

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

"CISTICERCOSIS EN GUATEMALA"

TESIS

PRESENTADA ANTE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA.

POR

EDUARDO SCHLESINGER URRUTIA

PREVIO A OPTAR EL TITULO DE MEDICO Y CIRUJANO

ASESOR: Dr. JULIO ROBERTO HERRERA

REVISOR: Dr. JULIO PAREDES SCHEAIB

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1966.

PLAN DE TESIS:

PRIMERA PARTE:

- 1.- Historia
- 2.- Distribución Geográfica
- 3.- Etiología
- 4.- Mecanismo de Infección
- 5.- Cuadro Clínico.

SEGUNDA PARTE:

- 1.- Diagnóstico
- 2.- Pronóstico
- 3.- Tratamiento
- 4.- Profalaxis
- 5.- Conclusiones.

INTRODUCCION ACLARATORIA:

El presente trabajo es una recopilación de lo que se ha escrito sobre la Cisticercosis en nuestro país, agregando además algunos conceptos generales sobre dicho tema; no es un trabajo de investigación, sino el resumen de los estudios efectuados hasta el día de hoy y que el interesado podrá tener reunidos en un solo trabajo los datos necesarios al respecto.

HISTORIA:

Se remonta a la antigüedad el conocimiento de la Cisticercosis; Aristofanes hace referencia a ella, haciendo notar que los carniceros examinaban la cara inferior de la lengua de los cerdos, buscando la enfermedad que ellos llamaban "piedras" comparando el aspecto de tales parásitos con el de pequeños granizos. Más tarde Hipócrates la menciona de nuevo (460 A C), y Aristóteles (384 a de C.) encuentra dicho morbo en el ganado porcino y bobino.

En 1558 Gessner observa el primer caso de Cisticercosis humana; 20 años más tarde, Rumbler señala la clase larvaria en el hombre. Malpighi descubre un verme en el interior de las vesículas encontrada en la carne del cerdo era una especie de animal en sí, le dió el nombre de Cisticercosis celulosa en 1809. Von Beneden, Heubner y Leu Ckart en 1855, obtuvieron cisticercos experimentalmente, haciendo ingerir anillos de Taenia Solium en cerdos pequeños.

Kuchenmester (1856), completó el ciclo evolutivo, inyectando cisticercos a un presidiario; a los diez meses obtuvo la Taenia adulta, demostrando que la vesícula que se encuentra en los tejidos del cerdo en la fase larvaria, y que esta es infectante para el hombre.

Virchow (1860) describe por primera vez la cisticercosis racemosa en el cerebro, Gesienger (1862) señala varias clases de Epilepsia producida por la presencia de Cisticercosis en el cerebro.

Moses (1911) utilizando un extracto acuoso de *Cisticercus* *Celulosae*, practica por primera vez la reacción de fijación del complemento. Manson ha hecho estudio semejantes, posteriormente, existiendo una prueba que lleva su nombre.

Los datos recopilados anteriormente, se refieren a la historia del parásito en diversas partes del mundo.

Pasemos ahora a los hechos históricos que sobre dicha enfermedad se han publicado en Guatemala.

En Guatemala, en la tesis del Dr. Pedro Molina Flores ---- "ERRORES Y PREOCUPACIONES SOBRE LA MEDICINA" (1877), señala que un individuo puede padecer infestación masiva por la forma adulta del parásito (*Taenia*).

En 1894, en la tesis del Dr. Victor Constantino Herrera -- "ENDEMIAS Y ENFERMEDADES MAS FRECUENTES EN GUATEMALA", hace referencia a la infestación por *taenia solium* en el individuo.

El Dr. Rafael Morales y el Dr. Francisco J. Aguilar, encontraron en 1940, el primer caso de *Cisticercosis* Cerebral en Guatemala. El Dr. De la Riva, menciona esta enfermedad "Un Año de Neurocirugía en Guatemala", (1952), encontrando siete casos. - En 1953, los Doctores Aguilar y Vizcaíno en el Congreso Nacional de Medicina del mismo año, presentaron 24 casos de *Cisticercosis* Humana en sus tres formas más frecuentes: Cerebral, Ocular y Subcutánea.

En 1954 de la Riva encontró el primer caso de Neurocirugía diagnosticando *cisticercosis* en la silla turca. En los años de 1960 y 1964, Aguilar y de la Riva presentaron trabajos sobre dicho tema en los Congresos de Medicina de los años respectivos.

Zapatel y colaboradores reportaron en el año de 1962, que en la carne procesada en diferentes formas de embutidos, se encontraba en alto porcentaje la presencia de Cisticercos viables.

En 1963, en España, en su tesis de graduación "Contribución al Estudio de la Cisticercosis Cerebral Humana" llega a varias conclusiones, a las cuales nos referiremos luego.

Barrundia en su trabajo de tesis, "Diagnóstico y Tratamiento de la Cisticercosis en el Sistema Nervioso Central" nos da la frecuencia geográfica y localizaciones principales en el sistema nervioso central, en los veinte y cinco casos de cisticercosis cerebral, comprendidos entre los años 1959 a 1966, en los Hospitales General y Roosevelt de Guatemala.

Greunebaum, en su trabajo (1966) "Cisticercosis Suina en el Ganado de Destace en la Ciudad de Guatemala", hace referencia a la gran infestación que aún prevalece en el ganado de la República de Guatemala.

FRECUENCIA Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

En todos los países en que se observa la falta de higiene, y que son productores de ganado porcino, se puede encontrar esta enfermedad, sobre todo en aquellos en donde no existen las medidas necesarias para su control; acompañado a esto la gran demanda por la carne de dicho ganado. La infestación podemos decir que es mundial, claro está que en aquellos países en donde existe un estricto control sanitario, el índice medio de ésta será muy bajo, tal es el ejemplo de los Estados Unidos de --

Norte América y Suiza, para nombrar sólo dos de ellos; pero en aquellos en donde no existen éstos controles de índole sanitario el índice tendrá que ser más elevado, es decir que existe una relación directamente proporcional entre el número de individuos parasitados por la taenia solium y el de cerdos que presentan dicha infestación.

Podemos decir que esta enfermedad se encuentra diseminada en los países europeos, asiáticos, africanos y latinoamericanos, siempre dependiendo de la cantidad de animales infestados consumidos; con esta incidencia de Taeniasis corren parejas la presencia de cisticercosis en sus diferentes formas.

En Guatemala dicha afección es bastante frecuente, peso al relativamente poco número de casos registrados, probablemente debido a que no se piensa mucho en esta afección, decimos que es frecuente aunque no basados en estadísticas precisas, debido al poco control que se ejerce actualmente en lo que respecta a leyes sanitarias, salvo en raras ocasiones. GRUENEBAUM concluye que en Guatemala, el mayor porcentaje de cerdos positivos a la cisticercosis, corresponde a los procedentes del Departamento de Alta Verapaz, mientras que es muy bajo en el Departamento de Escuintla, 16.74% y 0.46% respectivamente, en su estudio sobre 215 cerdos positivos a cisticercosis.

Sandoval nos da la inquietante relación que existe en el Rastro de Lavarreda sobre el decomiso de carne, la cual del total decomisado o sea el 100%, corresponde un 93.62% para la cisticercosis.

Zapatel publicó datos sobre un muestreo al azar que practicó en 176 expendios de carne en esta capital, habiendo sido objeto de su estudio, averiguar el porcentaje de embutidos que estuviesen infestados:

<u>Número de Muestras Tomadas:</u>	<u>Número de Muestras Infestadas:</u>
Butifarras..... 6	0%
Salchichas..... 77	No pudo identificarse por ser carne finamente molida.
Longanizas..... 99	6%
Chorizos.....107	6.5%

El resultado es impresionantemente alto, para ser muestras tomadas al azar.

De los cisticercos tomados durante la muestra (200), se colocaron en medios de suero fisiológico y bilis de buey, habiendo evaginado un 3% de las larvas (6 en total), lo que nos da un porcentaje bastante elevado.

Dicho investigador concluye:

- 1.- Las salchichas tipo Hot Dog no son infectantes, pues la tritiración destruye las larvas.
- 2.- Los demás tipos de embutidos son fuente posible de "Taeniasis en Guatemala".

ETIOLOGIA:

El agente etiológico de la Cisticercosis es la forma larvaria de la *Taenia Solium*, que es la forma adulta del parásito.

La *Taenia Solium*, es un céstode del orden Cyclophyllidae, Familia Taenidae, genero *Taenia*; su tamaño oscila regularmente entre los dos y diez metros de longitud, por lo que es el parásito mayor que infesta al hombre, es un gusano plano o acintado, que presenta una cabeza o escolex que habitualmente mide de 1-2 mm. de ancho, que se encuentra en la extremidad proximal del parásito; posee cuatro ventosas grandes de 5mm. de diámetro, profundas y un rostelo redondo y bien diferenciado, armado de una hilera grande de ganchos grandes y pequeños, en número de 22 a 32, y que tienen una longitud de 160-180 micras, respectivamente, característica que la diferencia de la *Taenia Saginata*. Posee un cuello corto (la mitad del grueso del escolex), el resto del parásito está formado por los proglótides de los cuales encontramos tres variedades: Los maduros que se hallan proximalmente y que son más anchos que largos; los maduros que son casi cuadrados y por último los gravidos, que son más largos que anchos; encontramos en cada parásito entre 800 a 1000 proglótidos, cada uno de ellos presentan poros genitales alternos con 7 a 13 (término medio de 9) ramas uterinas laterales, un ovario trilobulado y de 150 a 200 masas testiculares.

Los proglótides gravidos dan nacimiento a los huevos del parásito y según se ha calculado, cada uno de ellos contiene cerca de 40,000 huevos. Los proglótides terminales se separan del

estrobilo y salen del huesped acompañando a las materias fecales, o aún, reptando ellos mismos, dato de gran importancia para el diagnóstico de Taeniasis.

Entre las características de los huevos, podemos citar su forma, la cual es más o menos esférica que llegan a medir de 31 a 43 micras de diámetro, color amarillento castaño; --- poseen una cápsula gruesa, formada por gran cantidad de prismas truncados, adheridos firmemente entre sí, dentro de ésta cápsula, limitado por fuera de una membrana ovifera, se encuentra el embrión (Oncosfera), en perfecto estado de desarrollo, presentando de tres a nueve pares de ganchos.

Cuando éstos huevos se encuentran fuera del huesped, pueden vivir varias semanas, aún en un medio adverso; éstos pueden ser ingeridos por el ganado porcino, otros animales y el hombre; cuando esto sucede el organismo queda infestado por la formación de cisticercos, los cuales van a fijarse en los diferentes tejidos de este; esta transformación toma un tiempo aproximado de 60 días; los cisticercos son formaciones vesiculosas, ovoideas, de color blanco cremoso y que presentan como característica principal, una cabeza que se encuentra invaginada a un lado de la vesícula. Mide 5mm. de largo por 6 a 10mm. de ancho. Según estudios histológicos, podemos encontrar dos formas de cisticercos, el llamado Cellulosae y el Racemosus, los cuales se diferencian entre sí por poseer el último de ellos una irregularidad en el espesor de su cápsula, a la gran cantidad de cilios y a la falta de excólex, características que no

se encuentran en el primero de ellos; hay quienes opinan que esta diferenciación sólo se debe a la forma de reaccionar ante los diferentes tejidos del organismo; los cisticercos carecen de movilidad propia por carecer de órganos de locomoción. El cisticercos muere a la temperatura de 48° C. durante media hora, no resistiendo tampoco a temperaturas de 2° bajo cero.

MECANISMO DE INFECCION:

Sólo el hombre es huésped definitivo de este parásito, --- quien adquiere la infección, principalmente al ingerir la carne de cerdo, aunque otros animales también albergan al cisticerco.

Existe una constante relación entre la infestación con cisticercos con el hábito alimenticio y cuidados higiénicos de los individuos.

Conocemos que los huevos producidos por la forma adulta -- del parásito se elimina a través del ano hacia el medio externo los cuales empezarán un nuevo ciclo. La transmisión de la enfermedad puede llevarse a cabo de varias formas: al salir los huevos, producen en la persona un intenso prurito, lo cual ocasiona que ésta se rasque y luego se contamine al llevarse los dedos a la boca, es decir, es una forma de auto-infestación, comenzando de nuevo el ciclo. Otros huevos llegan al medio exterior, en -- donde viven y pueden ser transportados en diferentes modos: (Hortalizas, Agua, etc.) las cuales parasitan el nuevo huevo. A veces se da el caso de que no son los huevos los que salen del organismo, sino que los proglótides, los que pueden reptar por la cara interna de los muslos, hasta caer al suelo en donde se fragmenta su fina cubierta, dejando así en libertad los huevos contenidos dentro de él; lo dicho anteriormente se refiere a las vías de eliminación. La vía de penetración de los huevos al organismo, es el de la vía oral, aunque también se puede llevar a cabo por el fenómeno de la regurgitación desde el intestino hasta el estómago. La transmisión es directa, cuando el individuo se ---

auto-infesta, ya sea como explicamos anteriormente, (por llevarse los dedos a la boca después de rascarse el ano por el prurito producido) y por la auto-infestación por regurgitación.

De manera indirecta, el hombre adquiere la infestación por alimentos contaminados, entre los cuales están la carne de cerdo mal preparada, el agua, hortalizas y frutas. Las moscas también son responsables de la transmisión de esta enfermedad, contaminando los alimentos al posarse en ellos.

La lechuga es, entre los vegetales, la fuente de infección más común en Guatemala.

CUADRO CLINICO:

El cuadro clínico de la Cisticercosis es muy florido, dependiendo de la cantidad de Cisticercos que parasiten al individuo; de la reacción de éste a la presencia del parásito y de la suerte de éste una vez dentro del huésped, la cual puede sintetizarse en dos formas: o vive o muere; en el primero de los casos, puede permanecer vivo durante períodos tan largos, como siete años. Ahora bien, si el cisticerco muere, puede fibrosarse y aún llegar a la calcificación, procesos que por sí mismos hacen variar la sintomatología.

En Guatemala, según datos que tenemos, puede llegar a 800 cisticercos en un solo ser.

Durante el período de infestación, la sintomatología no es nada específica y consiste en la presencia de mialgias generalizadas, cefaleas, nerviosismo, ligera febrícula, disnea, embotamiento mental, fosgenos ocasionales, etc.

El punto que ahora nos interesa está relacionado con el tipo de tejido en donde se aloje el parásito, se ha observado que los tejidos más frecuentemente invadidos son:

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1.- Tejido Celular Subcutáneo | 5.- Corazón |
| 2.- Músculo Estriado | 6.- Hígado |
| 3.- Cerebro | 7.- Pulmón |
| 4.- Ojo | 8.- Peritoneo. |

En nuestro país, las formas que se han estudiado y por lo tanto constituye el mayor número de casos reportados son: las for

mas oculares y cerebrales, especialmente de ésta última, de la -- cual contamos con magnificos estudios. En la forma de infestación nerviosa, se encuentra gran cantidad de síntomas y signos debido a su variada localización en el sistema nervioso, las que pueden ser en leptomeninges, corteza, regiones ventriculares, región subtentorial, paredes vasculares y usbstancia nerviosa central; por lo que en cualquier trastorno de esta índole debe tenerse en cuenta la presencia de cisticercosis cerebral. ESPAÑA, en su trabajo nos da la siguiente sintomatología, siendo esta en orden de fre--cuencia:

Cefalea	20 casos - 100%
Vómitos	15 casos - 75%
Ataxia	10 casos - 50%
Trastornos Visuales	8 casos - 40%
Epilepsia	1 caso - 5%
Trastornos Psíquicos	1 caso - 5%
Trastornos de los Esfínteres	1 caso - 5%

Como se puede ver, la cefale está presente en todos los casos, siendo los otros síntomas variables en su aparición, pero encontrarlos no equivale a descartar la enfermedad, tanto es así que se debe de pensar en todo paciente con hipertensión endocraneana o trastornos epilépticos. España llega a la conclusión, que esta enfermedad puede presentarse a cualquier edad y en ambos sexos, siéndo el adulto masculino el más afectado proporcionándonos la siguiente estadística:

Adultos	18 Casos - 90%
Niños	2 Casos - 10%
La frecuencia por sexos fué:	
Sexo masculino	12 Casos - 70%
Sexo Femenino	6 Casos - 30%

Comprando la sintomatología dada por España con el trabajo de Barrundia, podemos ver la coincidencia en ambos estudios.

Respecto a la localización ocular hay varios casos encontrados por nuestros Oftalmólogos, pero ninguno de ellos ha sido reportado, sólo tomando numerosas fotografías se han visto los cisticercos; la sintomatología referida por ellos es de dolor ocular o peri-orbitario, fosgenos, pérdida de la agudeza visual y -seguera total. No contamos con estadísticas preparadas sobre la incidencia de éstos síntomas.

Las otras formas de localización, son menos conocidas, haciendo falta su investigación, debiéndose a esto la ausencia de trabajos acerca de los mismos.

Cuando el cisticercos se calcifica en la forma cerebral, dá lugar a un proceso inflamatorio, que puede provocar oclusión o -hemorragia de los vasos vecinos, proceso que puede dar lugar a Meningitis de tipo purulento, Meningo-Encefalitis, Hidrocefalia y Encefalonesia.

La presencia de sintomatología puede variar desde la muerte del cisticercos (1 año) siempre que se presente en las áreas motoras, hasta veinte años después.

El cuadro de crisis epiléptica puede ser de tipo: Gran Mal,

Pequeño Mal y Crisis Convulsivas Localizadas.

Muchos casos han sido catalogados como tumoraciones primarias Encefálicas debido a confusión con el cuadro clínico que, huelga - hacer constar, puede ser idéntico; también han sido confundidos -- con procesos meningo-encefalíticos.

En este capítulo hago hincapié en la forma cerebral, ya que - es la que más se ha estudiado detenidamente en Guatemala.

DIAGNOSTICO:

Debida 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 gran cantidad de éstos en nuestro país, y por esta causa no conocemos la aparición frecuente de la enfermedad.

Aparte de la variación del cuadro clínico, uno de los datos más importantes en cualquiera de las formas de Cisticercosis es el antecedente de Teniasis.

El exámen de heces es muy importante para el diagnóstico, ya que en él podemos encontrar huevos de tenia. pero el no hallarlos no excluye el diagnóstico. En el año de 1962, se hizo una revisión de exámenes de heces en los hospitales Roosevelt, General, Hospital Infantil María Teresa y Sanidad Pública, habiendo sido revisados 98,429 exámenes en total de los cuales -- fueron positivos para parásitos 71,430 encontrándose entre éstos 1,782 positivos a Tenia Solium o Saginata o sea un porcentaje de 1.60%

El exámen sanguíneo es de gran interés puesto que se demuestra Eosinofilia intensa, lo cual hace sospechar el parasitismo, luego de excluir otras enfermedades que produzcan dicha reacción.

En las formas musculares subcutáneas, los rayos X son de -- gran valor para demostrar la presencia de los Cisticercos calcinados, cosa que también se demuestra en las formas cerebrales. La Biopsia es también muy útil en el diagnóstico.

En las formas cerebrales, el exámen del líquido cefalo-raquídeo es de gran ayuda, encontrándose en este aspecto la presión aumentada, Eosinofilia y glocorraquia elevada, aunque no siempre.

Ortos medios de diagnóstico son la Ventriculografía, Neumo-encelografía y Angiografía, Electro Encefalografía. Barrundia en su trabajo nos dice que no encontró ningún caso de Eosinofilia en el líquido céfalo-raquídeo.

Copiamos a continuación los resultados que obtuvo en sus 25 casos.

<u>L.C.R.:</u>	<u>Casos:</u>	<u>Resultados:</u>
Aspecto turbio	1	Arriba de 20 cm. de agua
Hipertensión	6	
Pleocitosis	9	Arriba de 10 células por mm. cúbico.
Protimas	7	Arriba de 40 Mgs. por -- 100cc.
Reacción de Pandy	3	Positiva

Cuando se sospecha la forma ocular, el Oftalmoscopio o la lámpara de hendidura nos permitirá ver el parásito flotando libremente dentro de la cámara posterior del ojo.

Con método indirecto de diagnóstico se ha tratado de hacer reacciones intradérmicas, pero los resultados nunca han sido de confiar. Actualmente parece que Sanidad Pública las está llevando a cabo.

P R O N O S T I C O :

El pronóstico de Cisticercosis depende del número de Cisticercos que hayan parasitado al individuo y del órgano ú órganos afectados; pero podemos decir que éste varía de benigno a maligno; siendo de caracter benigno en las presentaciones musculares y sub-cutáneas y por el contrario, es de reserva en las oculares, cerebrales y cardíacas.

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

El tratamiento de la Cisticercosis comprende: Tratamiento Preventivo y Tratamiento de la Enfermedad, una vez instalada. -- El preventivo se desarrolla junto con el capítulo de la Profilaxis.

Una vez el parásito está albergado en el individuo, es imposible su erradicación, por el momento con drogas químicas, por lo que sólo contamos con la cirugía para los casos favorables; en las formas periféricas y superficiales se puede llevar a cabo sin gran dificultad la resección de los nódulos. Ahora bien, en las presentaciones cerebrales, dicho tratamiento se lleva a cabo cuando no hay una infestación masiva. Según las estadísticas de España, en sus casos se procedió de la siguiente manera:

Craneotomía y exploración de fosa posterior con derivación de Torkildsen	9 casos	45%
Cranectomía y exploración de fosa posterior	3 casos	15%
Derivación Ventrículo Peritoneal	3 casos	15%
Cranectomía Frontal Derecha	1 caso	5%
Craneotomía Parietal Izquierdo exploración de tercer ventrículo	1 caso	5%
Craneotomía Fronto Parietal Derecha	1 caso	5%
Craneotomía con exploración Optoquiasmática	1 caso	5%
No se hizo ningún procedimiento	1 caso	5%

Puede llevarse también a cabo un tratamiento Sintomático a base de Esteroides, Analgésico etc.

Se supone y está en estudio el compuesto 1- dietilcarbamil 4- metilpiperazina (Hetrazan) puede actuar en los pacientes con sistecircosis.-

P R O F I L A X I A :

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 profilaxia 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 ántes 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 riesgo 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 con-

tar 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 letrinización 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 solo se logra con la perfecta cocción de la carne a ---
65.5° C.

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

- 1.- Debería llevarse a efecto la educación del pueblo e higiene y divulgación sanitaria, por diversos medios tales como conferencias sanitarias, películas, etc., manera fácil de hacer comprender el peligro de dicha enfermedad.
- 2.- La Cisticercosis es enfermedad parasitaria frecuente en nuestro país, aún cuando no contemos con estadísticas adecuadas para ofrecer cifras exáctas, debido a la falta de estudios principales del problema de la teniasis.
- 3.- La Cisticercosis es de mayor incidencia y prevalencia en los países en donde no se tienen condiciones higiénico-sanitarias aceptables y es de temer dicha enfermedad, en los países de mucho consumo de la carne de cerdo.
- 4.- Por los estudios efectuados, la Cisticercosis es de mayor frecuencia en la zona nor-oriental del país, debido a la escasa vigilancia sanitaria por personal especializado y las precarias condiciones higiénicas.
- 5.- No se cuenta con datos suficientes de las pruebas de intradermo-reacción, dato que sería de gran utilidad en el diagnóstico y frecuencia de la enfermedad.
- 6.- Todo individuo parasitado con *Taenia Aolium* es una víctima potencial a adquirir la Cisticercosis en cualquiera de sus formas.
- 7.- Una alta proporción de la carne decomisada en los mataderos, está infestada de cisticercos, cifra que llega a ser de 93,62%.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DEPARTAMENTO DE MEDICINA.

"CISTICERCOSIS EN GUATEMALA"

RESUMEN DE TESIS:

PRESENTADA ANTE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA POR:

EDUARDO SCHLESINGER URRUTIA

PREVIO A OPTAR EL TITULO DE MEDICO Y CIRUJANO

ASESOR: DR. JULIO ROBERTO HERRERA

REVISOR: DR. JULIO PAREDES SCHEAIB

GUATEMALA, NOBIEMBRE DE 1966.

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

- 1.- Aguilar, F. J. Un caso de Cisticercosis Cerebral *Cisticercus cellulosae* Rev. Guatemala Médica. 1940.
- 2.- Aguilar, F. J. y C. Vizcaíno. Cisticercosis en Guatemala, - Rev. del Colegio Médico, Vol. 5 # 292.
- 3.- Albertsen V.E. y otros. Higiene de la carne. Ginebra, Suiza Palais des Nations. Organización Mundial de la Salud.
- 4.- Barrundia, R. Tesis, "Diagnóstico y Tratamiento de la Cisticercosis en el Sistema Nervioso Central" Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas de Guatemala, 1966.
- 5.- Craig Faust. Parasitología Clínica. 4a. Ed. México, DF., México. 28 de febrero 1951. Pags. 490-91-92-93-94.
- 6.- Cecil & Loeb. Tratado de Medicina Interna. 9a. Ed. México - DF, México. Talleres Edimex. 14 Diciembre 1957. Pags. 420-21.-
- 7.- Conybeare, Sir Hohn. Compendio de Patología Médica 12 Ed. - Barcelona, España, Talleres Gráficos Ibero-Americanos 1959. Pags. 178.
- 8.- España Pinetta. V.D. Tesis "Contribución al Estudio de la - Cisticercosis Cerebral Humana". Guatemala, Facultad de Medicina. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1963.
- 9.- Gruenebaum W. Tesis "Cisticercosis Suina en el Ganado de Destace en el Ciudad de Guatemala". Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala 1966.
- 10- Herrera de León y otros. Trabajo Inédito.
- 11- Merck. El Manual Merck. Octava Ed. (1a. Ed. en Español) -- Rahway. NJ. USA. Merck & Co. Inc. 1954. Pag. 1432.
- 12- Morales, R. 1940. Un caso de Cisticercosis Cerebral, Revista de Guatemala Médica.
- 13- Sandoval. Estado Sanitario de las Carnes de Cerdo Consumidas en Guatemala. Tesis. Facultad de Medicina Veterinaria, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. 1964.
- 14- Zapatel y otros. Trabajo Inédito. Guatemala.-