

11242 27
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL
MANUEL AVILA CAMACHO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**CORRELACION CLINICA TOMOGRAFICA
DE NEUROCISTICERCOSIS**

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
EN LA ESPECIALIDAD DE
RADIODIAGNOSTICO
P R E S E N T A:
DR GUSTAVO ORTIZ RODRIGUEZ



1992 CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CORRELACION CLINICO, RADIOLOGICO DE LA NEUROCISTICERCOSIS

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

La cisticercosis en el hombre es causada por las larvas de taenia solium (1,2,3), vive adherido a la pared del intestino delgado (4), tiene predilección por los musculos esqueléticos, el ojo y el cerebro (5,6,7).

Del 80% al 90% de los pacientes es afectado el compartimiento intracraneal, siendo una de las enfermedades parasitarias más comunes que dañan el cerebro (8,9,10), su localización puede ser; meníngobasal, parenquimatosa, intraventricular o una combinación de estos sitios (11,12).

Estudios previos señalan en una fase aguda, se manifiesta clínicamente por cefalea intensa y tomográficamente por lesiones homogéneas con o sin edema. En su fase crónica, clínicamente mostraron convulsiones y cefalea, tomográficamente se observan lesiones quísticas, posteriormente estas lesiones evolucionaban a calcificaciones (13).

El diagnóstico de infestación por Taenia Solium en el sistema nervioso central, se basa en la exposición epidemiológica, hallazgos clínicos, estudios radiológicos y serológicos (14,15).

Los resultados diagnósticos en el cerebro por tomografía computada, con o sin contraste, se observa la forma calcificada de la larva, alrededor de 2 a 7mm. de diámetro y que representa la larva muerta (16,17).

Los quistes vivos del parénquima cerebral pueden aparecer como un área quística, con una densidad nodular excéntrica que corresponde al scolex, cuando éstos mueren algunas porciones o la totalidad del quiste puede mostrar un realce, o bien diferentes grados de edema a su alrededor (18,19).

La cisticercosis intraventricular puede aparecer como zonas quísticas, son más comunes en el 4° Ventriculo, seguido el 3° Ventriculo y por último los laterales (20).

JUSTIFICACION

La cisticercosis es una enfermedad parasitaria muy frecuente en nuestro medio, con repercusiones graves en el organismo y en lo económico, por lo que estudiaremos el criterio diagnóstico, de cómo afecta a nivel encefálico de los pacientes tratados en este hospital.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Debido a la alta frecuencia del cisticerco a nivel encefálico, el departamento de Radiodiagnóstico, Neurocirugía y Neurología frecuentemente diagnostican esta patología, dificultando el diagnóstico preciso, ya que se llega a confundir con otras patologías.

Determinar el diagnóstico por correlación clínico, radiológico del Neurocisticerco.

OBJETIVO ESPECIFICO

Conocer tomográficamente y clínicamente cómo afecta el cisticerco en el encéfalo desde el punto de vista anatómico y variedad del parásito.

MATERIAL Y METODO

En el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional "Manuel Ariza Camacho", del Instituto Mexicano del Seguro Social, se llevó a cabo el presente trabajo de investigación, revisando todos los expedientes y estudios radiológicos de los pacientes que fueron tratados en este Hospital, que correspondió del primero de Enero de 1991 al 31 de Diciembre del mismo año, fué un estudio retrospectivo, transversal y observacional.

RECURSOS MATERIALES.

- 1.- Equipo de tomografía computarizada (toehibe).
- 2.- Placas tomográficas.
- 3.- Expediente clínico.
- 4.- Material de contraste

RECURSOS HUMANOS.

- 1.- Médico radiólogo responsable.
- 2.- Médico responsable del servicio de neurocirugía.
- 3.- Médico residente en radiología.

CRITERIOS DE INCLUSION.

- 1.- Se estudiarán pacientes de todas las edades con diagnóstico clínico y radiológico de **espondilomieloma**.

- 2.- Pacientes que fueron tratados por el servicio de neurología y radiología de este Hospital.
- 3.- Que no presentarán otras patologías agregadas.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

- 1.- Que presentarán otras patologías agregadas del encefalo.

CRITERIOS DE NO INCLUSION.

- 1.- Pacientes que presentaron estudios incompletos o falta de expediente clínico.
2. Que no correspondió específicamente a neurocisticercosis.

METODO.

Se revisarán todos los expedientes de los pacientes con diagnóstico de neurocisticercosis, que fueron atendidos por los servicios antes descritos, periodo antes mencionado.

Se identificó correctamente que cada paciente contará con todos sus estudios tomográficos y expediente clínico y éste último que contara con datos clínicos y radiológicos. Una vez reunido todo el material se realizó la correlación clínico radiológico de la neurocisticercosis. Analizando los siguientes puntos:

1.- Principales síntomas y signos clínicos.

2.- Principales patrones tomográficos, sitios de afectación y características de la lesión.

RESULTADOS:

Se estudiaron en el periodo de tiempo antes mencionado un total de 42 pacientes en todas las edades y ambos sexos. (ver cuadro No.1)

CUADRO No. 1

GRUPO DE EDAD	SEXO		%
	MASCULINO	FEMENINO	
1 - 15	2	2	9.5
16 - 30	2	10	28.5
31 - 45	7	7	33.3
46 - 60	5	3	19.0
61 - 75	2	2	9.5
TOTAL	18 (42.8)	24 (57.2%)	100%

FUENTE: Archivo del Hospital de Especialidades
del I.M.S.S. C.M.N.

De los pacientes estudiados, predominan el sexo femenino, en relación a los grupos de edad que más resaltan son de 31-45 años para el sexo masculino y de 16 a 30 años para el femenino.

Los resultados clínicos; como signos y síntomas que más sobresalieron, en los 42 pacientes, fueron los siguientes; cefalea 71.4%, crisis convulsivas tónicas clónicas generalizadas 52.3%, vomito 30.9%, vertigo 28.1%, Náuseas 26.1% y trastornos de la visión 23.8% y de las menos frecuentes son; pérdida de Conciencia 4.7%, dificultad de deambulación 14.2% como se describe en el cuadro No. 2.

CUADRO NO. 2

SIGNOS Y SINTOMAS CLINICOS OBSERVADOS EN LOS 42 PACIENTES ESTUDIADOS		
SINTOMAS EN ORDEN DE FRECUENCIA	NUMERO	PORCENTAJE
CEFALEA	30	71.4
CRISIS CONVULSIVAS TONICAS CLONICA GENERALIZADAS.	22	52.3
VOMITO	13	30.9
NAUSEAS	11	26.1
VERTIGO	11	26.1
TRASTORNOS DE VISION	10	23.8
CRISIS PARCIAL MOTORA	6	14.2
PARESIAS Y PARESTESIAS DE MIEMBROS	6	14.2
ALTERACION DE CONDUCTA Y MEMORIA	6	14.2
DIFICULTAD A LA DEAMBULACION	6	14.2
PERDIDA DE LA CONCIENCIA	2	4.7

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS 1991.

De las características radiológicas encontradas por tomografía computarizada en el total de pacientes estudiados se describen en orden de frecuencia en el cuadro No. 3.

CUADRO NO. 3
DATOS RADIOLOGICOS POR TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA
EN LOS 42 PACIENTES ESTUDIADO EN AMBOS SEXOS Y
ORDEN DE FRECUENCIA.

DATOS RADIOLOGICOS	NUMERO	PORCENTAJES
CALIFICACIONES	19	45.2%
MULTIPLES QUISTES CON REALCE DIFERIDO (CON MEDIO DE CONTRASTE)	11	26.1%
HIDROCEFALIA	10	23.8%
QUISTE UNICO CON CALIFICACION EXCENTRICA CON REALCE PERIFERICO (CON MEDIO DE CONTRASTE)	9	21.4%
ZONA HIPODENSE (EDEMA)	6	14.2%
GRAN QUISTE CON CALCIFICACION MARGINAL Y REALCE PERIFERICO (CON MEDIO DE CONTRASTE)	4	9.5%
CONGLOMERADO DE QUISTES	3	7.1%
ZONA HIPERDENSE CON ALO DE EDEMA (FASE DE CALCIFICACION DE CISTICERCO)	1	2.3%
TOTAL	63	149.6%

FUENTE: Placas tomográficas 1991.

Las lesiones quísticas y calcificadas del parásito en el encéfalo, es variable su situación en que afecta, en nuestras observaciones son; lóbulos parietales 30.9%, lóbulo frontal 26.1% diseminación en todo el parénquima cerebral 23.8% etc., ver cuadro No. 4.

CUADRO No. 4

Lesiones quísticas y calcificadas del parásito según orden de frecuencia en la ubicación del encéfalo.

REGION DEL ENCEFALO	NUMERO	PORCENTAJE
LOBULOS PARIETALES	13	30.9%
LOBULO FRONTAL	11	26.1%
DISEMINACION EN EL PARENQUIMA CEREBRAL	10	23.8%
LOBULO OCCIPITAL	4	9.5%
CISURA DEL SILVIO	3	7.1%
GANGLIOS BASALES	2	4.7%
CENTRO SEMIOVAL	2	4.7%
LOBULOS TEMPORALES	2	2.3%
INSULA	1	2.3%

FUENTE: Placas tomográficas de pacientes estudiados 1991.

Los resultados de los estudios radiológicos por tomografía computarizada realizada en los 42 pacientes, fueron los datos de mayor importancia que confirmaron el diagnóstico de neurocisticercosis, dentro de estas las que mayor resaltaron son las lesiones calcificadas 45.2%, múltiples quistes con realce periférico 26.1%, quistes con calcificación excéntrica con realce periférico 21.4%, zona de edema 14.2%. (Ver figura 1,2,3 y 4)

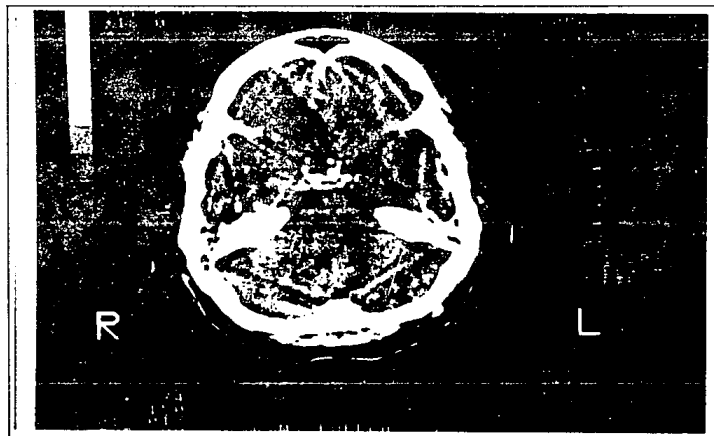


Fig. 1 Múltiples imágenes cálcicas puntiformes perilesales .

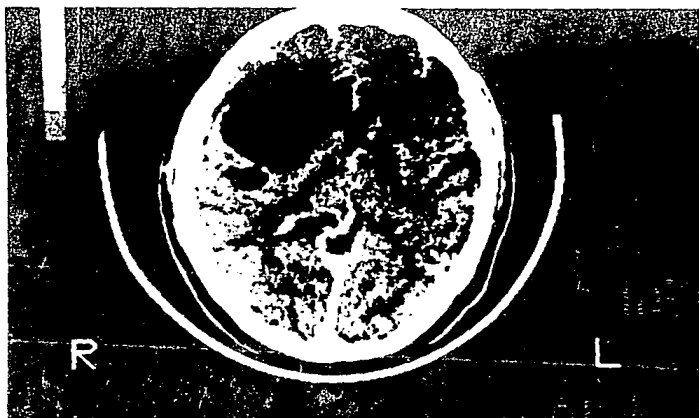


Fig. 2 Imagen de conglomerado de grandes imágenes quísticas que desvían la línea media a la izquierda y comprimen el ventrículo lateral derecho, localizado entre lóbulo frontal y parietal.

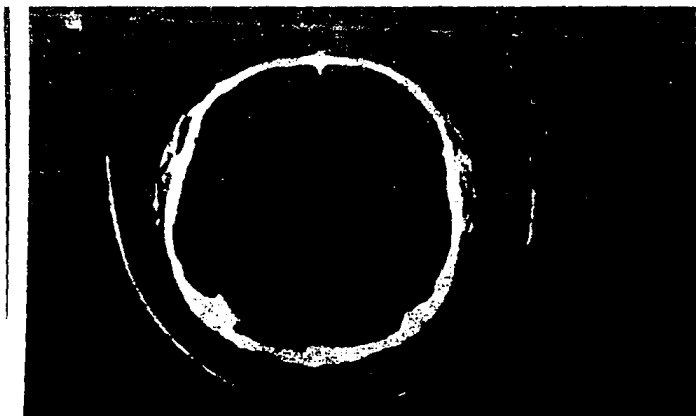


Fig. 3 Múltiples imágenes quísticas parenquimatosas diseminadas, a la administración de contraste se observa realce periférico, con calcificación excéntrica.,



Fig. 4 Imagen hiperdensa posterior a la administración del medio de contraste, en el centro de esta una imagen hipodensa, relación a calcificación del cisticerco - edemas.

En 10 pacientes se observó hidrocefalea a consecuencia de esta patología,
Figura 5

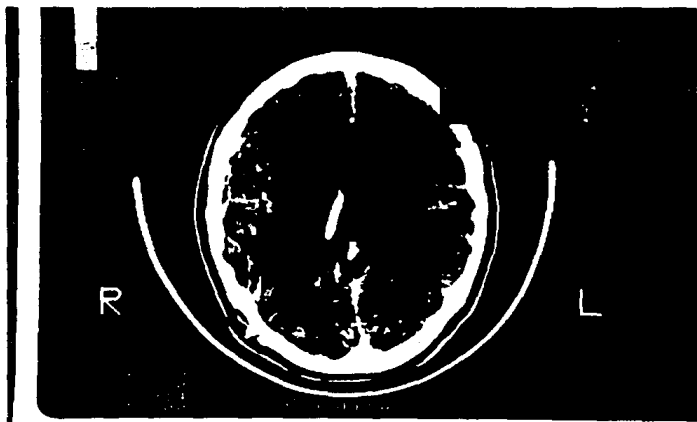


Fig. 5 Se observa imagen de hidrocefalia con derivación D.V.P.

CONCLUSIONES

El presente estudio presenta un panorama de afectación del cisticerco en el encefalo, con un medio endémico del propio parásito.

A nivel cerebral afecta con mayor frecuencia al sexo femenino, en relación al grupo de edad es mayor de 31 a 45 años en hombre, y de 16 a 30 años en las mujeres, clínicamente sobresalen ciertos síntomas como; cefaleas, y crisis convulsivas tónicas clónicas generalizadas.

Radiológicamene se observan calcificaciones del parásito, de acuerdo a estas características radiológicas del parásito en los pacientes estudiados el mayor número correspondió en pacientes en fase crónica.

Tambien es de importancia mencionar el diagnóstico diferencial de este padecimiento con lesiones tumorales del encéfalo, concluyendo así que el diagnóstico por tomografía computarizada con el apoyo clínico, dá una confiabilidad para el diagnóstico de esta enfermedad.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

BIBLIOGRAFIA

- 1.- MARKELL EK, VOGEL M: Medical Parasitology, 5 th ed.- Philadelphia, Sanders. 1981.
- 2.- BROWN MJ, VOGEL MA: Neuropathology of parasitic infections. New York, Oxford University Press. 1982.
- 3.- ROBLES C: Tratamiento medico de la cisticercosis cerebral. Gac.Med. Mex 1981; 117:355-363.
- 4.- BELDING DL: Textbook of parasitology. New York, Appleton- Century-Crofts, 1965:609-618.
- 5.- STERN WE: Neurosurgical consideration of cysticercosis of the central nervous system. J Neurology. 1961; 55:382-389.
- 6.- PALACIOS E, RODRIGUEZ-CARBAJAL J, TABERAS J: Cysticercosis of the central nervous system. Springfield, IL, Charles C. Thomas. 1983.
- 7.- SPINA-FRANCIA A, NOBREGA JPS: Neurocisticercosae praziquantel. Rev. Paul Med. 1980; 95:34-36.
- 8.- RODRIGUEZ CJ, BOLEAGA DB, DORFSMAN J: The of computed tomography in the diagnosis of neurocysticercosis. Childs Nerv. Syst; 3 (4): 199-202.
- 9.- BRUTTO OH, GARCIA E, TALAMAS O, SOTELO J: Sex-related severity of inflammation in parenchymal braincysticercosis. Arch Intern Med; 1988; 148:544-6.
- 10.-MITCHELL WG, CRAWFORD TO: Intraparenchymal cerebral cysticercosis in children: Diagnosis and treatment. Pediatrics, 1988; 82:76-82.
- 11.- BOVILLIANT LE, BRUGIERES P, COUBES P, GASTON A, LA PORTEP, MARSAULT C: Cerebral cysticercosis. Diagnostic Value of x- ray computed tomography. J. Radiol 1988; 69:405.
- 12.-RODRIGUEZ CJ, FLISSER A, RUBIO DF, ESCOBAR IA, ESCOBEDO A: Human cysticercosis in México. Gac. Med. Mex. 1988; 124:191- 208.

- 13.- BYRD SE, PERCY AK, SMART AV, LOCKE GE: The parenchymal form of cerebral cysticercosis. *Diagn Imaging*. 1981; 50:201-215.
- 14.- ALMEIDA PJ, VEIGA-PIRES JA, STOCKER A, COELHO, MONTEIROL:
Cysticercosis of the brain. The value of computed tomography. *Acta Radiol*. 1988; 29:625-628.
- 15.- RYDZEWSKI AK, CHISHOLM ES, KAGAN IG: Comparison of serological Tests for human cysticercosis by indirect hemagglutination, indirect immunofluorescent antibody and agar gel precipitin test. *J. Parasitol* 1975; 61:154-155.
- 16.- MEDICINA MT, ROSAS E, RUBIO DF, SOTELO J: neurocysticercosis as the main cause of late-onset epilepsy in México. *Arch Intern Med*. 1990; 150:325-327.
- 17.- JUST M, HIGER HP, MERGNER T, HENNE W, PFANNENSTIEL P: MR, Tomography in parenchymatous neurocysticercosis *Radiology*. 1987; 27:123-126.
- 18.- LYNN D, KRAMER MD, GEORGE E, LOCKE MD, SHARON E, BYRD MD, JAFAR DARYABAGI MD: Cerebral Cysticercosis: Documentation of natural history with CT. *Radiology* 1980; 171:459-462.
- 19.- RICHARD FO, SCHMATZ PM, RUIS TE, SORVILLO FS: Cysticercosis in Los Angeles County. *JAMA*. 1985; 254:3444-3448.
- 20.- KING SS, HASOBUCHI Y: Cysticercosis cys of the lateral ventricle. *Surg Neurol*. 1977; 125-129.