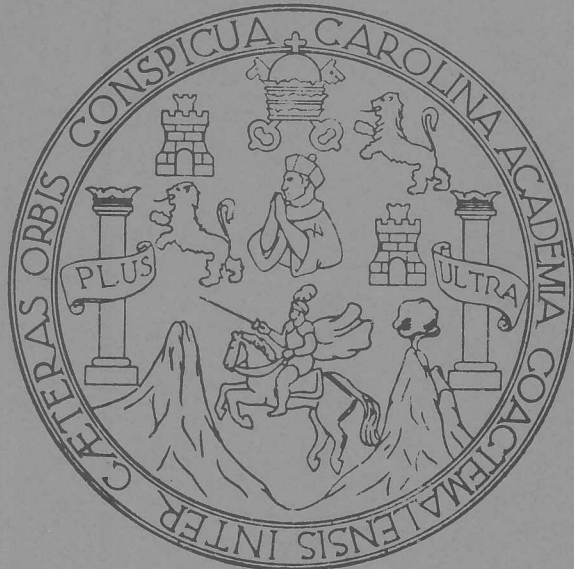


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"CISTICERCOSIS EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
TRATAMIENTO Y PROFILAXIS"

MARIO ANIBAL MENDIZABAL HERRARTE

Guatemala, Abril de 1970.

PLAN DE TESIS

- I INTRODUCCION
- II. HISTORIA
- III. DISTRIBUCION GEOGRAFICA
- IV. ETIOLOGIA
- V. MATERIAL Y METODOS
- VI. SINTOMATOLOGIA
- VII. DIAGNOSTICO
- VIII. DISCUSIONES
- IX. TRATAMIENTO
- X. PRONOSTICO
- XI. PROFILAXIS
- XII. CONCLUSIONES
- XIII. BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

La Cisticercosis del Sistema Nervioso Central, es una enfermedad producida por la larva de la Taenia Solium, denominada Cisticerco Cellulosae.

Esta enfermedad es poco investigada y diagnosticada en nuestro medio, no porque se piense poco en ella, sino por los limitados medios de diagnóstico que poseemos. Sin embargo su frecuencia es de tomar en cuenta en todas aquellas áreas donde las condiciones de vida son mínimas, según estadísticas la mayoría de casos provienen del medio rural en países subdesarrollados económica y socialmente.

FORMAS DE CISTICERCOS:

Parenquimatosa, Subaracnoidea y Mixta.

PARENQUIMATOSA:

Es la Cisticercosis que invade únicamente el Parenquima encefálico y - en las autopsias no se ha encontrado reacción inflamatoria ni presencia de quistes en el espacio Subaracnoideo.

SUBARACNOIDEA:

Cuando su localización es en dicho espacio y no se encuentra indicio de ella en ningún otro sitio.

MIXTA:

Cuando se encuentra en el espacio subaracnoideo y Parenquima cerebral.

HISTORIA.

Moisés e Hipócrates conocieron la forma adulta del parásito. Aristófanes y Airstóteles la forma larvaria.

En 1558 Gessner observó el primer caso de Cisticercosis humana.

En 1855 Van Beneden, Heubner y Leu Ckart, obtuvieron Cisticercos - experimentalmente, haciendo ingerir anillos maduros de Taenia Solium a cerdos pequeños.

En 1856 Küchenmeister, completó el ciclo evolutivo, infectando a un presidiario, a los cuatro meses observó y obtuvo la Taenia adulta.

En 1940, el Dr. Rafaél Morales, describió el primer caso de Cisticercosis Cerebral en el país.

Paranoli en 1550, describe hallazgos de vesículas llenas de líquido, en el cuerpo calloso del hombre.

Gessner y Rumbler, 1558-1588, publicaron haber encontrado vesículas en la dura madre de un epiléptico.

Paracelsus en 1650, encontró Cisticercos en un paciente que padecía de convulsiones.

Malpighi en 1686, encontró en la carne de cerdo vesículas y el verme en su interior.

Werner y Goese en 1786-1789, descubren vesículas similares en el hombre y el cerdo.

Zeder en 1899, crea el género Cisticercus, del Griego; Kuistis = Vejiga y Korkos = Cola.

Rudolphi en 1809, le llama Cisticercus Cellulosae, por la predilección que tiene por el tejido conjuntivo.

Van Beneden en 1853, descubre la relación que existe entre las vesículas y la Taenia Solium.

Virchow en 1860, describió la Cisticercosis Racemosa en el cerebro, sin identificarlo.

Griesinger en 1862, publicó varios casos de epilepsia, producida -- por Cisticercus Cellulosae.

Zenker en 1882, estudió los trabajos de Virchow y le da el nombre de Cisticercus Racemosus, describe cuatro variedades:

- 1) Festoneada
- 2) Plurivesicular
- 3) Acinosa
- 4) Arracimada.

Askanazy en 1890, describe cuadro clínico correspondiente a Cisticercosis Racemosa de la base del cráneo.

Moses en 1911, emplea por primera vez la reacción de fijación de -- complemento, utilizando un extracto acuoso de Cisticercus Cellulosae.

En Guatemala, el Dr. Víctor Constantino Herrera en su tesis titulada:

"Endemias y Enfermedades más frecuentes en la ciudad de Guatemala", estudió la Taenia Solium.

En Guatemala, en 1940, el Dr. Guillermo Morán en caso autopsiado, se encuentra el primer caso de Cisticercosis Cerebral comprobado por el Dr. Rafael Morales y el Dr. Francisco J. Aguilar.

En Guatemala en 1952, el Dr. Carlos de la Riva, hizo un trabajo titulado "Un año de Neurocirugía en Guatemala", en el cual menciona el caso anterior.

En Guatemala, en 1953, el Dr. Francisco J. Aguilar y el Dr. C. Vizcaino Gámez, presentaron veinticuatro casos de Cisticercosis Cerebral al Congreso Nacional de Medicina.

En Guatemala el Dr. Carlos de la Riva y el Dr. M. Chinchilla, presentaron el trabajo titulado "Cisticercosis en Guatemala", al Congreso Médico.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA TAENIASIS.

La Taenia Solium, es un parásito cosmopolita, se halla distribuido en regiones principalmente donde prevalecen malas condiciones higiénicas, y con malos hábitos de ingerir carne de cerdo mala o insuficientemente cocida.

Se ha encontrado en Europa, en Asia, principalmente en el Norte de China, Manchuria y además en la India.

En Africa, en la mayor parte de América Central, principalmente en México, Centro América y Sur América.

Con el control establecido en países de mayor progreso sanitario, ha disminuído su frecuencia en Estados Unidos y Cuba.

E T I O L O G I A

La Cisticercosis se debe a la presencia de *Cisticercus Cellulosae*, forma larvaria de la *Taenia Solium*, en la región donde se aloja.

El hombre se infecta por el tracto Gastrointestinal, al ingerir huevos o Proglótides de *Taenia Solium*, éstos al llegar a la cavidad gástrica son digeridos por el jugo gástrico, poniéndose en libertad el embrión exacanto, éste penetra a la pared intestinal y por vía linfática o sanguínea al corazón, donde es distribuido a todo el cuerpo, haciendo localizaciones específicas:

- 1) Sistema nervioso central
- 2) Globos oculares
- 3) Tejido celular subcutáneo
- 4) Tejido muscular
- 5) Corazón, hígado y pulmones.

El parásito adulto vive en el intestino delgado, su longitud es de 2 a 7 metros, el escólex es cuadrangular con diámetro de 1 mm., posee cuatro ventosas de 0.5 mm. de diámetro y unrostro ancho formando de doble hilera de ganchos grandes y pequeños, en número de 22 a 32, con una longitud de 110 a 180 micras. La región cervical es corta y el grosor es la mitad de el escólex.

Los proglótides inmaduros son más anchos que largos, los maduros son cuadrados y los grávidos son más largos que anchos. El número de proglótides

es menor de mil.

Se cree que las dos formas usuales de cisticercos son la *Cellulosae* y *Racemosus*.

Cellulosae: Consiste en una vesícula blanca, opaca en el lugar correspondiente al escólex, mide de 4 a 15 mms., es de forma esférica u ovoide.

Racemosus: Es una vesícula que puede oscilar entre 5 a 10 mms., no presenta escólex.

Histológicamente el *Cisticercus Racemosus* presenta irregularidad en el espesor de su membrana y además presenta cilios; estas características no se observan en el *Cisticercus Cellulosae*.

Anatomía Patológica: El *Cisticercus Cellulosae*, se encuentra con mayor frecuencia en el Parénquima cerebral y la variedad *Racemosa* en las cavidades Cerebrales.

El hombre se infesta por los siguientes mecanismos:

He~~fe~~o~~inf~~estación: Es el mecanismo más frecuente y consiste en la ingesta de alimentos o agua contaminados con huevecillos.

Autoinfestación: Para que se produzca este mecanismo es necesario, que la persona tenga en su intestino el parásito adulto.

El paciente puede hacerlo llevando los huevecillos a la boca con sus propias manos, o también por un mecanismo de regurgitación del conte-

nido intestinal hacia el estómago, donde se lleva a cabo el ciclo mencionado anteriormente.

MATERIAL Y METODOS.

En el presente trabajo se revisaron los archivos de los Hospitales General y Roosevelt, desde el año de 1954 a 1969.

Se encontraron 26 casos en total, comprobados con informe de Anatomía Patológica o Autopsia clínica en caso de muerte.

Se incluyen cuatro casos de Cisticercosis Medulares por considerarlos interesantes.

Además se clasificaron tomando en cuenta su distribución geográfica dentro del territorio de Guatemala, Edad, Sexo, Sintomatología, -- Diagnóstico Clínico, Métodos de Diagnóstico, Procedimientos Quirúrgicos, Diagnóstico Anatomopatológico y de Autopsia.

R E S U L T A D O S

Tabulaciones que resultaron según edad, sexo y procedencia de los pacientes.

CISTICERCOSIS CEREBRAL.

<u>EDAD:</u>	<u>NUMERO DE CASOS:</u>	<u>PORCENTAJE:</u>
De 11 a 20 años	2	9.1
de 21 a 30 años	11	50.
de 31 a 40 años	4	18.2
de 41 a 50 años	2	9.1
de 61 a 70 años	3	13.6

CISTICERCOSIS MEDULAR

<u>EDAD:</u>	<u>NUMERO DE CASOS:</u>	<u>PORCENTAJE:</u>
De 21 a 30 años	1	25
de 31 a 40 años	1	25
de 41 a 50 años	1	25
de 51 a 60 años	1	25

CISTICERCOSIS CEREBRAL

<u>SEXO:</u>	<u>NUMERO DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE:</u>
Masculino	18	81.8
Femenino	4	18.2

CISTICERCOSIS MEDULAR

<u>SEXO:</u>	<u>NUMERO DE CASOS:</u>	<u>PORCENTAJE:</u>
Masculino	3	75
Femenino	1	25

CISTICERCOSIS CEREBRAL

<u>DISTRIBUCION GEOGRAFICA:</u>	<u>No. de CASOS</u>	<u>PORCENTAJE:</u>
Sn. Agustín Acasaguastlán	1	4.5
Quetzaltenango	2	9.5
El Progreso -Jutiapa-	2	9.5
Quezaltepeque	1	4.5
Asunción Mita	1	4.5
Teculután	1	4.5
San Cristobal Totonicapán	1	4.5
Zacapa	1	4.5
Jutiapa	1	4.5
San José La Arada -Chiquimula-	1	4.5
Tejutla -San Marcos-	1	4.5
Chichicastenango	1	4.5
San Raymundo	1	4.5
Huité -Zacapa-	1	4.5
Guatemala	3	13.6

Continuación ...

Fraijanes	1	4.5
Santa Rosa	1	4.5
Chiquimula	1	4.5

CISTICERCOSIS MEDULAR

<u>DISTRIBUCION GEOGRAFICA</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE:</u>
Atescatempa	1	25
Cuilapa	1	25
Quiché	1	25
San Marcos	1	25

SINTOMATOLOGIA

Los síntomas encontrados varían de acuerdo a la localización del cisticercos que en la mayoría es múltiple.

Dicha sintomatología en algunos casos presenta periodos de remisión y exacerbación en forma inespecífica.

En la siguiente gráfica, se agrupan los síntomas más frecuentes en orden de predominancia de acuerdo a los casos revisados:

CISTICERCOSIS CEREBRAL

<u>SINTOMAS:</u>	<u>NUMERO DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE:</u>
Cefalea	18	81.8
Trastornos Visuales	14	63.6
Vómitos	9	40.9
Déficit Motor	8	36.3
Parestesias	6	27.2
Crisis Convulsivas	5	22.7
Vértigos	3	13.6
Disminución Agudeza Auditiva	2	9.09
Pérdida de la Conciencia	2	9.09
Trastornos Cerebelosos	1	4.5
Trastornos Esfinterianos	1	4.5

Continuación...

Dolor Dorso Lumbar	1	4.5
Dificultad de Concentración Mental	1	4.5

CISTICERCOSIS MEDULAR

<u>SINTOMAS:</u>	<u>NUMERO DE CASOS:</u>	<u>PORCENTAJE:</u>
Dolor Lumbo-Sacro	2	50
Parestesias	2	50
Debilidad Miembros Inferiores	2	50
Cefalea	1	25
Trastornos Visuales	1	25

CEFALEA:

Fué el síntoma que con más frecuencia se encontró, de localización variable, algunas veces frontal, occipital o frontoparietal de inicio progresivo, aliviado con analgésicos de tipo corriente. En los casos en que no se encontró fué en tres de los hallazgos medulares y en pacientes que ingresaron inconscientes, por lo que no se pudo investigar o que no aparecen datos en la historia, la frecuencia fué en 18 casos.

TRASTORNOS VISUALES:

Fué el segundo síntoma en orden decreciente, casi siempre se inició con visión borrosa, pérdida progresiva de la visión, la mayoría de las veces unila-

teral. Se presentó en un total de 14 casos.

VOMITOS:

Este síntoma fué encontrado en nueve casos, en la mayoría de los mismos se precedía de náusea, en 4 casos este vómito fué en proyectil y no precedido de náusea.

DEFICIT MOTOR:

Se encontró en 8 casos, consistió en el mayor número, en debilidad de miembros inferiores, temblor fino, y únicamente en 2 casos hemiplejía y paraplejía. La disminución de fuerza muscular fué lo característico.

PARESTESIAS:

Se encontró este síntoma en 6 casos, 5 de ellos localizados en los miembros inferiores y en 1 en hemicara izquierda y miembro superior derecho.

Consistieron en sensación de hormigueo, sensación de quemadura, etc..

CRISIS CONVULSIVAS:

Fueron de tipo convulsión Tónico-clónicas generalizadas, con pérdida del conocimiento, se presentó en total de 5 casos.

VERTIGOS:

Se presentó en tres casos, no se investigó diagnóstico diferencial con otro tipo de vértigo.

DIAGNOSTICO

Debido a la variedad de síntomas, que esta enfermedad puede producir, su diagnóstico es muy difícil, además de no pensar en la posibilidad de este cuadro, a pesar de existir en nuestro país y por esta causa no conocemos o conocemos poco la aparición y presencia de dicha entidad clínica.

En las formas cerebrales, que es la que nos ocupa, el examen de líquido Céfaloraquídeo es de gran ayuda, encontrándose los hallazgos que a continuación se describen.

Respecto a otros exámenes por ejemplo Biometría Hemática, se encontró Eosinofilia en raros casos y en los que fué más frecuente casi siempre se encontraron parásitos de otro tipo, por ejemplo: Ascaris, Tricocéfalos, etc.

A continuación los resultados que se obtuvieron:

<u>L. C. R.</u>	<u>NUMERO DE CASOS:</u>	<u>RESULTADOS:</u>
Aspecto turbio	2	---
Hipertensión	6	Arriba de 27 cms. de H ₂ O
Pleocitosis	6	Arriba de 6 células por mm.
Proteínas	7	Arriba de 44 -- mg. %.
Pandy	2	Positivo
Nonne Apelt	2	Positivo

DISCUSION.

La Cisticercosis es una enfermedad cuya frecuencia depende de los malos cuidados sanitarios alimenticios. La promiscuidad y la higiene de vivienda, juegan un papel muy importante en su propagación.

Fué bastante raro el examen positivo de Taenia Solium en heces de pacientes a quienes después se les comprobó la Cisticercosis, sin embargo Vargas T., Noé refiere que de los 35 casos estudiados, 6 presentaron el antecedente de taeniasis.

La susceptibilidad a la infestación no guarda diferencia de raza, edad ni sexo.

En la actualidad se conocen 2 tipos de Cisticercos: Cellulosae y Racemosus, en el presente estudio los casos comprobados por Anatomía Patológica, reportan Cisticerco Cellulosae.

Vargas T., Noé, refiere que Dixon y Hargreaves en su revisión de 284 casos, encontraron 77 con dicho antecedente, sin hacer mención si se trataba de Taenia Solium.

Se han hecho estudios de ambos Cisticercos, sin determinar específicamente si el Cisticerco Racemosus es una larva diferente o si pertenece a la Taenia Solium.

Vargas T., Noé refiere que la frecuencia del Cisticerco Cellulosae --

en sus 35 casos estudiados fué de 57. 14% y de Cisticerco Racemosus de 31. - 42%, presentándose ambos solamente en 2 casos.

La diferencia básica entre ambos lo constituye el hecho de que el Cisticerco Cellulosae, tiene forma ovoide o redonda, con una mancha opaca en el lugar del escólex; mide de 4 a 15 mms. y pared de uniforme espesor. El Cisticerco Racemosus de forma irregular y tamaño que oscila de 5 a 90 mms. con superficie de aspecto mamelonado o ciliar, ambos presentan en su pared vesicular, tres capas de afuera hacia adentro:

- a) Quitinosa
- b) Germinativa
- c) Parenquimatosa

En el presente trabajo los resultados indicaron mayor frecuencia de localización anatómica del Cisticerco en cavidades ventriculares y espacios subaracnoideos.

Se considera en la actualidad que la vía principal de invasión del sistema Nervioso Central, es la vía hemática, atravesando el exacanto, los plexos coroideos, por medio de los cuales penetra en las cavidades ventriculares, continuando luego su recorrido hacia los plexos subaracnoideos, tanto de la base como de la convexidad del cerebro.

La invasión parenquimatosa se realiza por medio de la misma vía hemática.

EXAMENES DE GABINETE.

RAYOS X DE CRANEO:

Las alteraciones encontradas en las radiografías, pueden clasificarse como sigue:

- 1.- Signos radiológicos de Hipertensión Intracraneana como son: agrandamiento, destrucción de la silla turca y desaparición de sus apófisis clinoides, impresiones digitales de las circunvoluciones, en la tabla interna de los huesos del cráneo y agrandamiento de los surcos vasculares.
- 2.- Calcificaciones múltiples, pequeñas y difusas, que son características y pueden estar distribuidas en toda la cavidad craneal.

Los informes fueron bastante variados, se reporta calcificación y tumefacción hipofisiaria en 4 casos. Destrucción extensa de la silla turca, probablemente por Neoplasia, Tumor Intracraneano: 1 caso, Adenoma Hipofisiario: 1 caso.

ELECTRO ENCEFALOGRAMA:

El E. E. G. puede dar alteraciones focales cuando existen quistes de Cisticercos localizados aisladamente y cuando son únicos y no existe reacción inflamatoria secundaria que produzca Hipertensión y por lo tanto el E. E. G. da alteraciones difusas. Fué anormal en dos casos. Fué practicado en 7 casos.

VENTRICULOGRAFIAS:

Pueden hacerse con aire o con medios radio-opacos, que permitan la per-

fecta visualización de los conductos por donde pasa el L.C.R., normalmente. Se practicaron en 12 casos, en 2 de ellos se reporta Hidrocefalia, proceso obstructivo o de llenado en 6 casos.

PNEUMO ENCEFALOGRAMA:

Puede hacerse de 2 maneras: Total como el que se hace en nuestro medio, por condiciones inadecuadas para trabajar y Fraccionado como se hace en los países más avanzados.

Se practicó en 4 casos con los siguientes resultados:

Estrechamiento a nivel de acueducto de Silvio	1
Bloqueo	1
Tumoración Supracelar	1
Normal	1

ARTERIOGRAFIA CAROTIDEA:

Fué no concluyente en la mayoría de los casos, en dos de ellos se pensó en Hidrocefalia, otros en atrofia cortical.

MIELOGRAMAS:

Bloqueo total:	1 caso
Compresión Medular	1 caso
Disco Intervertebral	1 caso.

INFORMES DE ANATOMIA PATOLOGICA:

Cisticercos en vías de calcificación	4 casos
Cisticercis Cerebral	8 casos
Autopsia Clínica	5 casos
Cisticercis Medular	4 Casos

OPERACIONES:

	<u>No. DE CASOS:</u>	<u>PORCENTAJE:</u>
Craneotomía y exploración de Fosa Posterior.	14	53
Derivación Ventrículo Peritoneal	6	23
Derivación Ventrículo Intestinal	1	3
Laminectomía Dorsal	2	7
Laminectomía Lumbar	1	3
Trepanaciones Occipitales	13	50
Trepanaciones Frontales	2	7
Cranectomía Frontal	1	3

ANATOMIA PATOLOGICA:

Anatómicamente los Cisticercos fueron evidenciados de la siguiente manera en orden de frecuencia:

- Subaracnoideas
- Ventriculares
- Parenquimatosas
- Mixtas

Respecto a la localización en el canal medular fué encontrado en región

dorsal: 3 casos y en la región lumbar: 1 caso, haciendo en total 4 casos de lo calización medular.

EXAMENES DE LABORATORIO Y GABINETE

LIQUIDO CEFALO RAQUIDEO:

Su aspecto y apariencia generalmente es normal, puede presentarse xantocrómico o turbio, en los casos revisados, dichas características se presentaron en 2 casos.

Se presentó Hipertensión de líquido Céfalorquídeo en 6 casos, siendo ésta arriba de 270 mm. de H₂O; el aumento de la presión es consecuencia de un bloqueo al paso del L.C.R. en el espacio subaracnoideo o ventrículos, además pueden haber defectos de absorción del mismo líquido, por presencia de procesos inflamatorios del parénquima nervioso y sus envolturas, atribuibles a las toxinas y/o partículas propias del parásito, que producen en los tejidos una reacción a cuerpo extraño.

En el examen citológico, se encontró en 6 casos células por arriba de 25 por mm. en su mayoría de tipo Linfocitario o en algunos casos células arriba de 240 por mm.

Los eosinófilos no fueron informados en ningún caso de examen de L. C. R.; solamente en las citologías hemáticas en donde coincidieron con la presencia de otras clases de parásitos en las heces, habiéndose comprobado en un caso --

Taenia Solium.

Algunos autores dan a la Eosinofilia en L. C. R., gran importancia para el diagnóstico de la Cisticercosis en el Sistema Nervioso Central.

Las proteínas elevadas constituyen otro punto importante en el diagnóstico, por la frecuencia con que se encuentra dicha alteración al examen.

A opinión de diversos autores, el aumento de proteínas en el L. C. R., obedece a una respuesta natural de los tejidos ante una inflamación, a consecuencia de ello existe trasudación del plasma de los vasos y secundariamente debido a inflamación de las meninges, hay una menor absorción del L. C. R., como también lo puede provocar una obstrucción al paso del L. C. R. por el mismo proceso inflamatorio.

En los casos revisados 6 presentaron proteínas elevadas desde 44mg. hasta 241 mg.%, reacciones de tipo cualitativo en dos casos. Existen medios indirectos para el diagnóstico de la Cisticercosis. En nuestros casos estudiados se practicó la intradermo reacción con Antígeno de Cisticerco habiendo sido negativo en los únicos 3 casos estudiados.

Para efectuar la prueba mencionada se tomó L. C. R., de pacientes con Cisticercosis Cerebral comprobada y se inyectó en los pacientes en quienes se dudaba, siendo la vía intradérmica.

Existe además la reacción de fijación del complemento con L. C. R., --

siendo de valor específico cuando es positiva; sin embargo en nuestro medio no se ha efectuado, a pesar de poder ser confirmativa de la enfermedad. La precipitino reacción de Trawinsky y Rothfeld, se ha practicado en algunos - casos en Sanidad Pública, sin llegar a ser positivo ninguno, habiéndose comprobado quirúrgicamente. La especificidad de la reacción son propias de los cestodes y no de cada una de las clases de Taenia.

Los exámenes radiográficos juegan también un papel importante en el diagnóstico de la Cisticercosis del sistema Nervioso Central.

Las radiografías simples de cráneo pueden demostrar imágenes radiográficas variadas, reportando algunas veces calcificaciones intracraneanas, agrandamiento de silla turca, sospecha de masa intracraneana, etc...

ELECTRO ENCEFALOGRAMA:

Puede ser anormal según la localización del parásito en la corteza cerebral anormal localizado o anormal difuso, en la revisión presente fué anormal y difuso en 2 casos.

TRATAMIENTO.

No existe tratamiento médico específico, siendo únicamente de tipo sintomático, por ejemplo el uso de corticoesteroides como anti-inflamatorios.

Otro tipo de tratamiento es el quirúrgico que puede dividirse en dos -- clases: Paliativo y Curativo.

La forma Paliativa en la mayoría de los casos, la forma quirúrgica es la de elección, en pocas oportunidades dicho tratamiento es de tipo curativo.

La razón es lógica, casi nunca la localización de cisticercos es única, pocas veces accesible al operador, si así fuera el paciente quedaría curado de dicha enfermedad.

Desafortunadamente en la mayoría de los casos, la cisticercosis es --- múltiple, siendo la cirugía de tipo Paliativo para aliviar la Hipertensión Intracraneana.

Se han utilizado con este fin procedimientos quirúrgicos como: la Derivación Ventrículo Peritoneal. Ventrículo Cardíaca, habiendo reportado 1 caso de Derivación Ventrículo Intestinal.

PRONOSTICO.

La Cisticercosis Intracraneana, es de mal pronóstico, debido a que no se conoce tratamiento específico; al someter al paciente a una intervención quirúrgica, en la mayoría de los casos no se pueden extraer todos los cisticercos, quedando el paciente expuesto a una recaída.

El pronóstico mejora en aquellos casos de Cisticerco único, en donde -- por su localización es accesible al cirujano en la exploración, según nuestra casuística, la condición de egreso del paciente fué como sigue:

<u>PACIENTES OPERADOS:</u>	<u>MEJORADOS:</u>	<u>FALLECIDOS:</u>
20	15	5
<u>PACIENTES NO OPERADOS:</u>	<u>MEJORADOS:</u>	<u>FALLECIDOS:</u>
6	0	6

PROFILAXIS.

Como en casi toda enfermedad infecciosa una de las medidas profilácticas o preventivas, consiste en la ruptura del ciclo biológico, del agente infeccioso; en este caso de la helmintiasis, puede llevarse a término de variadas maneras, las cuales son: evitar en lo posible que personas inescrupulosas, efectúen la evacuación de heces cerca o dentro de los lugares en donde se cría ganado porcino.

Una forma muy importante en la profilaxis de la cisticercosis es la supervisión cuidadosa en los canales de los mataderos de dicho ganado por personal médico veterinario o por personas debidamente entrenadas; talvez la causa primordial para atacar esta enfermedad sea la de educar a la gente para que cueza perfectamente la carne de cerdo antes de ingerirla, no dejándola a medio cocer o ahumándola simplemente. También sería provechosa la construcción de letrinas adecuadas en los lugares de cría y destace, así como también la preparación de las personas de los mataderos, mediante medidas tanto educativas sanitarias, como coercitivas, so pena de despido en caso contrario.

Hay que evitar el riego de hortalizas con Aguas Negras, así como no -- darle a los animales hortalizas crudas abonadas con heces humanas.

En ciertos lugares se usa la carne cruda del cerdo, y aún la sangre de ésta para ciertos tratamientos de diferentes estados carenciales infecciosos, lo cual

debería suprimirse, por contar ya con preparados especiales específicos.

Aplicando medidas sanitarias, se podría llegar al tratamiento médico de cada caso de portador de la forma adulta del parásito y educando a las personas sobre las medidas necesarias para erradicar la enfermedad, que se efectuarían en conferencias populares de tipo sanitario, en las cuales se incluirían todas las medidas, tales como la construcción de corrales para el ganado y la letrización en toda la república.

Claro está que se tendría que decomisar la carne, que presentara evidencia de contaminación.

Hay que tener en cuenta que la refrigeración no mata al parásito, esto sólo se logra con la perfecta cocción de la carne a 65.5°C.

CONCLUSIONES

- 1.- La Cisticercosis a pesar de su distribución mundial, predomina en los países subdesarrollados, como consecuencia de las malas condiciones sanitarias y educativas.
- 2.- La autoinfestación, la heteroinfestación, son los dos mecanismos productores de la Cisticercosis, que se pueden evitar tratando al paciente portador de la Taenia Solium y fomentar la sistematización de letrinas.
- 3.- Los casos de cisticercosis fueron más frecuentes en aquellas regiones de la República de Guatemala, donde las medidas sanitarias son deficientes.
- 4.- El porcentaje de diagnóstico que no se hace in vivo, es de tomarse en cuenta, ya que se hizo en 6 casos Autopsia clínica en la cual se hizo diagnóstico.
- 5.- Se investiga poco, se tienen escasos intereses y recursos limitados para diagnóstico.
- 6.- Para llegar al diagnóstico se debe tomar en cuenta el antecedente de Taeniasis, examen clínico y los exámenes de Laboratorio y Gabinete.
- 7.- En nuestro estudio los hallazgos operatorios de localización anatómica de Cisticercos, fué en los espacios subaracnoideos y cavidades ventriculares.
- 8.- El tratamiento médico no es efectivo y el tratamiento quirúrgico es más paliativo que curativo.

9. - La profilaxis es la única medida para resolver la incidencia de dicha en
tidad clínica en nuestro medio.

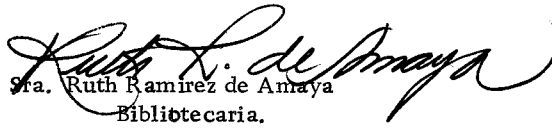
BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Aguilar, Francisco J. Un caso de cisticercosis cerebral cisticercus cellulosae, Rev. Guatemala Médica 18:9-10, 1940.
- 2.- Barrundia, Raúl. Diagnóstico y tratamiento de la cisticercosis en en sistema nervioso central. Tesis, Guatemala, Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas, 1966. pp 7-12.
- 3.- Brown, Harold W. y Belding David L. Parasitología clínica. 2a. ed. Léxico Editorial Interamericana S. A. , 1955. -- pp 180-183.
- 4.- Cecil & Loeb. Tratado de Medicina Interna. 11a. ed. México -- Editorial Interamericana S. A. , 1964. p. 410.
- 5.- Craig, Charles F. y Ernest Carrol Faust. Parasitología Clínica. México, UTEHA c. 1951, pp. 490-494.
- 6.- España Pinetta, Víctor Daniel. Contribución al estudio de la cisticercosis cerebral humana. Tesis, Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. -- 1963, p. 47.
- 7.- Faust, Ernest y Paul Farr Russell. Parasitología clínica. 2a. ed. -- México. UTEHA c. 1961, pp. 616-623.
- 8.- Rey, Millares Manuel. Compendio de parasitología médica. 3a. ed. Buenos Aires. López Libreros Editores. 1960. pp. 190-199.
- 9.- Schelessinger, Eduardo. Cisticercosis en Guatemala. Tesis. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. 1966. pp 12-15.

BIBLIOGRAFIA...

- 10- Vargas, T. Noé. Diagnóstico y tratamiento de la cisticercosis intracraneal. Revisión de 35 casos con autopsia. Tesis. México, Universidad Nacional Autónoma, Facultad de Medicina. 1960. p. 48.

Vo. Bo.


Sra. Ruth Ramirez de Amaya
Bibliotecaria.

BR. MARIO ANIBAL MENDIZABAL HERRARTE

DR. ARTURO RAMAZZINI
Asesor.

DR. GUILLERMO SANTA CRUZ
Revisor.

DR. JULIO DE LEON MENDEZ
Jefe de la Fase III.

DR. CARLOS ALBERTO BERNHARD
Secretario.

Vo. Bo.

DR. CESAR AUGUSTO VARGAS
Decano.