

11232
6
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL REGIONAL LIC ADOLFO LOPEZ MATEOS ISSSTE
TRABAJO DE INVESTIGACION

T E R A P I A D E L A N E U R O C I S T I C E R C O S I S
C O N A L B E N D A Z O L

PARA OBTENER EL TÍTULO DE: N E U R O C I R U J A N O .

PRESENTA: Dr LOPEZ MORENO CAI OCTAVIO.

FECHA: 30 de Noviembre de 1990.


Dr.- ALARCON ROBLES JORGE
Coordinador de Capacitacion
Desarrollo e Investigacion.

Dr.- MARTINEZ DUHART ERNESTO
Profesor Titular de la
Especialidad.


DIRECCION GENERAL MEDICA

4
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

I N D I C E

	Pag.
Resumen en Español.	I
Resumen en Ingles.	2
Introduccion.	3-5
Material y Metodo.	6
Sintomatologia.	7
Diagnóstico.	7-8
Tratamiento .	8
Objetivo.	8
Resultados.	9
Conclusiones.	10
Tabla de Resultados de tomografia computada antes y despues - del tratamiento con Albendazol en siete pacientes con cisticercosis parenquimatosa.	II
Bibliografia.	12-13

R E S U M E N.

Se realizo un estudio, en siete pacientes con diagnóstico de neurocisticercosis, los cuales fueron manejados con albendazol a dosis de 15 mg /Kg/día durante un periodo de 30 días. El diagnóstico fue confirmado tomográficamente, y determinación de inmunoglobulinas IgM contra los cisticercos, mediante un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas, con esta prueba se alcanzo una efectividad del 87% de la sensibilidad y 95% de especificidad en casos de neurocisticercosis meníngea activa (ELISA). La tomografía computada mostró antes del tratamiento un total de 157 quistes párenquimatosos, y posterior al tratamiento, mostró 39 quistes tres meses después de terminar el tratamiento, representando una respuesta del 86% en dos pacientes quienes ya se había recibido terapia con praziquantel, previamente ambos casos se inicio tratamiento con albendazol siendo efectiva la terapia en un 100% y 77%.

El tratamiento con praziquantel, frecuentemente induce reacciones adversas debido a la destrucción del parásito las cuales son suprimidas con esteroides (dexametasona). Observandose en otro estudio que cuando se administra simultaneamente el praziquantel y el esteroide, disminuye la concentración sérica del praziquantel en un 50%, por lo que solo debe utilizarse como terapia en caso de reacciones adversas y no como medicación profiláctica.

Por lo que nosotros concluimos que el albendazol es un medicamento altamente efectivo en el tratamiento de la neurocisticercosis párenquimatosa, y también altamente efectiva en pacientes en los cuales previamente recibieron terapia con praziquantel, y una respuesta parcial.

Palabras Claves: albendazol, praziquantel, tomografía computada, esteroides, quistes.

S U M M A R Y

Seven patients with chronic parenchymal brain cysticercosis were treated with albendazole for one month at daily doses of 15mg/Kg/day. Computed tomographic follow-up studies were made at the following times; a mean of 20 months before the trial; the beginning of treatment, the end of treatment, and three months afterward. Computed tomographic studies at the beginning of treatment showed a total of 157 cysts, the last day of treatment the number had decreased to 39 cysts, and three months later, the total number of lesions was 22; this represents 86% improvement in the number of cysts lesions. Control studies in the same group of patients had shown chronic persistence of lesions without spontaneous improvement in most cases. Two patients had been treated with praziquantel previously with partial response; in both cases albendazole therapy was effective with 100% and 77% improvement. We conclude that albendazole is highly effective for the treatment of parenchymal brain cysticercosis. It is also effective in patients who had poor therapeutic response to praziquantel.

Treatment with praziquantel for neurocysticercosis frequently induces adverse reactions due to acute destruction of parasites; these reactions are suppressed by dexamethasone therapy. However - there is controversy about the most appropriate regimen with praziquantel and dexamethasone should not be added to praziquantel therapy as preventive treatment, but should be reserved for transient therapy of adverse reactions.

Praziquantel and Albendazole have been recently described as - effective drugs for treating cysticercosis of the brain.

Key Words: albendazole, praziquantel, CT scanner, dexamethasone, cysts.

TERAPIA DE LA NEUROCISTICERCOSIS CON ALBENDAZOL.

La cisticercosis, es una enfermedad que se produce cuando el hombre se convierte en huésped intermediario del céstodo *Taenia solium* al infestarse con su forma larvaria denominada cisticerco su- elevada frecuencia y la predilección del parásito por alojarse en el sistema nervioso central, hacen de la neurocisticercosis una de las patologías más frecuentes de la práctica neurológica, sobre la cual es necesario tomar medidas destinadas a controlar su propagación y facilitar el diagnóstico y tratamiento oportuno. (1), (3), (15).

Los avances recientes al respecto, han aumentado nuestros conocimientos acerca de esta entidad y han cambiado su pronóstico, sin embargo, las secuelas neurológicas y la elevada tasa de mortalidad reportadas en algunas formas de neurocisticercosis, aún son preocupantes, por otra parte existen aspectos que son mal conocidos, uno de ellos es la respuesta inflamatoria del huésped frente al parásito (9), (5).

La forma usual de transmisión, el ser humano porta en el intestino la *Taenia solium*, popularmente conocida como solitaria y es el único huésped definitivo de dicho céstodo. (12).

Una vez ingerido, los huevecillos de *Taenia solium* entran en contacto con el jugo gástrico: dicha interacción favorece la liberación del embrión hexacanto que atraviesa la pared intestinal y llega a la circulación sistémica de donde se transporta a los tejidos del huésped, transformándose en un meta-céstodo de la *Taenia solium* también llamado cisticerco. Cualquier órgano del cuerpo humano puede sufrir infestación con cisticerco sin embargo lo más frecuente afectados son músculo esquelético, ojo, sistema nervioso central, en este último los cisticercos se alojan en el parénquima cerebral, espacio subaracnoideo, sistema ventricular y médula espina. (9).

El cisticerco está compuesto por una membrana de tamaño variable que consta de tres capas: cuticular externa, celular media, y cuticular interna. (3).

El aspecto macroscópico de los cisticercos varía de acuerdo a su localización, los cisticercos parenquimatosos son usualmente pequeños, pueden ser únicos o múltiples y se localizan, de preferencia en áreas con elevado riego sanguíneo, aunque prácticamente en cualquier área del encefalo puede ser infestada. Los cisticercos meníngeos pueden ser pequeños o agruparse en racimos de quistes que producen efecto de masa al desplazar las estructuras vecinas, también es frecuente observar engrosamiento anormal de las leptomeninges, más frecuente en la base del cráneo, un hallazgo frecuente en la cisticercosis meníngea es la afeción de los vasos de pequeño y mediano calibre, que sufren un proceso de endarteritis y eventualmente una oclusión secundaria. (13).

El sistema ventricular se afecta por los cisticercos en dos formas diferentes: por el desarrollo de ependimitis granular o por la presencia de quistes intraventriculares generalmente únicos y se localizan de preferencia en el cuarto ventrículo, y en los ventrículos laterales. (16).

La ependimitis granular ocurre generalmente en los forámenes de Monroe, o acueducto mesencefálico y se produce por un proceso similar

al que condiciona la aracnoiditis basal antes mencionada, los cisticercos alcanzan el sistema ventricular atravesando los plexos coroides de los ventriculos laterales y luego descienden hasta el tercero y cuarto ventriculo, probablemente al llegar los quistes al cuarto ventriculo alcanzan un tamaño que no les permite salir al espacio subaracnoideo a través de los agujeros de Luschka y Magendie: esto explica la mayor frecuencia de cisticercos en el cuarto ventriculo con respecto al tercero, o los ventriculos laterales. En el canal espinal, los cisticercos pueden encontrarse en el páncreas medular o en el espacio subaracnoideo, esta ultima localización es más frecuente que la primera. (4), (9), (15).

Una etapa temprana de la evolución natural de la cisticercosis es la forma vesicular con membrana transparente, en esta etapa la membrana es delgada, el liquido que contiene es claro y la larva en vaginada es de aspecto normal, así como existe poca reacción inflamatoria tisular a su alrededor. La segunda etapa en la evolución de los cisticercos, es la etapa vesicular coloidal, en ella la membrana es gruesa, el liquido en su interior es más turbio, así como se observa en el desarrollo de una cápsula de tejido conectivo, al rededor del parásito con un infiltrado inflamatorio compuesto principalmente por linfocitos, células plasmáticas, eosinófilos, gliosis moderada, signos de edema tisular, necrobiosis neuronal, e hipervascularización en el páncreas cerebral adyacente. La tercera etapa evolutiva es la granular nodular, en la cual la vesícula reduce su tamaño y su contenido se vuelve semisólido, incluyendo a la larva. La membrana vesicular sufre un proceso de hialinización. En esta etapa se observa además depósito temprano de sales de calcio tanto en la membrana como en la larva, la fase nodular calcificada se rodea de una cápsula de tejido conectivo denso. (12), (13), (15).

Las manifestaciones clínicas de la neurocisticercosis son muy variables y dependen en gran parte de la localización y número de las lesiones, del grado de respuesta inflamatoria del huésped y de las secuelas ocasionadas por infestaciones previas. No existe un síndrome característico de la neurocisticercosis ya que aun una de las manifestaciones más frecuentes es la epilepsia que se manifiesta únicamente en el 52% de los casos. Por otra parte los pacientes que presentan formas mixtas de la enfermedad cursan con examen neurológico normal en más del 50% de los pacientes.

La forma parenquimatosa se manifiesta generalmente por la presencia de: cefalea, crisis convulsivas predominantemente parciales, deterioro intelectual. Otra forma de neurocisticercosis parenquimatosa es la encefalitis cisticercosa, la cual manifiesta un cuadro clínico más severo caracterizado por: alteraciones de la conciencia, crisis convulsivas parciales o generalizadas, disminución de la agudeza visual, signos y síntomas de hipertensión endocraneal. (6), (9), (12).

La clasificación de la neurocisticercosis se basa en la forma activa e inactiva. (12).

El diagnóstico se realiza en base a la tomografía computada, resonancia nuclear magnética, examen del líquido cefalorraquídeo, las manifestaciones citoquímicas manifestadas por pleocitosis o hiperproteinemia, y positividad de las pruebas inmunológicas destinadas a detectar la presencia de respuesta inmune del huésped contra el cisticerco. El análisis del líquido cefalorraquídeo muestra alteraciones no específicas así en los estudios se encontraron eosinófilos.

Dentro de las pruebas inmunológicas en el LCR, son de gran utilidad diagnóstica, y presentan rangos elevados de especificidad y sensibilidad, la primera en utilizarse fue la reacción de fijación del complemento descrita por NIETO en 1956 y utilizada ampliamente en la actualidad alcanzando una sensibilidad del 83% en los casos de neurocisticercosis meníngea activa, asociada con LCR inflamatorio la cual disminuye hasta un 22% cuando el LCR es normal, da también resultados falsos-positivos en la neurosífilis. Posteriormente apareció el método de ELISA (enzyme linked immunosorbent assay) la cual consiste en detectar la presencia de IgM contra los cisticercos mediante un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas, con esta prueba se alcanza un 87% de sensibilidad y 95% de especificidad en los casos de neurocisticercosis meníngea activa. Esta prueba no invalida la reacción de Nieto. (3), (6), (9), (II), (15).

Los pacientes que tengan evidencia de neurocisticercosis calcificada, no deben recibir tratamiento específico ya que representan formas inactivas de la enfermedad, cuando estas calcificaciones se manifiestan clínicamente por crisis convulsivas, está indicado el tratamiento anticonvulsivante. Los pacientes con evidencia de quistes-parenquimatosos variables que encuentran tolerancia inmunológica del huésped son los más beneficiados con el tratamiento específico, sea este el ALBENDAZOL o el PRAZIQUANTEL, otras drogas anticisticercos se encuentran en fase de estudio tales como el FLUOROBENZAZOLE y el METRIFONATO. Sin embargo el presente estudio realiza una comparación entre el praziquantel y el albendazol, ya que los dos últimos medicamentos no existen un estudio controlado que demuestre su eficacia.

El praziquantel es una isoquinoleína con demostrada actividad antiparasitaria, para la neurocisticercosis humana se utilizó desde 1980 cuando Robles y Chavarria, demostraron su efecto antiparasitario, en pacientes con neurocisticercosis, mostrando una mejoría tomográfica en más del 90% de los pacientes luego de un tratamiento por más de 15 días a dosis de 50mg/Kg/día. En cambio el albendazol un imidazol con propiedad antiparasitaria demostró una eficacia en el tratamiento de la neurocisticercosis parenquimatosa administrada a dosis de 15mg/Kg/día por un periodo de 30 días.

En el presente trabajo, se realizó un estudio con ambos antiparasitarios en este centro Hospitalario Lic; Adolfo Lopez Mateos ISSSTE en el servicio de neurocirugía obteniendo magníficos resultados con el Albendazol. Con el tratamiento de la Neurocisticercosis a base de praziquantel y albendazol en los últimos años mejoró su pronóstico ya que anteriormente, el único manejo que se realizaba era a base de esteroides y manejo quirúrgico, como únicas alternativas en el manejo de la neurocisticercosis. Este padecimiento se observa en el 3% al 4% de la población general. El praziquantel fue una de las primeras drogas en mostrar efectividad, ahora con el uso del albendazol un binimidazole activo en la parasitosis intestinal, a dado excelentes resultados en el manejo de la neurocisticercosis. (I), (5), (8), (10), (14).

M A T E R I A L Y M E T O D O .

Se estudiaron siete pacientes con cisticercosis cerebral confirmada por estudio de LCR(ELISA) , citoquímico, y tomografía computada excluyendo los pacientes infantiles, ancianos, y mujeres embarazadas, la edad vario entre los 20 y 42 años(con una media de 34 años), la cual incluyo a un hombre y seis mujeres. Todos los pacientes presentaron quistes macroscópicos párenquimatosos, y granulomas calcificados en algunos pacientes,delimitados por estudio tomográfico - en dos casos se encontro hipertension endocraneal, siendo necesario derivacion ventriculoperitoneal, colocandose valvula de Pudenz de - presion media 16mm por manifestar sintomatologia de hidrocefalia - supratentorial.

La mayoría de los pacientes , manifestaron que su cuadro clínico inicio aproximadamente veinte meses previos a su ingreso al Hóspital Lic Adolfo Lopez Mateos ISSSTE.

Dos pacientes del sexo femenino previamente ya habian recibido - tratamiento medico a base de Praziquantel a razon de 50mg/Kg/día - durante un periodo de 30 dias, presentando una respuesta parcial al tratamiento medico, sin embargo los estudios de tomografía computada de craneo demostraron la presencia de quistes de cisticercos , - con importante edema perilesional, manifestado por signos de irritacion meníngea, hipertonia, hiperreflexia, diplopia, uno de estos pacientes presento un estudio tomografico de 19 quistes de cisticercos previos al tratamiento con praziquantel, tres meses despues de terminar el tratamiento se realizo un estudio de control donde solo se observaron 13 quistes, remitiendo solo 6 quistes, correspondiendo a una eficacia terapeutica del 68.4% con el uso del praziquantel.En el otro paciente habia presentado 15 quistes de cisticercos recibiendo tratamiento a base de praziquantel, y el estudio tomográfico realiza do tres meses despues mostró 2 quistes de cisticercos, con una efectividad del 86.6% . En dos caso se necesito realizar derivacion - ventriculoperitoneal con aplicacion de valvula de pudenz de presion - media 16 mm por manifestar Hipertension endocraneal sec a ependimitis de los forámenes de Monroe secundaria a la neurocisticercosis

Los siete pacientes recibieron tratamiento medico con albendazol a dosis de 15mg/Kg/día durante un periodo de 30 dias , este esquema terapeutico mostró ser efectivo en el manejo medico de la cisticercosis parenquimatosa, con extrema tolerancia clinica y biológica por el cuerpo humano de tal forma que los primeros dias del tratamiento se hospitalizo al paciente para prevenir reacciones por - la muerte del parásito, de no existir tal efecto se continua el manejo medico en su casa.

Dos pacientes presentaron datos de:cefalea intensa, nauseas, vomito,administrandose prednisona a razon de 60mg/día o dexametasona a dosis de 8 Mg IV C/8hrs, dandose de alta cuatro o cinco dias despues de haber remitido la reacciones adversas.Todos los estudios de control se realizaron tres meses despues de terminar el tratamiento medico.

Los niveles sericos de Praziquantel cuando se administra junto con esteroides, tiende a decreser su concentracion en un 50% por lo que unicamente esta indicado cuando existen reacciones adversas durante - el manejo medico.(5).

S I N T O M A T O L O G I A .

En este estudio observamos, que la neurocisticercosis afecta más al sexo femenino, que al masculino, encontrándose una incidencia - más alta entre los 25 y 35 años de edad.

Las manifestaciones clínicas de estos pacientes era variable, - dependiendo de la fase del cisticercos y de la localización de los quistes, o granulomas en el parénquima cerebral.

En dos casos se demostró la presencia de quistes de cisticercos de localización intraparenquimatosa en lobulillos parietales, temporales, además de granulomas calcificados, de localización en la convexidad de lobulillos parietales y temporales. Las crisis convulsivas fue la manifestación más precoz de estos pacientes, sin embargo - manifestaron sintomatología de: cefalea, náuseas, deterioro intelectual, disminución de la agudeza visual, paresia del VI par craneal, diplopia, vértigo.

En dos casos las manifestaciones clínicas fueron de: cefalea, náuseas, vómito, diplopia, marcha atáxica, deterioro intelectual, papiledema, y síndrome de Parinaud, hipertonia, hiperreflexia. Siendo - necesario realizar derivación ventriculoperitoneal por hidrocefalia supratentorial secundaria a la epidemioaragionitis del foramen de Monro.

Tres pacientes manifestaron sintomatología de: irritación meníngea, paresia del VI par craneal, diplopia, marcha atáxica, hipertonia-hiperreflexia, deterioro intelectual, y en uno de estos pacientes se encontró una hemiparesia faciocorporal de predominio braquial izquierda secundaria a un infarto cerebral capsular derecho como una reacción de vasculitis secundaria a la neurocisticercosis.

La sintomatología en estos pacientes se inició unos 20 meses antes de ser internados en esta unidad, sin embargo se observó que las manifestaciones clínicas tales como las crisis convulsivas parciales manifestadas al inicio de su cuadro clínico, se transformaron en - crisis tónico-clónicas generalizadas de difícil control.

D I A G N O S T I C O

El diagnóstico se realizó en base al estudio del líquido cefalorraquídeo, citoquímico, presencia de inmunoglobulinas IgM contra los cisticercos mediante ensayos inmunoabsorbente ligado a enzimas, ELISA la cual alcanza una sensibilidad del 87% y un 95% de especificidad - en casos de neurocisticercosis.

El estudio tomográfico previo al manejo con albendazol mostró un total de 157 quistes de cisticercos, con una media de 22.4 quistes - por paciente. Este estudio se realizó en fase simple y contrastada con tomografía computada de cráneo de cuarta generación, observando se en este estudio, grandes quistes con efecto de masa por edema perilesional, así como dos casos de hidrocefalia secundaria a inflamación meníngea, quistes parenquimatosos, aracnoiditis, la cual mantiene la forma activa de la neurocisticercosis, a su vez se encontró - la presencia de un infarto capsular derecho secundario a una reacción de vasculitis. A su vez se mostró granulomas calcificados en dos casos.

Posterior al tratamiento medico con albendazol, se realizo un - estudio tomográfico de control tres meses despues, observando una remision en el numero de quistes de cisticercos de 22 a 3. I - lo cual represento una mejoria clinica y tomografica del 86% en - el total de lesiones quisticas.

T R A T A M I E N T O .

En este estudio realizado en siete pacientes, seis del sexo femenino , y uno del sexo masculino. Con edad entre los 20 y 42 años- edad. una media de 34 años. Dos de los pacientes ya habian recibido tratamiento medico previo a base de Praziquantel con una respuesta parcial.

Todos los pacientes se sometieron al tratamiento medico a base - de Albendazol a dosis de 15 mg/Kg/dia durante un periodo de 30 dias se hópitalizo a los siete pacintes, observandose que seis pacientes presentaron reacciones adversas, tales como cefalea, hipertemia, y vomito; un paciente manifesto diplopia, y dos signos meningeos; ningun paciente presento crisis convulsivas. Se les dio de alta cinco- dias posterior al inicio de tratamiento medico.

OBJETIVO:

Principalmente se basa en evaluar el Albendazol en el tratamien- to de la cisticercosis parenquimatosa. Evaluando comparativamente los aspectos de: numero, y tamaño de los quistes, los cuales se compara - ron por estudio tomográfico antes y despues del tratamiento medico.

R E S U L T A D O S.

Los estudios tomográficos previos al manejo con albendazol presentaron un total de 157 quistes con un promedio de 22.4 quistes - por paciente, mejorando tomográficamente en un 75% el número de lesiones. Este estudio tomográfico fue realizado tres meses después de terminar el tratamiento médico con albendazol, reduciendo el número de quistes de 22 a 3.1 quistes por paciente, esto representó una mejoría del 86% en el total de las lesiones quísticas.

En tres pacientes desaparecieron todas las lesiones quísticas - siendo estos los pacientes 4,5,6, en otro paciente quien presentó un promedio de 80 quistes antes del tratamiento, recibió tratamiento con albendazol, y tres meses después el estudio tomográfico mostró un quiste, mejorando un 99%. El caso número 7 mostró una mejoría tomográfica del 77%. En el caso número 1,3, mostró una mejoría tomográfica del 50%, concluyendo que el manejo médico de la cisticercosis parénquimatosa con albendazol muestra una eficacia entre el 50% y 100% de dicho estudio.

Los dos pacientes previamente tratados con praziquantel con resultados parciales, presentaron una respuesta favorable al tratamiento con albendazol. En el caso número 6 los 13 quistes de cisticercos desaparecieron después de terminar el tratamiento con el albendazol. En el caso número 7 los 13 quistes que presentaba antes del tratamiento, disminuyeron a 3 posterior al manejo médico con albendazol, mostrando una mejoría del 77%. Tabla No I

Al iniciar el tratamiento, seis pacientes presentaron reacciones adversas tales como: cefalea, hipertermia, y vómito; en un paciente se presentó diplopia, y en dos casos signos meníngeos, ningún paciente presentó crisis convulsivas.

C O N C L U S I O N E S.

El albendazol y el praziquantel, son dos drogas efectivas en el tratamiento medico de la cisticercosis parenquimatosa. Sin embargo - la remision de las lesiones quisticas, despues de terminar la terapia, con albendazol y el praziquantel es altamente efectiva.

Cuando se comparo los resultados del manejo medico entre el praziquantel y el albendazol. El albendazol mostr6 ser m6s efectivo - que el praziquantel, en el tratamiento de la cisticercosis parenquimatosa (86% y 67%), respectivamente en la remision del numero de quistes de cisticercos de localizacion parenquimatosa.

Sin embargo se a mostrado por estudios previos que la administracion simultanea de praziquantel, y dexametasona, para contrarrestar las reacciones adversas ocasionadas por la muerte del parasito, disminuye la concentracion serica del praziquantel hasta en un 50% .

Por lo que el albendazol es m6s efectivo en el tratamiento medico de la cisticercosis, y a su vez en pacientes quienes presentaron una respuesta parcial al tratamiento con praziquantel.

II
T A B L A I

RESULTADOS DE TOMOGRAFIA COMPUTADA ANTES Y DESPUES
DEL TRATAMIENTO CON ALBENDAZOL EN SIETE PACIENTES
CON CISTICERCOSIS PARENQUIMATOSA.

PACIENTE	C O N T R O L		TRATAMIENTO Y No DE QUISTES			RESULTADOS % REDUCCION EN EL NUMERO DE QUISTES
	MESES ANTES DE LA PRUEBA	NUMERO DE QUISTES	DIAS ANTES DE INICIAR EL Tx	DIAS DESPUES DEL Tx	TRES MESES DESPUES Tx	
I	21	6	6	5	3	50
2	24	80	80	4	1	99
3	-	-	30	23	15	50
4	21	18	14	0	0	100
5	18	1	1	0	0	100
6	9	13	13	0	0	100
<u>7</u>	<u>6</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>7</u>	<u>3</u>	<u>77</u>
TOTAL	99(16.5)	131(21.8)	157(22.4)	39(5.5)	22(3.1)	86

FUENTE. Archivo Clinico del Hospital Lic. Adolfo Lopez Mateos ISSSTE.

B I B L I O G R A F I A.

- I.- Clemente Robles, M, D: Ana Maria Sedano, M, D: Noe Vargas Tentori- M, D: Ana Sonia Galindo Virgen, M, D: Long-Term Results of Praziquantel therapy in Neurocysticercosis. Journal Neurosurgical Vol 66 March 1987.
- 2.- Julio Sotelo, M, D: Cora Marin, M, D: Hydrocephalus secondary to cysticercosis arachnoiditis. Journal Neurosurgery Vol 66 Pag 686-689 May 1987.
- 3.- Julio Sotelo, M, D: Cysticercosis, Handbook of clinical Neurology Vol 18 No 52 Pag 529-533 1988.
- 4.- Abelardo Salazar, M, D: Julio Sotelo, M, D: Hector Martinez, M, D: Francisco Escobedo, M, D: Differential diagnosis between ventriculitis and fourth ventricle cyst in neurocysticercosis. Journal Neurosurgery Vol 59 Pag 660-663 October 1983.
- 5.- Maria L, Vazquez, PhD: Helgi Jung, PhD; and Julio Sotelo, M, D: - Plasma levels of praziquantel decrease when dexamethasone is given simultaneously. Neurology Vol 37 No 9 Pag 1561-1562 - September 1987.
- 6.- Norma Rosas, PhD: Julio Sotelo, M, D: Dionisio Nieto, M, D: ELISA - in the Neurocysticercosis, Arch Neurology Vol 43 Pag 353-356 April 1986.
- 7.- L, Dr Moodle, Moosa: Praziquantel for Neurocysticercosis .the Lancet Pag 897 April 22 1989.
- 8.- Julio Sotelo, M, D: Oscar del Brutto, M, D: Therapy of Neurocysticercosis. Childs Nerv Syst, Vol 3 Pag 208-211 April 1987.
- 9.- Oscar del Brutto, M, D: Esperanza Garcia, PhD: Oscar Talamas, M, D: Julio Sotelo, M, D: Sex Related Severity of inflammation in Parenchymal Brain Cysticercosis. Arch Internal Med Vol 148 Pag 544-546 March 1988.
- 10.- Richar Leblanc, M, ScMD: F.R.C.S(c), Katheleen F Knowles, M, D: F.R. C.P(e): Jean Pierre Farmer, M, D: Neurocysticercosis Surgical - and Medical Management with Praziquantel. Neurosurgery Vol 18 No 4 Pag 419-427 April 1986.
- II.- Maria Clemencia Hernandez, M, D: Técnica inmunoenzimática ELISA para el diagnostico de cisticercosis . Neurologia en Colombia Pag No 22 1986.
- 12.- Julio Sotelo, M, D: Vicente Guerrero, M, D: Felipe Rubio, M, D: Neurocysticercosis a new classification based on active and inactive forms. Arch Intern Med. Vol 145 Pag 422-445 March 1985.
- 13.- Fernando Barinagar, M, D: Oscar H del Brutto, M, D: Lacunar syndrome due to Neurocysticercosis. Arch Neurology Vol 46 Pag 415-417 - April 1989.
- 14.- Francisco Escobedo, M, D: Pedro Penagos, M, D: Jesus Rodriguez, M, D Julio Sotelo, M, D: Tratamiento de la neurocisticercosis humana - con albendazol evaluacion controlada con tomografia computada - y resonancia nuclear. Revista de la asociacion Guatemalteca - de Parasitologia y Medicina Tropical. Vol 3 (I) Pag 24-26 1988

- I5.- David Scharf, Neurocysticercosis. Arch Neurology Vol 45 No 7
Pag 777-780 July 1988.
- I6.- Oscar H del Brutto, M,D: Jaime Guevara, M,D: and Julio Sotelo
M,D: Intrasellar Cysticercosis. Journal Neurosurgery Vol 169
Pag 58- 60 Julio 1988.