³ Hoy en día los casos de tuberculosis cerebral se han incrementado, debido al desarrollo del síndrome de inmunodeficiencia adquirida, ya que se reporta hasta 21% de asociación entre VIH y TB extrapulmonar; la presentación clínica en estos pacientes se ve más comprometida e incluye mayor riesgo de complicaciones y secuelas.^{4,5}

El papel de los esteroides como terapia adyuvante en estos pacientes permanece en discusión; los corticosteroides como potentes antiinflamatorios, se estima ayudan a reducir el edema cerebral y la presión intracraneal; sin embargo los resultados han sido inconclusos ya sea por el número de pacientes o bien por el pobre control de los mismos.⁶

Material y Métodos

Se acudió al archivo clínico del Hospital Central Militar (HCM), a fin de realizar la revisión de los casos de tuberculosis cerebral diagnosticados y tratados durante los últimos 10 años, se obtuvo un total de 18 expedientes, entre los años de Enero de 1986 a Mayo de 1995.

El registro incluyó el número de pacientes del sexo masculino y los del femenino que se clasificaron por grupos de edad, de recién nacido a 80 años; los pacientes fueron agrupados en militares y derechohabientes. Se registraron los días de encame y el tiempo de evolución previo al mismo, menor de 1 semana, 1-4 semanas y más de 4 semanas, las enfermedades asociadas, los síntomas neurológicos específicos y otras manifestaciones clínicas.

Los hallazgos de la TAC y del examen citoquímico del LCR, así como la telerradiografía del tórax, fueron agrupados dentro del grupo de estudios, los casos de TB extrameningea y de infección intrahospitalaria también se consideraron. Se agruparon los síndromes neurológicos con base en los datos clínicos.

El tratamiento fue dividido en médico (incluyó esquemas antifímicos, antibióticos, esteroides y otros) y aquellos en que fue necesario colocar válvula de derivación de LCR.

Resultados

De los 18 pacientes, 12 (66%) correspondieron al sexo masculino y 6 (33%) al femenino, el rango de edad fue de recién nacido a 80 años con una media de 30 años.

Los días de encame oscilaron en un rango de 10 a 105 días con media de 32 días; 14 pacientes fueron derechohabientes (77.77%) y 4 militares (22.22%).

La duración de los síntomas previos a la admisión fue: menos de 1 semana 5 pacientes (27.77%), 1 a 4 semanas 6 pacientes (33.33%) y más de 4 semanas 7 pacientes (38.88%).

Cuadro 1. Manifestaciones neurológicas

	No. de Casos	Porcentaje
Cefalea	10	55.55
Alt. visuales	8	44.44
Sig. meníngeos	8	44.44
Cris. convulsivas	7	38.88
Alt. edo. conciencia	6	33.33
Hemiparesia	4	21.22
Letargia	4	21.22
Disartria	4	21.22
Ataxia	4	21.22
Dif. p/marcha	3	16.66
Coma	3	16.66
Parálisis facial	2	11.11
Hiperreflexia	2	11.11
Hiporreflexia	2	11.11
Paral. en VI y III PC	1	5.55

Cuadro 2. Tratamiento antifímico: 5 esquemas

INH-Rif	9 pacientes	50%
INH-Rif-Estrepto	3 pacientes	16%
INH-Rif-Pirazinam	3 pacientes	16%
INH-Rif-Etamb	2 pacientes	11%
INH-Estrepto-etamb	1 paciente	5%
Antibióticos: 7 medicamentos		
Ceftriaxona	7 pacientes	38.88%
Amikacina	4 pacientes	22.22%
Perfloxacin	1 paciente	5.55%
Norfloxacin	1 paciente	5.55%
Ceftazidima	1 paciente	5.55%
Cefotaxima	1 paciente	5.55%
TMP/SMX	1 paciente	5.55%
Esteroides: 2 medicamentos		
Dexametasona	10 pacientes	55.55%
Prednisona	2 pacientes	11.11%
Otros: 2 medicamentos		
Piridoxina	3 pacientes	16.66%
Manitol	2 pacientes	11.11%

El reporte de enfermedades asociadas incluyó: nefropatía 2 pacientes (11.11%), DM 2 pacientes (11.11%), HAS 3 pacientes (16.66%), desnutrición 2 pacientes (11.11%), otitis un paciente (5.55%) y AR un paciente (5.55%).

Las infecciones intrahospitalarias registradas fueron: infección urinaria 4 pacientes (22.2%), neumonía 2 pacientes (11.11%), varicela un paciente (5.5%) y escabiasis un paciente (5.5%).

Los datos neurológicos se registran en el cuadro 1.

Hubo fiebre en 11 casos (61%), el vómito ocupó el segundo lugar ya que se presentó en 9 (50%), seguidos por el ataque al estado general en 8 (44.44%), diarrea, astenia y adinamia en 3 cada uno (16.66%), finalmente disnea y pérdida de peso en 2 (11.11%).

La tomografía axial computada reportó: hidrocefalia 11 pacientes (61.11%), masa 5 pacientes (27.77%), infarto 2 pacientes (11.11%) y atrofia cortical un paciente (5.55%).

Los valores promedio en el examen citoquímico del LCR fueron: leucocitos $444/\text{mm}^3$ con márgenes de 15 a $1,380/\text{mm}^3$, proteínas 187.86 mg/dL con márgenes de 20 a 710 mg/dL , glucosa 58.73 mg/dL , con márgenes de 20 a 710 mg/dL , polimorfonucleares 27% y mononucleares 66.3%.

El infiltrado intersticial pulmonar apareció en 6 pacientes (33.33%) y ocupó el primer lugar en los hallazgos de la telerradiografía del tórax, seguido de la cardiomegalia con 2 pacientes (11.11%) mientras que fue normal en 10 casos (55.55%). La TB extrameningea se encontró en 5 pacientes (27.77%), miliar y ganglionar en uno cada uno (5.55%). Se integraron 7 pacientes con síndrome de hipertensión intracraneana (38.88%), 3 con síndrome piramidal (16.66%) y 2 con síndrome cerebeloso (11.11%).

En cuanto a la terapéutica empleada se aplicaron los esquemas que aparecen el *cuadro 2*.

Se colocaron 8 válvulas de derivación ventrículo-peritoneal (44.44%) y uno requirió craneotomía descompresiva; fallecieron 3 de los 18 pacientes (16.66%).

Discusión

Presentamos la revisión retrospectiva de 18 casos de tuberculosis cerebral, diagnosticados y tratados en el HCM de la Ciudad de México, de enero del 86 a mayo de 95.

Pudimos comprobar que la TB cerebral fue más frecuente en varones con 66% de los casos, la edad promedio se registró en 30 años y una media de 32 días de encame, la evolución del cuadro clínico previo al encame comprendió a 7 pacientes con más de 4 semanas (38.88%), lo que explica la característica aguda o subaguda de la enfermedad. La mayoría de los pacientes son sometidos a punción lumbar debido a la presencia de fiebre, cefalea, rigidez de nuca, pero existen otros síntomas del SNC, como confusión, delirio, coma, parálisis u otros trastornos focales, que sugieren la necesidad de efectuar la punción lumbar.¹

En nuestro estudio pudimos comprobar las características clínicas de la tuberculosis cerebral y fue la fiebre (61%), el síntoma más frecuente, seguido por la cefalea (55.5%), el vómito (50%), lo mismo que las alteraciones visuales y los signos meníngeos (44.44%).

En ausencia de punción lumbar traumática, el hallazgo de más de 5 leucocitos/ mm^3 o de incluso un solo leucocito PMN

en el LCR es definido como pleocitosis y debe considerarse la posibilidad de la infección como etiología potencial.

Los hallazgos del examen citoquímico del LCR reportaron predominio de mononucleares 66.3%, leucocitos de $444/\text{mm}^3$ como promedio, proteínas de 187.86 mg/dL , glucosa de 58.73 mg/dL , los cuales apoyan al diagnóstico.^{2,3}

La hidrocefalia fue con mucho el dato característico en la TAC del cráneo (61.11%), lo anterior fue apoyado en otros estudios y confirma la importancia de la misma en la sospecha diagnóstica. Por razones de protocolo todos aquellos pacientes que ingresen con cuadro sugestivo de hipertensión intracraneana deben valorarse por tomografía a fin de descartar TB cerebral, no obstante nuevos estudios que emplean la reacción en cadena de la polimerasa apoyan un nuevo protocolo que permite la detección de TB meníngea de manera rápida (24 h), por lo que es necesario ampliar los estudios y los protocolos de diagnóstico al campo de la biología molecular, pues de ello depende en gran parte el pronóstico de nuestros pacientes, ya que se evitan las complicaciones y secuelas características de las etapas tardías de la enfermedad. Este planteamiento se extiende a aquellos pacientes que desarrollan la enfermedad como agregada en especial pacientes con diagnóstico de VIH, en los que el curso y pronóstico de los mismos se ensombrece, según reportes publicados en los últimos tiempos.³⁻⁵

El uso de dexametasona en 12 pacientes (66.66%), apoya la tendencia actual como adyuvantes efectivos, sin embargo todavía es controversial ya que muchos de los resultados son no concluyentes.⁶

Bibliografía

1. Kent Stephen J, Crowe S, Yung A. Tuberculous meningitis: a 30-years review. Clin Infect Dis 1993;17:987-994.
2. Waecker NJ, Connor JD. Central nervous system tuberculosis in children: a review of 30 cases. Pediatr Infect Dis J 1990;9:539-543.
3. Yuk-Fong Liu, Zhi-Yuan Shi. Rapid diagnosis of tuberculous meningitis by a simplified nested amplification protocol. Neurology 1994;44:1161-1164.
4. Berenguer J, Moreno S. Tuberculous meningitis in patients infected with the human immunodeficiency virus. N Engl J Med 1992;10:668-672.
5. Dubé M, Holtom PD, Larsen R. Tuberculous meningitis in patients with and without human immunodeficiency virus infection. Am J Med 1992;93:520-524.
6. Girgis N, Zoheir F, Kilpatrick M. Dexamethasone adjunctive treatment for tuberculous meningitis. Pediatr Infect Dis J 1991;10:179-183.