

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA



TEMA:

**“ESTUDIO DE CASO: LA CISTICERCOSIS, ABORDAJE INTEGRAL
POR MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA EN PACIENTE
GESTANTE DE IMBABURA DURANTE EL PERÍODO 2019-2021”**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

AUTOR:

CAROLINA MAYLÍN ALBÁN LARA

FERNANDO SÁNCHEZ SÁNCHEZ

DIRECTOR DE TESIS

DRA. GABRIELA MEZA

IBARRA, FEBRERO 2021

Abreviaturas

FAE: Fármacos antiepilépticos

LCR: Líquido cefalorraquídeo

INPer: Instituto Nacional de Perinatología

AVP: Ácido valpróico

SS: Solución salina

V.O: Vía oral

E.V: Endovenoso

FC: Frecuencia cardiaca

Lpm: Latidos por minuto

Q.D: Una vez al día o dosis única

RMN: Resonancia Magnética Nuclear

HSVP: Hospital San Vicente de Paúl

TAC: Tomografía axial computarizada

TABLA DE CONTENIDOS

Abreviaturas.....	2
RESUMEN	5
ABSTRACT.....	7
1.1 Introducción	8
1.2 Justificación.....	12
1.3 Objetivo de la investigación.....	14
1.3.1 General.....	14
1.3.2 Específicos.....	14
1.4 Metodología	15
1.5 Aspectos bioéticos.....	15
1.6 Marco teórico	15
1.6.1 Definición	15
1.6.2 Epidemiología.....	16
1.6.3 Etiopatogenia	19
1.6.3.1 Factores de riesgo.....	21
1.6.4 Clínica.....	22
1.6.5 Pronóstico	22
1.6.6 Abordaje integral en medicina familiar	23
1.6.7 Manejo integral.....	26
1.7 Descripción del caso.....	27
1.8 Discusión.....	41

1.9 Conclusión y recomendación 45

1.10 REFERENCIAS 51

1.11 ANEXOS..... 55

AGRADECIMIENTO

A Dios que nos brinda diariamente la vida, la salud y la familia que son las bases fundamentales para poder desarrollarnos como personas.

A nuestros padres, por su apoyo incondicional durante todo el proceso de posgrado ya que ha sido una etapa enriquecedora pero muy demandante que nos ha llenado de conocimiento y satisfacción personal.

Especial agradecimiento a todos nuestros profesores y a quienes contribuyeron con el desarrollo del presente estudio, especialmente a la Dra. Mirna Marrero quien nos brindó las herramientas necesarias para poder desarrollar la presente investigación

RESUMEN

La cisticercosis es una patología producto de la infección influenciada por los estados larvarios del parásito *Taenia solium*, cuyo curso clínico predominante abarca las convulsiones de tipo focal, generalizada o focal con generalización secundaria que afectan entre un 50% a 80% siendo la manifestación clínica más común. Actualmente a nivel nacional, las instituciones de salud carecen de una guía de abordaje clínico – terapéutico ante el desarrollo de neurocisticercosis en pacientes gestantes, por lo cual se propuso establecer el abordaje integral en paciente gestante con diagnóstico de neurocisticercosis atendida en el segundo nivel y el seguimiento realizado por el primer nivel de atención, que reside en Ibarra, en el periodo de enero 2019 hasta abril del 2021, además de reflexionar sobre el manejo adecuado de las pacientes gestantes con neurocisticercosis. Se desarrolló un estudio de corte transversal, descriptivo con una orientación cualitativa sobre la cisticercosis, desde el abordaje integral por Medicina Familiar y Comunitaria en una paciente de 25 años, adulta joven, gestante, diagnosticada con la patología, cuyos datos estuvieron obtenidos de la base de datos del servicio de neurología y ginecología del Hospital San Vicente de Paúl y Centros de Salud de Ibarra. La misma que manifiesta desde los 12 años un cuadro clínico de cefalea holocraneana, visión borrosa, continua y desde la primera consulta particular frecuente las crisis convulsivas tónicas-clónicas. Por lo cual se realiza un estudio tomográfico que refleja un parénquima cerebral con lesiones quísticas múltiples y calcificaciones parenquimatosas compatibles con neurocisticercosis. Ante dicho diagnóstico se procede a tratar las crisis convulsivas para posterior administrar el antiparasitario correspondiente, simultáneamente al control de la gestante y el neonato.

Palabras clave: Cisticerco, neurocisticercosis, parásitos, parasitosis en la gestación.

ABSTRACT

Cysticercosis is a pathology caused by infection influenced by the larval stages of the *Taenia solium* parasite, whose predominant clinical course includes focal, generalized or focal seizures with secondary generalization that affect between 50% to 80% being the most common clinical manifestation. Currently, at the national level, health institutions lack a clinical-therapeutic approach guide for the development of neurocysticercosis in pregnant patients, so we proposed to describe the approach in pregnant women attended in the second level with a diagnosis of neurocysticercosis and the follow-up performed by the first level of care, residing in Ibarra, in the period from January 2019 to April 2021, in addition to reflecting on the proper management of pregnant patients with neurocysticercosis. A descriptive cross-sectional study was developed with a qualitative orientation on cysticercosis, from the comprehensive approach by Family and Community Medicine in a 25-year-old, young adult, pregnant patient diagnosed with the pathology, whose data were obtained from the database of the neurology service of the Hospital San Vicente de Paúl and Health Centers of Ibarra. She manifested since she was 12 years old a clinical picture of holocranial headache, blurred vision, continuous and from the first private consultation she frequently had tonic-clonic convulsive crises. Therefore, a tomographic study was performed which showed a cerebral parenchyma with multiple cystic lesions and parenchymal calcifications compatible with neurocysticercosis. In view of this diagnosis, the seizures were treated and then the corresponding antiparasitic was administered, simultaneously with the control of the pregnant woman and the newborn.

Key words: Cysticercus, neurocysticercosis, parasites, parasitosis in pregnancy.

1.1 Introducción

La cisticercosis es un contagio infeccioso ocasionado por los estados larvarios del parásito *Taenia solium*. Dentro de los factores que implican un riesgo e inciden en el origen de dicho patógeno se puede resaltar la crianza de cerdos en los hogares o de carácter doméstico, residencia o viaje a localizaciones endémicas con condiciones sanitarias precarias, además de la falta del lavado de manos previo a la manipulación de alimentos o fertilización de vegetales con heces humanas. Otro factor es el uso de letrinas en las zonas donde no existe alcantarillado, así como el consumo de agua no potable y consumo de carne mal cocinada (Coral et al., 2015).

Por lo que se refiere a la patogenia de la enfermedad, la cabeza de las larvas, también denominadas como escólex, que se ingiere con el consumo de carne de cerdo mal cocida, se consolidan a la mucosa del intestino delgado, los proglótidos (huevos de tenia) se liberan del extremo distal de la *Taenia* adulta y se excretan en las heces, mientras tanto el ser humano ingiere los huevos y posterior a la exposición al ácido gástrico y a los fluidos intestinales, los embriones se liberan de los huevos, traspasan la pared intestinal y viajan por la circulación sanguínea hacia los músculos y tejidos. De igual modo, dicho ciclo de contaminación larvaria puede llevarse a cabo a nivel subcutáneo, muscular, cardíaco, oftálmico o, afectar al sistema nervioso central causando neurocisticercosis.

Las larvas se enquistan en pequeños vasos terminales para formar cisticercos y crecer hasta aproximadamente 1 cm en 2-3 meses, el desarrollo de quistes permite la evasión de la respuesta inmune del huésped. Por otra parte, los quistes pueden permanecer viables durante años, degenerando eventualmente y provocando una respuesta inflamatoria del huésped. Los quistes subcutáneos pueden inflamarse y volverse sensibles con el tiempo, pero desaparecen gradualmente. Los quistes musculares suelen ser un hallazgo incidental y pueden calcificarse con

el tiempo. Los cisticercos que ingresan al sistema nervioso central causan pocos cambios inflamatorios iniciales, estos pueden estar presentes en el parénquima cerebral, los ventrículos, el espacio subaracnoideo o la columna vertebral. La degeneración del parásito (que se estima después de varios años) causa inflamación mediada por el sistema inmunitario y formación de granulomas.

La degeneración del quiste da como resultado la proliferación y activación de astrocitos y microglía, degeneración y edema neuronal e infiltración linfocítica. Cuando el quiste colapsa, el tejido fibrótico reemplaza las membranas, se forman escólex y nódulos calcificados y causan síntomas por el proceso inflamatorio durante la degeneración del quiste, el efecto de masa o la circulación bloqueada del líquido cefalorraquídeo. En el cerebro, se puede examinar 2 ejemplares de quistes, el racemoso que tiene perfil de racimo de uva y se manifiesta en el espacio subaracnoideo de las cisternas de la base, consiguiendo adquirir hasta 10 cm de diámetro y un segundo espécimen, correspondiente al celuloso, con representación ovalada o redondeada, que suele localizarse en el parénquima cerebral, es de recalcar que en dicha representación de unos 3-20 mm de diámetro, se puede ver el escólex (González et al., 2017).

Hay que mencionar, además que el curso clínico de la neurocisticercosis parenquimatosa a menudo se presenta como convulsiones que afectan entre un 50% a 80% de índole focal, generalizada o focal con generalización secundaria, típicamente cualquiera de las tres ocurre durante la degeneración de quistes, sin embargo, algunos pacientes pueden tener una sola convulsión, siendo la recurrencia más común en pacientes con múltiples lesiones en comparación con lesiones únicas. La neurocisticercosis parenquimatosa puede presentarse con menos frecuencia con dolor de cabeza, parkinsonismo u otra anomalía neurológica.

En cuanto a los cisticercos en los espacios subaracnoideos o ventriculares asociados con hipertensión intracraneal y síntomas de hidrocefalia obstructiva los síntomas incluyen: dolor de cabeza, náuseas y vómitos, mareo, estado mental alterado, papiledema con visión alterada. También son posibles signos y síntomas meníngeos o parálisis de pares craneales. El momento de los síntomas varía ampliamente, algunos presentan síntomas leves a lo largo de los años y otros experimentan una descompensación rápida durante horas (González et al., 2017)

Los cisticercos en las cisternas basilares pueden causar aracnoiditis, lo que conlleva a intensificar signos meníngeos o hidrocefalia comunicante. Puede haber infecciones masivas con cientos de quistes en pacientes con alto nivel de exposición. La presentación encefálica aguda puede ocurrir debido a una reacción inflamatoria. Generalmente afecta a niños o mujeres jóvenes menores de 30 años, puede presentarse con inicio agudo o subagudo de nubosidad de la conciencia asociado con convulsiones e hipertensión intracraneal. Las formas no encefálicas pueden ocurrir con convulsiones ocasionales, hipertensión intracraneal episódica y disfunción cognitiva leve (Ayola et al., 2016).

Por lo que se refiere al compromiso espinal ocurre en aproximadamente el 1% de los pacientes asociados con dolor radicular o parestesias. Una cantidad incuestionable de sujetos contaminados, son asintomáticos, las trascendentales manifestaciones clínicas circunscriben epilepsia, hipertensión endocraneana, signos neuropsiquiátricos y variaciones neurológicas focales. En casos especiales como la gestación, las crisis convulsivas y epilepsia son los contextos más frecuentes de exhibición. Por lo que, conviene subrayar que el embarazo es un escenario extraordinario donde existe una inmunosupresión sistémica que circunscribe una respuesta inmune disminuida y gran susceptibilidad a las infecciones, no se está al tanto de la incidencia específica de la neurocisticercosis y el embarazo, pero se han confirmado que las

revelaciones más usuales son las crisis convulsivas, aunque se han reportado también casos severos de hipertensión endocraneal.

La teniasis es dificultosa de diagnosticar puesto que, la gran parte de los afectados son asintomáticos y no buscan atención médica. La detección de coproantígenos en muestras de heces mediante ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA) es considerada la mejor prueba de diagnóstico utilizable para la detección de teniasis intestinal, mientras que, la visualización de huevos de tenia por microscopía no es utilizada habitualmente. Los estudios de imágenes permiten determinar el número, el tamaño y el establecimiento de las lesiones. La tomografía computarizada con o sin medio de contraste intravenoso generalmente es el primer paso para diagnosticar la sospecha de neurocisticercosis (González et al., 2017).

Dentro de las pruebas inmunológicas, que son confirmatorias, se encuentran: el Western Blot también llamado ensayo de inmunotransferencia ligada a enzima (EIB) de suero considerado la prueba de elección para neurocisticercosis, cuando esté disponible ya que tiene una sensibilidad de 98% y especificidad del 100%. El ensayo de inmunotransferencia ligada a enzima ELISA que se realiza en líquido cefalorraquídeo es más diagnóstico que el de suero con una sensibilidad del 80.7% y especificidad del 92.4% dado que reacciona de forma cruzada con *Hymenolepis nana* y *Echinococcus granulosus*. Entre los hallazgos presentes en el líquido cefalorraquídeo: eosinófilos en LCR, pleocitosis mononuclear (generalmente <300 células / ml), concentración de proteína levemente aumentada (50-300 mg / dL) (González et al., 2017).

La terapéutica sintomática está enfocada a la conducción de crisis convulsivas con antiepilépticos, cefalea con analgésicos, hipertensión endocraneal con esteroides o diuréticos y las alteraciones de conducta con psicotrópicos. En la totalidad de los centros neuroquirúrgicos el exterminio de los neurocisticercos se circunscribe a aquellos pacientes en donde el tratamiento

médico no acontece. Así mismo la terapéutica quirúrgica para la neurocisticercosis activa se delimita a la eliminación del cisticerco intraventricular, intraocular o intraespinal, conjuntamente los quistes cerebrales asintomáticos de pequeño riesgo pueden verse afectados por el fármaco, lo que provoca dolor de cabeza y convulsiones. La terapéutica clínica se confecciona con antihelmínticos como el praziquantel (PZQ) y el albendazol (ABZ), han estado manejados con triunfo en el conducción de la NCC activa (quistes vivos) praziquantel 5-10 mg / kg por vía oral en dosis única (Juarez et al., 2013).

1.2 Justificación

El Ecuador es apreciado como una nación endémica, cuya tasa de acaecimiento cíclica de cisticercosis en el año 2007 fue de 1.32 que conciernen a 179 casos conseguidos en las unidades de salud. Indagaciones ejecutadas en el equivalente año relatan una acontecimiento alto de Teniosis/cisticercosis en algunas provincias en la región costa específicamente en la provincia de Manabí, es contradictorio, la incidencia disminuida y moderada en la sierra, como Bolívar, Imbabura y el oriente como Sucumbíos (Zambrano, 2016).

Asimismo, cerca del el 10% de todos los cuadros sintomatológicos reportados de epilepsia, y el 25% de aquellos que se atribuyen a un acontecimiento específico identificable, fueron a causa de cisticercosis del sistema nervioso central. A nivel nacional se estima una población de alrededor de 17 millones, la población rural representa el 38% del total del estado y está compuesta en su mayoría por las comunidades indígenas dedicadas a labores agrícolas. En México se hallaron cisticercosis a nivel cerebral en un 2,8% al 3,6% de las necropsias verificadas en la ciudad y se exhibieron datos que establecían que la cisticercosis era la patología causal de defunción de los pacientes hospitalizados en un 0,6 % al 1,5 % (Uguña, 2018).

Teniendo en cuenta aquello, el presente estudio surge con la necesidad de establecer un flujograma adecuado de manejo de las pacientes gestantes con neurocisticercosis ya que hoy por hoy los profesionales de la salud no describen una guía de práctica clínica de neurocisticercosis en pacientes gestantes para poder realizar un adecuado diagnóstico, tratamiento y seguimiento. La mayoría de expertos desconocen la existencia de la prueba Enzimoimmunoanálisis de Adsorción ELISA que se realiza en el Centro Internacional de Zoonosis. Dicho análisis de ELISA contribuye al diagnóstico de la patología a investigar, sin embargo, se carece de disponibilidad en los laboratorios de las instituciones estatales.

Cabe destacar que la gestación es una situación especial donde existe una inmunosupresión integral que contiene una contestación inmune deprimida y alta susceptibilidad a las infecciones, no se distingue la incidencia real de neurocisticercosis y la gestación pero, se han verificado que las revelaciones clínicas más frecuentes son las crisis convulsivas, aunque se han alcanzado también casos severos de hipertensión endocraneal situando en riesgo la vida de la madre y el feto por lo cual se genera un interés en realizar la presente investigación ya que es una patología que no se toma en cuenta al momento de realizar diagnósticos diferenciales en embarazadas con crisis convulsivas.

Se considera ahora, el requerimiento de visibilizar que en la actualidad la cisticercosis constituye una patología que debe ser abordada de manera integral y que las autoridades estatales garanticen un acceso oportuno a su diagnóstico y tratamiento pero que además se fortalezca las acciones comunitarias basadas en la promoción y prevención, interviniendo de manera adecuada sobre los factores de riesgo. De manera que, se propone describir el tipo de abordaje a llevar a cabo en la embarazada atendida en el servicio de neurología con diagnóstico de neurocisticercosis en el Hospital San Vicente de Paúl y el seguimiento realizado por el primer

nivel de atención, que reside en Ibarra, en el periodo comprendido de enero 2019 hasta abril del 2021 y reflexionar sobre el manejo adecuado de las pacientes gestantes con neurocisticercosis.

1.3 Objetivo de la investigación

1.3.1 General

Establecer el abordaje integral en la paciente gestante atendida en el segundo nivel de atención y el seguimiento realizado por el primer nivel de atención, que reside en Ibarra, en el periodo comprendido de enero 2019 hasta abril del 2021.

1.3.2 Específicos

- Describir las características sociodemográficas de la paciente gestante con diagnóstico de neurocisticercosis.
- Analizar las características clínicas presentes en la paciente gestante con diagnóstico de neurocisticercosis.
- Relatar el manejo realizado en la paciente gestante con diagnóstico de neurocisticercosis en el primer y segundo nivel de atención.
- Inferir en el proceso de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la paciente gestante con neurocisticercosis.
- Identificar los factores de riesgo presentes en los contactos y la paciente gestante motivo del estudio del caso.
- Estudiar el manejo adecuado de la paciente gestante con neurocisticercosis.
- Elaborar un informativo para la paciente y sus contactos sobre la neurocisticercosis y formas de prevención.

- Realizar un flujograma que facilite el manejo del médico en el primer nivel de atención ante una paciente con neurocisticercosis.

1.4 Metodología

Éste es un estudio transversal, descriptivo con una orientación cualitativa sobre la cisticercosis, desde el abordaje integral por Medicina Familiar y Comunitaria en una paciente gestante diagnosticada con la patología, en Imbabura durante el período 2019-2021. Las cifras estuvieron conseguidas de la base de datos del servicio de neurología del Hospital San Vicente de Paúl y Centros de Salud de Ibarra para proceder con la descripción del abordaje de la paciente gestante diagnosticada con neurocisticercosis en la institución de atención y el seguimiento por el primer nivel de atención.

1.5 Aspectos bioéticos

La presente investigación contará con el consentimiento del Comité de Bioética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la autorización de la Zona 1 de Salud, Hospital San Vicente de Paúl y el consentimiento informado de la paciente gestante y sus contactos para la recolección de información. Todos los datos serán manejados de manera confidencial, solo tendrá acceso el equipo investigador y cuando finalice la investigación estos podrán ser socializados.

1.6 Marco teórico

1.6.1 Definición

La parasitosis neurológica humana del sistema nervioso central es frecuente y su fuente originaria está dada por las larvas de los cestodos de la *Taenia Solium* principalmente. Es

considerada como una de las infecciones mayormente prevenible por motivo de ya poseer una identificación de sus causales y a más de aquello por la severidad que cursan los contagiados (Pan American Health Organization, 2020).

1.6.2 Epidemiología

Distribuida a nivel internacional se ejecutó un estudio con comparativo sobre las preferencias de los fármacos antiepilépticos (FAE) y el efecto perinatal durante las últimas décadas en el poblado mexicano. Dicho estudio desarrolló una estimación y rastreo clínico de médicos especialistas a 275 mujeres con diagnóstico de epilepsia y gestantes y se confrontaron con una investigación de 100 mujeres epilépticas embarazadas y sus hijos estudiados en 1996. Todos los afectados fueron examinados en el Instituto Nacional de Perinatología (INPer). Obteniendo como resultado que la monoterapia acrecentó del 61 al 73% y la periodicidad de uso de ácido valproico (AVP) aumentó del 8 al 45%. Las anomalías consistieron más numerosos en el estudio presente, acrecentando las dismorfias menores del 8 al 15% y las dismorfias mayores del 0 al 4%. Por lo cual se concluye que la predisposición del uso de AVP en mujeres debe ser indagada como factibles variables envueltas en la consecuencia perinatal. Deben discurrir procedimientos alternativos con tasas teratogénicas menores para las señoras fértiles (Barriguete et al., 2019).

Algo semejante ocurren con el estudio reportado en Nicaragua sobre la prevalencia de infección humana por *Taenia solium* y cisticercosis en el Municipio de San Nicolás Departamento de Estelí, en el cual se propuso establecer la prevalencia de infección humana por *Taenia solium* y cisticercosis en el departamento de Estelí, resaltando que la teniasis y la cisticercosis constituyen padecimientos habituales en naciones en desarrollo, con complicadas

secuelas de salud de la población y economía. Llevando a cabo un análisis a 86 individuos mayores de 5 años de cinco comunidades distintas libres de participación, manifestándose una frecuencia de teniasis del 0% en la población y un 9,3% de seropositividad mediante ELISA para cisticercosis. Simultáneamente se exhibió como factores asociados, de acuerdo con las extensiones de edad y con serología positiva para ELISA entre los 20 a 34 años fueron afectados en un 50%. Haciendo relato al comienzo de los pacientes seropositivos para cisticercosis, la mayoría provienen de las colectividades de Palo Blanco y Paso Real con 37.5% para ambos. En la urbe de la disertación se halló que el 100% vive en hacinamiento y haciendo énfasis al suministro del agua para dichas entidades se registra que un 62.5% de los casos lo conciben de surtidores comunitarios (Centeno & Esquivel, 2014).

En Latinoamérica se exhibe un caso reportado en Barranquilla sobre Neurocisticercosis parenquimatosa en el puerperio como un hallazgo inusual durante la eclampsia, sobre todo a razón de ser mediato al proceso quirúrgico. Dicha paciente de 25 años no constaba con antecedentes destacados salvo por la cesárea, comienza a manifestar cefalea severa acompañado de convulsiones generalizadas tónicas-clónicas de 3 días con dicho cuadro evolutivo, simultáneamente mantenía una presión elevada sugestiva de eclampsia pero sin signos de focalización que destaquen, a razón de la cual se trata con sulfato de magnesio hasta posterior esquema de neurología abracando albendazol, dexametasona y ácido valproico por motivo de exposición de quistes vía imagenológica compatibles con un cuadro de neurocisticercosis. Se concluye que la preeclampsia y la eclampsia se exhiben hasta en un 6-8 y 0.04 a 0.1 % respectivamente, sobre todo en los países con mayor desarrollo (Ayola et al., 2016).

Nacionalmente, en el 2016 en una investigación se orientó el estudio de la inmunopatogénesis, diagnóstico y perfil clínico utilizando veinte artículos y se estableció que

para el congruente diagnóstico médico y tipificación de la neurocisticercosis hay que considerar aprovechar el ensayo Inmunoenzimático de Electrotransferencia, a causa de su valiosa especificidad del 100% y sensibilidad del 98% en pacientes con más de un quiste vivo. Es apreciada la principal prueba serológica para el dictamen, ya que maneja 7 glicoproteínas del cisticerco de *T. solium*, para el descubrimiento de anticuerpos en líquido cefalorraquídeo (LCR) y en suero. Hay que mencionar, además que la respuesta inmunológica frente la neurocisticercosis puede ser complicada, puesto que al poseer unos componentes de evasión de inmunitaria, les condesciende eludir la barrera hematoencefálica y albergarse en el cerebro (Castro & Sabando, 2021).

Hay que mencionar, además que la neurocisticercosis es una de las afecciones infecciosas a nivel nervioso endémica para el Ecuador, constituyendo la causa primaria de las epilepsias refractarias de origen desconocido, por tanto, se llevó a cabo una investigación sobre la incidencia de la misma en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de 2000-2016 aplicado en 105 hospitalizados en el área de neurocirugía. Se ejecutó una recolección de resultados que exteriorizan que la presencia de la patología predominaba en edades como los 45 años, se reveló una frecuencia del 64,8% predominante del sexo masculino ante un 35,2% del femenino, crisis convulsivas desarrolladas en un 56,2% como principal moción de consulta. Se observó una tendencia igualmente de la prevalencia en el 2006-2010 del 0,1% y del 2011 al 2016 del 0,2%. Concluyendo en dicho estudio que es prevenible el aumento de casos nuevos de la enfermedad, sin embargo es requerido un control, que es lo que se carece (Herrera, 2017).

1.6.3 Etiopatogenia

La patología se adquiere cuando el huésped obtiene las larvas de los cestodos de *Taenia Solium* procedente de las heces contaminadas de un portador u otros factores de riesgo que ocasionan la autoinfección ya sea fecal – oral o por regurgitación. Los platelmintos intestinales parasitarios como la *Taenia Solium*, *Taenia Saginata* ingresan al organismo del huésped susceptible o definitivo, es decir el hombre. En un lapso de 90 a 120 días posteriores al ingreso de las entidades parasitarias, las formas no maduras se transforman en el parásito adulto, los cuales tienen la capacidad de liberar entre ochenta mil a doscientos mil huevecillos con facultad de supervivencia en el exterior de hasta tres a cuatro meses consecutivos, lo que abre camino a potenciales contagios intermediarios (Gómez & Fleury, 2017).

El hombre ingiere al parásito en forma de quiste con sus presentaciones larvarias a través del huésped intermediario, el cual puede estar conformado por el humano, mediante la autoinoculación de los entes contaminantes para sí mismo, por el mal aseo personal y/o ausencia de recursos higiénicos, o mediante animales como el cerdo en el transcurso del consumo de su carne magra, incorporando las oncoféreas de cisticercos que penetran la mucosa intestinal de la pared en forma de larvas secundarias en un periodo aproximado de dos a tres meses. Considerando ahora la introducción al cuerpo, una vez localizado a nivel intestinal el escólex del patógeno se adhiere a la mucosa orgánica desarrollando al *Taenia adulta* (Pan American Health Organization, 2020).

Ante el arribo de un microorganismo externo, el sistema nervioso central reacciona a causa de los daños y afecciones a nivel muscular, cerebral y oftálmico con su clínica particular y consolidada. El efecto en el organismo humano del parásito concede que sea una de las enfermedades con aproximadamente un 2,56 y 8,30 millones de individuos infectados y que

desarrollan neurocisticercosis sintomática o asintomática (Organización Mundial de la Salud, 2020).

La presencia neuronal del cisticerco y la adquisición del mismo se debe reconocer como un padecimiento que se trasmite de individuo a persona, puesto que basándose en los aportes literarios los seres humanos obtienen la cisticercosis por la ingestión de suministros comestibles corrompidos con huevos de *Taenia solium* o por la vía fecal-oral en sujetos que acogen el parásito adulto en el intestino y el papel de la carne contaminada es perpetuar la infección (Gómez & Fleury, 2017)

La neurocisticercosis constituyendo la forma clínica de la infección desarrolla fases evolutivas como la fase vesicular o quística, que se caracteriza por la presencia de un nódulo o escólex individual o múltiples, con cápsula delgada y reflejadas casi transparente en pruebas de imágenes, con contenido líquido. A continuación, la etapa coloidal o encefalítica cuyos caracteres están dados por la muerte de la larva, adquiere viscosidad el fluido y la cápsula se engrosa acompañándose de un edema, reflejo como un reforzamiento del anillo fibrótico en la resonancia magnética. Así mismo, la granular comprende la retracción del quiste, se asienta el engrosamiento de la cápsula, se mantiene el edema que también va aumentando de acuerdo los procesos inflamatorios locales que se ocasionan, el escólex se calcifica, dando paso al último cambio denominado calcificado o final, predominando lesiones ya inactivas, donde desaparece el edema y resaltando las lesiones seculares.

Se pueden clasificar en neurocisticercosis parenquimatosas, considerada como la forma más frecuente, exhibida como lesión única o por el contrario con una infección parasitaria masiva, que abarca ambos hemisferios cerebrales. La forma subaracnoidea se identifica preferentemente por afectar las cisternas cerebrales o los surcos, por otro lado, la ventricular, es

única, prevalece en el cuarto y tercer ventrículo cerebral siendo causal de variables lesiones de hidrocefalias por obstrucción del líquido cefalorraquídeo (LCR). Hay que mencionar además al tipo espinal, que como lo dice el término, viaja por el LCR hacia el espacio subaracnoideo espinal generando una neuropatía y, concluyendo con la forma mixta, la cual comprende cualquiera de las lesiones previamente narradas u otras externas del cerebro, ya sean ocular, muscular o espinal cuyo primordial signo imagenológico es el cielo estrellado.

1.6.3.1 Factores de riesgo

No es relevante la edad como determinante de la enfermedad porque puede adquirirse durante cualquier etapa de la vida, sin embargo, resalta un rango entre los 25 a 50 años. La OMS mantiene una lucha constante con los medios de saneamiento, puesto que es la procedencia significativa de afección y/o contagio. Por ello los procedimientos de cría de los cerdos y animales portadores del parásito, así como su control veterinario y antiparasitario continuo (Organización Panamericana de la Salud, 2018). El consumo de alimentos sin la cocción pertinente y requerida del nutriente, sobre todo de las carnes, es el productor desencadenante para el contagio de la infección, además de la falta de la higiene del individuo, así como de los productos consumidos ya sean carnes, frutas, verduras que yacen contaminadas y cuya cocción es escasa (Jatin, 2019).

En la investigación llevada a cabo por Centeno y Esquivel (2017) los autores resaltan que el 100% de los 86 estudiados, las condiciones de vida eran escasas, en hacinamiento y haciendo énfasis al suministro del agua para dichas entidades se registra que un 62.5% de los casos lo conciben de surtidores comunitarios, lo cuales son factores altamente predisponentes a contagios.

1.6.4 Clínica

Previo a señalar las manifestaciones a exhibirse en el paciente, es de tener en cuenta que aquellas son dependientes de factores como la localización de la lesión y/o ubicación, ya sea parenquimatosa, racemosa o espinal; también varía sujeto al número presentado, el estadio de la neurocisticercosis e inclusive del tipo y mediadores de respuesta inmunológicas del huésped afectado. Puede cursar la evolución de esta afección de forma asintomática o por el contrario constituir el causal principal de las epilepsias en adultos, así también se manifiesta convulsiones, déficit focal, cefaleas, signos de hipertensión intracraneana, signos meníngeos, trastornos visuales y cognitivos, de la marcha y alteraciones del estado mental, los últimos 2 mencionados van de la mano con el tamaño de la lesión existente (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Las crisis epilépticas y las convulsiones son las expresiones más frecuentes, manifestar cefalea severa acompañada de convulsiones generalizadas tónicas-clónicas y simultáneamente el curso de presión elevada sugestiva de eclampsia, pero sin signos de focalización que destaquen fueron referencias características en un estudio en Barranquillas durante el puerperio (Ayola et al., 2016).

1.6.5 Pronóstico

El curso de la afección varía dependiendo de múltiples caracteres, desde los más sencillos como el número, la ubicación orgánica, la presencia y/o ausencia de las larvas, hasta el grado de calcificación y la severidad de clínica manifestada. Se puede resaltar que las parenquimatosas se considera una producción de convulsiones con respuesta favorable ante anticonvulsivantes, así también su clínica es intermitente. Al contrario de subtipo intraventricular o cisternal que ocasionan hipertensión endocraneana e hidrocefalia, resaltando una mortalidad más acentuada y con ello peor pronóstico.

Es a considerar que la única vía para evitar la patología yace en el lavado óptimo de las manos con el uso de jabón y agua antes de ingerir alimentos y después de evacuar. Así mismo, el consumo correcto de comidas cocinadas de forma adecuada, cuyos alimentos hayan sido aseados debidamente, a la par hidratarse mediante agua hervida o por fuentes con el saneamiento respectivo. Implementar una educación higiene-sanitaria podría configurar parte de una medida preventiva sobre todo por el tipo de transmisión e inoculación del ente patógeno (Toquero et al., 2017).

1.6.6 Abordaje integral en medicina familiar

Teniendo en cuenta que la medicina familiar incorpora el manejo pedagógico, investigativo con evidencia fundamentada y la práctica clínica orientada en la atención primaria (AP) de los pacientes, el diagnóstico de la cisticercosis no solo se basa en las neuro-imágenes, su trascendencia debe recelar en la AP a los individuos originarios de zonas endémicas que manifiesten convulsiones en edad adulta y/o cefaleas que no reconozcan la terapéutica convencional. Se considera España un área endémica, sin embargo, el progreso social y sanitario ha consentido percatarse de una cantidad menor de casos. El desplazamiento masivo de individuos procedentes de espacios epidemiológicos o viajeros a dichas zonas ha establecido un acrecentamiento en la periodicidad de neurocisticercosis en naciones (Rodríguez & Gómez, 2006).

Existen panoramas distintos que a pesar de que el paciente curse con la enfermedad, sus pruebas imagenológicas y biométricas son negativas, en dicho caso se opta por darle seguimiento, en similitud, los pacientes que solo han experimentado una convulsión pero que, igual que el anterior no se visualiza nada analíticamente, a ellos también se los controla. Por otro lado, existe un grupo que si se reflejan en imágenes y/o en Western Blot o en resonancia y/o

tomografía. Independientemente de la situación, la neurocisticercosis se debe diagnosticar por imágenes y se debe confirmar por serología, teniendo aquello en cuenta como abordaje inicial, se opta por realizar una neuroimagen ya sea por resonancia o tomografía, puesto que no solo se requiere saber si tiene o no el cisticerco, sino la localización del mismo, el número, el tamaño, si se encuentran vivos o ya están muertos, si existen complicaciones que van a requerir una intervención quirúrgica, si coexiste la probabilidad de obstáculos durante el tratamiento con antiparasitarios.

Idealmente la AP del médico familiar recomienda el abordaje con el análisis de las condiciones de vida del paciente o posible afectado, aquellos factores que implican un riesgo y si influye un peligro para los que habitan a su alrededor. Posteriormente de establecer dicho cerco de examinación epidemiológica y sociocultural, las pruebas de imagen, ambas conforman el siguiente paso a seguir, puesto que la tomografía carece de la precisión, definición en distintos planos a relación con la resonancia, pero por el contrario destaca con la exhibición de las calcificaciones, sin embargo, no en todos los países se cuenta con los recursos para que la población entera tenga la disponibilidad de uso para ambas, cabe destacar que en paciente gestante no se debe realizar la tomografía por la radiación que implica al feto.

Es de recalcar que las acciones comunitarias sobre la prevención de la cisticercosis que aplica el profesional abarcan desde el simple accionar de lavarse las manos, la misma que debe realizarse previo, durante y posterior de la preparación de los alimentos, previo y posteriormente al ingerir una comida. También ejecutarlo posterior al uso del sanitario, cambio de pañales, tener contacto con mascotas o alimentos y/o desechos orgánicos biológicos de los mismos, así como la basura. Posteriormente se efectúa la desinfección, la misma que puede darse con gel alcohol o

con jabón, la primera con un periodo de duración de 20 a 30 segundos y la segunda 40 a 60 segundos (Centers for Disease Control and Prevention, 2021).

Los materiales de promoción de salud incluyen desde afiches, gráficos, hojas informativas, campañas comunitarias de participación integral con alcohol gel y la explicación de los tiempos y formas del correcto lavado de manos a las familias. Esto contribuye una gran puerta de entrada para la contaminación, así como las medidas higiénicas tanto personales del individuo, como en el cuidado y manejo de alimentos, es decir, restregar las frutas y verduras con agua, a pesar de no planear el consumo de la cáscara, puesto que los microorganismos que se localizan en la cáscara pueden incorporarse a las frutas y verduras al cortarlas (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2021).

Es de resaltar que se debe sospechar de neurocisticercosis de cualquier paciente que exhiba síntomas neurológicos, sobre todo aquellos con particularidades como epilepsias de inicio tardío con edades por encima de 15 años, cefaleas cuyo curso es extraño y no se adapta al curso de una cefalea tensional o migraña y la hipertensión intracraneana. Si se llega a presentar dicho escenario se procede a evaluar las pruebas imagenológicas y se confirma con serología. Conviene destacar que la serología tiene dos formas de identificación de neurocisticercosis, ya sea por la detección de anticuerpos, es decir, la respuesta inmunológica orgánica acrecentada por la presencia del agente patógeno-representada por la prueba de Western Blot, altamente sensible, específica y que basta con una tinción para considerarlo como positivo, sin embargo, no determina la evolución o es prueba confirmatoria de las muchas características a analizar.

Por otro lado, se tiene la detección de antígenos mediante la prueba de ELISA, sobre todo para la toma de decisiones posteriores a la identificación y durante el tratamiento. Otros de los

criterios a considerar rápidamente son exámenes de fondo de ojo o por ecografía, analítica sanguínea, factores de riesgo y la clínica sugestiva (Sarria et al., 2013).

El manejo terapéutico está encaminado a la vigilancia y regulación del cuadro clínico con la terapia antiepiléptica. Es de recalcar que la aplicación o dosificación de antiparasitarios debe prepararse posteriormente al control de las convulsiones, entre los más utilizados son la Niclosamid, Praziquantel y Albendazol. Tanto Albendazol como Praziquantel pasan la Barrera Hemato-Encefálica (BHE) con afabilidad por lo que hay riesgo de agilizar una neurocisticercosis escondida, que, a pesar de aquello no es tan recurrente (Castro & Sabando, 2021).

1.6.7 Manejo integral

Como médicos familiares no solo debemos abordar la parte biológica de la neurocisticercosis ya que esta patología tiene un gran impacto en la parte social y psicológica de la paciente, porque es una crisis no normativa por pérdida de la salud que rompe el equilibrio salud-enfermedad donde la familia representa una importante red de apoyo para lograr buena adherencia al tratamiento.

Una vez determinada la enfermedad y abordado el paciente, si la finalidad no es tratarlo, el conocer su estado y/o diagnóstico no sirve de nada. Independientemente de otros factores para la identificación del tipo de proceder terapéutico que se va a implementar se debe estar seguro de la viabilidad, dicha clasificación gira en torno al parásito vivo expuesto por pruebas de imágenes. En este sentido, se considera viable para el tratamiento netamente antiparasitario a los estadios vesicular y coloidal, por el contrario, no lo son las fases granular y calcificado. Es más práctico considerar simultáneamente la localización de la lesión, el número (mayor o menor a 20), el tamaño de la lesión que puede ser menor o mayor a 30 mm, que permita el proceder de la terapéutica en relación con las necesidades de cada paciente.

Inicialmente el tratamiento va dirigido a la sintomatología partiendo de un manejo médico, pero se puede presentar durante el mismo el desarrollo de una hidrocefalia, lo que lo transforma en un abordaje quirúrgico. Así también en casos que su partida es cirugía que posteriormente con la estabilidad del individuo se opta por una conducción médica, no existe una vía particular o específica a seguir como protocolo. Sin embargo, es un método de terapéutica las intervenciones conjuntas clínico-quirúrgicas para poder establecer la mejor ruta de restablecimiento del paciente.

1.7 Descripción del caso

El siguiente caso clínico a relatar consta de información evolutiva y de control, así como de referencias complementaria autorizadas tanto por la paciente de estudio como de la institución pertinente de los datos y atención.

Paciente femenina de 25 años, adulta joven, ecuatoriana, nacida en Imbabura, Ibarra, El Sagrario, con estado civil unión libre, auto identificación mestiza, ocupación agricultora, religión ninguna, escolaridad básica incompleta, lateralidad diestra, grupo y factor Rh O+. Lugar de residencia al momento del diagnóstico Comunidad de Yuracruz actualmente se encuentra viviendo en Hacienda Pimán, los dos sitios de residencia son áreas rurales, la paciente no refiere historia de viajes fuera de la provincia.

Antecedentes patológicos personales: epilepsia secundaria a neurocisticercosis en tratamiento con lamotrigina 100mg cada 12 horas vía oral.

Antecedentes patológicos familiares: no refiere.

Antecedentes quirúrgicos: no refiere

Alergias: no refiere

Hábitos tóxicos: alcohol, tabaco, drogas no refiere

Hábitos no tóxicos: actividad física no refiere, sueño 8 horas, alimentario 3 veces al día
dieta rica en carbohidratos, miccional: 5 veces al día, defecatorio: 1 vez al día

Historia sexual y reproductiva:

Enfermedades de transmisión sexual (ETS): no refiere

Embarazo ectópico: no refiere

Abuso sexual: no refiere

Violencia: no refiere

Dentro de la historia obstétrica presenta Gestas 3, Partos 2, Aborto 1 Cesárea 0:

Aborto 1 legrado uterino por aborto incompleto 8 semanas

Parto 1 Eutócico, institucional, peso y talla fetal normal

Parto 2. Embarazo con neurocisticercosis, período intergenésico de 6 años. Parto eutócico domiciliario, peso y talla fetal normal

Refirió menarquia a los 13 años, dos parejas sexuales e inicio de relaciones sexuales a los 16 años, actualmente se encuentra usando como método anticonceptivo implante de 3 años (Levonorgestrel 75 mg), citología cervical no se ha realizado, ,mamografía no aplica por edad de la paciente.

Primera consulta con medico particular

Inicialmente la paciente acudió con un médico particular, por cefaleas recurrente desde los 12 años de edad y 1 crisis convulsiva, se realizó un estudio tomográfico multicorte hace aproximadamente 2 años con reconstrucciones multiplanares, en el cual se reportó que no se evidencian lesiones óseas, el parénquima cerebral con lesiones quísticas y calcificaciones parenquimatosas, compatibles con neurocisticercosis, asimismo, no destacaron hemorragias ni lesiones ocupantes de espacio o calcificaciones patológicas. Sistema cisterno ventricular sin

patología, no se evidenciaron alteraciones en el flujo del líquido cefalorraquídeo y carecía de desviación de la línea media (ver anexo 5), con lo cual el médico decidió iniciar tratamiento ambulatorio con albendazol 1 tableta diaria por 14 días, la paciente refirió que aparte de este tratamiento indicaron colocar sueros, que, por el costo, se encontraban fuera del alcance de la paciente, por lo cual decidió acudir al Centro de Salud #1 de Ibarra.

Segunda consulta medicina familiar Centro de Salud 1 de Ibarra

Al mes siguiente asistió a la consulta de Medicina Familiar en el Centro de Salud #1 porque mantuvo la cefalea holocraneana, visión borrosa, con escala de evaluación del dolor 9/10 (es de recalcar que dicho síntoma lo cursa desde los doce años) y malestar general, refirió un cuadro de 2 crisis de ausencia. Se llevó a cabo el examen físico sin variaciones que llamen la atención. Se reportó diagnóstico cisticercosis del sistema nervioso central definitivo por estudio tomográfico y se dio tratamiento con paracetamol sólido oral 1000 mg cada 8 horas por 10 días y referencia a neurología del Hospital San Vicente de Paúl.

Tercera consulta servicio de neurología HSVP

Luego de 4 meses, la paciente asistió al servicio de neurología del Hospital San Vicente de Paúl (HSVP) exteriorizando sus antecedentes y amenorrea, por parte de neurología se indicó resonancia magnética (RM) de cráneo simple y con dicho resultado evaluar el tratamiento antiparasitario óptimo, se decidió iniciar anticonvulsivantes con Lamotrigina 100 mg una vez al día e interconsulta a ginecología por embarazo de 8 semanas en curso.

Cuarta consulta servicio de ginecología HSVP

El mismo mes recibió su primer control prenatal por parte del servicio de ginecología, presentando un embarazo de 17.4 semanas por fecha de última menstruación, estable, con ganancia adecuada de peso.

Quinta consulta con servicio de ginecología HSVP

Un mes después se reporta una ecografía a las 11 semanas de gestación en donde se registró embarazo único con feto vivo que presentó movimientos corporales normales, así mismo se observó una frecuencia cardiaca fetal 166 latidos por minuto, longitud cefalocaudal 3,5 cm corresponde a 10,3 semanas. El saco gestacional y sacó vitelino de aspecto normal.

Reporte de resonancia magnética

Dos meses después de la consulta de neurología, se reportaron los resultados de la RM que presentaron lesiones de aspecto nodular de localización y distribución aleatoria intraparenquimatosas las lesiones se presentaron hipo intensas de aspecto nodular visualizadas en las secuencias T2 pero más evidente en susceptibilidad magnética, los hallazgos estuvieron en relación a granulomas calcificados. Adicionalmente se apreció una imagen de características quísticas a nivel de la región retro insular derecha, se observó en el interior, una imagen hiperintensa de aspecto nodular que probablemente corresponden a escólex del parásito. Los hallazgos fueron sugestivos de neurocisticercosis en algunas fases de evolución. (Ver anexo 6)

Sexta consulta con el servicio de neurología

La paciente diagnosticada hace 7 meses de neurocisticercosis que no culminó el tratamiento ambulatorio por no tener recursos económicos, ya cursa con 18.1 semanas de embarazo, fue ingresada al HSVP en el servicio de ginecología con seguimiento por neurología porque en el informe imagenológico se constató quiste en el espacio subaracnoideo e intraparenquimatosos en diferentes estadios demostrando cisticercosis generalizada, se inició tratamiento con Albendazol 400 miligramos cada 12 horas, vía oral; Lamotrigina 50 mg diaria, vía oral, Dexametasona 4 mg intravenoso cada 8 horas. La analítica de laboratorio se encontraba dentro de parámetros normales. (Ver anexo 7).

Hospitalización en HSVP servicio de ginecología.

Durante la hospitalización la paciente y el feto no presentaron complicaciones y respondieron favorablemente al tratamiento instaurado por lo cual se decidió al quinto día de hospitalización, alta médica con 18.6 semanas de gestación y tratamiento ambulatorio para un periodo de 21 días con Dexametasona (4 mg) ½ tableta cada 8 horas vía oral, Albendazol 400 mg cada 12 horas vía oral por 17 días, Lamotrigina 50 mg cada 12 horas vía oral, por parte de ginecología Ácido Fólico 5 mg diarios vía oral.

Séptima consulta por el servicio de Neurología HSVP

Un mes después del alta hospitalaria, recibe control por parte del servicio de neurología donde la paciente se encuentra asintomática, culminó su terapia antiparasitaria y se decidió mantener el anticonvulsivante con lamotrigina 50 mg cada 12 horas vía oral y control en 1 mes, pero por la pandemia de SARS COVID 19, la paciente no acude a controles.

Parto domiciliario.

Cabe destacar que la paciente solo presenta registrado 3 controles prenatales por parte de ginecología en HSVP, en el Centro de Salud no presenta ningún registro de control prenatal, el primer control se realizó con 17.4 semanas por fecha de última menstruación, en el segundo control se realizó una ecografía que indica una gestación de 11 semanas y el tercer control se realizó con 22.2 semanas de gestación, donde no se reportaron hallazgos patológicos, por la pandemia de SARS COVID 19 la paciente ya no acudió a controles prenatales y presentó un parto domiciliario cuatro meses después, asistido por médico del Centro de Salud 1 en la comunidad de Yuracruz, zona rural de difícil acceso, se realizó la valoración por tacto vaginal con dilatación de 10, borrado 100%, 3er plano. Actividad uterina 4-5 en 10 minutos de 35-40 segundos. Se atendió el parto eutócico céfalo-vaginal, se acogió al recién nacido vivo, sexo femenino Apgar 8-9, peso 2.500 gramos, talla 46 cm, se realizó manejo activo del tercer periodo del parto, y se recibió placenta tipo duncan, a los 7 min, placenta y membranas completas, no se realizó episiorrafia no reparo de desgarro por planos, sangrado aproximado 100 cc se ofertó placenta y paciente deseó llevarse; se procedió a desechar según el manejo correspondiente. Score mama cero y se brindó indicaciones postparto con hierro 60 mg, Ácido Fólico 0,4 .mg vía oral, diario por 30 días, lactancia materna exclusiva, asesoría en planificación familiar (paciente desea esperar a los 2 meses de vida de RN para acudir al Centro de Salud 1 por patología neurológica), signos de alarma del postparto y control por consulta externa en 8 días.

Primer control posparto en Centro de Salud Priorato

La paciente recibió 2 controles posparto en el Centro de Salud de Priorato, el primer control se realizó a los 14 días por medicina familiar ya que la paciente una semana previa

presentó dolor en mama derecha, ocasionalmente presentó alza térmica. La misma que en el examen físico se apreció mamas hipertróficas con producción láctea, mama derecha a nivel de cuadrante supero externa con masa de aproximadamente 5 cm de diámetro, móvil, caliente, dolorosa. Se diagnosticó una mastitis no purulenta asociada con el parto y se indicó paracetamol solido oral 500 mg cada 6 horas por 3 días, Dicloxacilina solido oral 500 mg cada 6 horas por 7 días y compresas calientes, asesoría en técnica de lactancia materna adecuada, asesoría en medidas de autocuidado y asesoría en anticoncepción.

Segundo control en Centro de Salud Priorato

El segundo control posparto se realizó al mes del parto por planificación familiar, en ese momento sin complicaciones a destacar por lo cual se procedió a la inserción de implante subdérmico.

Octava consulta en el servicio de neurología HSVP

La paciente tuvo contacto nuevamente con el HSVP 11 meses después de la última consulta con neurología, en la cual se solicitó una tomografía (TAC) y se indicó tratamiento antiepiléptico con Lamotrigina 50 mg cada 12 horas vía oral.

Novena consulta en el servicio de neurología HSVP

Tres meses después de la consulta, se reportó el resultado de la tomografía, en la misma se informó cisternas basales y sistema ventricular de aspecto normal. Asimismo, una adecuada diferenciación de sustancia blanca y gris. Se cursa con múltiples (al menos 20) calcificaciones nodulares corticales intraparenquimatosas de 2 a 4 mm de distribución difusa bilateral, hallazgo

en relación probable con enfermedad parasitaria de larga evolución. No se aprecian lesiones extra axiales. Estructuras del cerebelo, tallo y base del cráneo de aspecto normal. Con diagnóstico sugestivo de Neurocisticercosis múltiple calcificada. (Ver Anexo 8)

Primera visita domiciliaria

En la primera visita domiciliaria, por parte de los médicos posgradistas de medicina familiar en la Hacienda Pimán, área rural, a 1 hora y 30 minutos de la ciudad de Ibarra. Se constató la vivienda en locación rural, con difícil acceso a los medios de transporte, no hay señal de teléfono o internet, si cuenta con servicio de agua potable proveniente de Yuracruz y luz, no hay alcantarillado. A su vez se visualizó un corral de al menos 30 chivos a 25 metros de la casa, presencia de animales intradomiciliarios gallinas, perros, gatos y las condiciones de la vivienda yacen con paredes de mampostería, techo de loza, piso de cemento, patio de piso de tierra, baño fuera de la vivienda tipo letrina a 15 metros. Como ingreso económico recibe un bono de desarrollo humano 50 dólares aproximadamente, no tienen un trabajo estable, se dedican a la agricultura. Paciente refiere que no tomó la medicación hace 1 año aproximadamente ya que en el último control el HSVP no disponía de Lamotrigina y por su situación económica no podía comprar, presenta cefaleas ocasionales acompañadas de escotomas centellantes, no presentó crisis convulsivas tónico clónicas generalizadas. Signos vitales y antropometría: Peso 55.9 kg. Talla 145 cm. Índice de masa corporal 26.59. Tensión arterial 100/70 mmHg. Frecuencia cardíaca: 74 latidos por minuto. Frecuencia respiratoria: 20 respiraciones por minuto. Saturación de oxígeno 95% aire ambiente.

Se realiza familiograma funcional y estructural obteniendo el análisis de la familia:

Familia reconstituida, integrada, extendida, rural, moderna, campesina, con redes de apoyo, con hijos pequeños. En relación con la crisis no normativa, existe una pérdida de la salud por secuelas neurocisticercosis con epilepsia, divorcio superado, una hija de 7 años no vive con su madre. (Ver anexo 9)

Identificación de problemas

BIOLÓGICOS		PSICOLÓGICOS			SOCIALES	FACTORES RIESGO
ACTIVOS	PASIVOS	COGNITIVA	APECTIVA	CONDUCTUAL		
Cefalea			Hija que no reside con madre		Ausencia de alcantarillado	Animales domésticos y de granja cercanos a vivienda
Escotomas Centellantes					Falta de acceso a medicamentos	Parto domiciliario
Calcificaciones cerebrales					Pandemia por SARS COVID 19	Controles prenatales insuficientes
Sobrepeso					Quintil pobreza 1	Dieta hipercarbonatada
					Bajo nivel educativo	
PROBLEMAS						
	1	Cefalea y Escotoma Centellante				
	2	Calcificaciones cerebrales				
	3	Ausencia de alcantarillado				
	4	Falta de acceso a medicamento				
	5	Hija que no reside con su madre				
	6	Quintil de pobreza 1				
	7	Sobrepeso				
	8	Bajo nivel educativo				

Ilustración 1. Tabla de identificación de problemas presentes en la familia

Paciente femenina adulta joven de 25 años con crisis no normativa por pérdida de la salud por epilepsia secundaria a neurocisticercosis con múltiples factores de riesgo para presentar infecciones parasitarias.

Plan diagnóstico

Se valora TAC donde se constata la presencia de múltiples quistes calcificados diseminado en ambos hemisferios cerebrales

Plan terapéutico

Lamotrigina 50 mg cada 12 horas vía oral (Para realizar la visita se revisó historia clínica y conjuntamente con neurología se entrega medicación a la paciente ya que en ese momento el HSVP contaba con esta medicación)

Plan Educativo:

Se explicó como prevenir el contagio de infecciones de transmisión fecal -oral con el correcto lavado de manos antes y después del uso de letrina, de contacto con animales, al preparar los alimentos, lavado de frutas y verduras con agua y jabón, hervir el agua de consumo, correcta eliminación de basura.

Se explicó la importancia de no abandonar el tratamiento antiepiléptico puesto que por las múltiples calcificaciones en el parénquima cerebral puede presentar crisis convulsivas.

Se explicó la importancia de realizar la prueba citológica para prevención de cáncer cervicouterino.

Se explicó la importancia de la lactancia materna complementaria hasta los dos años de edad del lactante mayor.

Se explicó la importancia de realizar actividad física moderada de 60 minutos diarios 5 veces a la semana.

Se explicó la importancia de una dieta balanceada rica en frutas y verduras correctamente desinfectadas, proteínas y una porción adecuada de carbohidratos. Se indicó como preparar el plato saludable.

Plan de seguimiento

Control el 9 de abril con el servicio de neurología

Control en 1 mes con medicina familiar

Segunda visita domiciliaria

Durante la segunda visita la paciente refirió sentirse mejor, no ha presentado crisis convulsivas ni cefaleas se encuentra tomando Lamotrigina 50 mg am y 100 mg pm, se procedió a realizar ECOMAPA para valorar las redes de apoyo que presenta la familia y el APGAR para valorar el funcionamiento familiar obteniendo los siguientes resultados: la familia cuenta con varias redes de apoyo que le permiten dar solución a los problemas que se presenten y superarlos. (Ver anexo 10)

Se realizó el APGAR a la paciente y su familia con un puntaje promedio de 19 reflejando que es una familia funcional. (Ver anexo 11)

Se realizó encuesta elaborada por médicos posgradistas (Ver anexo 2), para buscar cuales son los factores de riesgo presentes en la familia y la paciente para que se presente esta patología obteniendo los siguientes resultados:

Factor de Riesgo	Si	No
El consumo de carne de cerdo es totalmente cocida	4	0
Consume alimentos regularmente en la vía pública	4	0
Existe alcantarillado en su barrio o comunidad	0	4
Ha tenido contacto con alguna persona con neurocisticercosis	3	1
Se lava las manos después de utilizar el baño	4	0
Se lava las manos antes de consumir alimentos	4	0
Lava las frutas y verduras con agua y jabón y/o cloro o algún desinfectante antes de consumirlas	0	4
Se dedica a la crianza de cerdos	0	4
Tiene contacto con alguna persona que se dedique a la crianza de cerdos	1	3

Ilustración 2. Tabla resumen de los factores de riesgo presentes en la familia realizada en las encuestas individuales

Como podemos observar en la tabla los factores de riesgo presentes en la familia son la falta de acceso al alcantarillado, manejo inadecuado de los alimentos en su preparación.

Tercera visita domiciliaria.

Durante la tercera visita domiciliaria la paciente refirió sentirse mejor ya que no ha presentado crisis convulsivas, al momento se encontraba tomando Lamotrigina 100 mg am y 100mg pm vía oral, refirió presentar cefaleas frontales hace 15 días aproximadamente 3 veces a la semana en una escala de valoración del dolor de 5/10 acompañada de náuseas que no llegan al vómito, escotomas centellantes, que se alivian con el reposo y se exacerban con el esfuerzo físico, se realizó abordaje sobre la crisis no normativa de separación de su hija de 7 años, refirió que la causa es porque la niña no desea separarse de la abuela materna pero que todos los fines de semana la visita, refirió sentirse triste al respecto se realizó el cuestionario sobre la salud del paciente (PHQ9) con una puntuación de 2 negativo para depresión, durante la realización de la ficha familiar se clasificó el riesgo familiar con una puntuación de 26, con riesgo medio, encontrando como nuevos problemas que la vacunación de la lactante mayor está incompleta por falta de disponibilidad, la lactante mayor al momento presenta 1 año 4 meses y tiene pendiente la vacuna SRP y Varicela. Vacunación de la madre incompleta pendiente vacuna COVID. Se analizó la familia y se valoró que cumplió con las propiedades de los sistemas que son equifinalidad, homeostasis, retroalimentación, adaptación, límites semipermeables, entropía y totalidad; cumplieron con las funciones reproductora, protectora, afectiva y socializadora. Dentro de los subsistemas tuvieron un buen holón conyugal, parental, fraterno, individual, no existieron alianzas ni coaliciones. Los integrantes de la familia cumplieron con su rol de esposo y parental. Tuvieron normas y límites definidos que aplican en el hogar. Dentro de los planes se indicó

tomar 1 gramo de paracetamol cada 8 horas si cefalea, lamotrigina 100 mg cada 12 horas, se planificó nueva visita domiciliaria para llevar a la lactante mayor y su madre al Centro de Salud de Priorato para completar esquema de vacunación, se solicitó la presencia de la familia para dar taller de medidas higienicosanitarias y prevención de enfermedades zoonóticas.

Cuarta visita domiciliaria

Se realizó la cuarta visita domiciliaria la paciente refirió sentirse mucho mejor, ya no ha presentado crisis de cefaleas ni convulsiones, se procedió a realizar un taller educativo con los miembros de la familia apoyados en tríptico (ver anexo 12) donde se explicó el ciclo vital de la tenia y su mecanismo de transmisión, se explicó la correcta preparación de los alimentos y su desinfección antes del consumo, la importancia de hervir el agua, el lavado de manos y disposición de los desechos sólidos y líquidos. Se llevó al Centro de Salud de Priorato a las pacientes para completar el esquema de vacunación, pero no se encontró disponible la vacuna por lo cual se llevó a Centro de Salud 1 donde se colocó vacuna SRP a lactante mayor y primera dosis de AstraZeneca a la madre.

Quinta visita domiciliaria

Durante la quinta visita domiciliaria la paciente refirió sentirse bien, no presentó crisis de cefaleas o convulsiones, tiene turno de seguimiento con neurología en noviembre, se mantiene tomando su medicación adecuadamente Lamotrigina 100 mg A.M. y 100 mg P.M., se realizó control de salud a lactante mayor, de 1 año 4 meses de edad, quien solo ha tenido un control a los 14 días de vida, durante la valoración la paciente no presentó ninguna molestia, el examen físico sin patología aparente, se realizó escala de neurodesarrollo DENVER dentro de

parámetros adecuados, se inició esquema de tratamiento preventivo con Hierro + Multivitaminas y minerales en sobres 1 pasando 1 día, Retinol 200 000 Unidades Internacionales dosis única, se solicitó biometría hemática para control en 1 mes; se realizó control de salud a paciente escolar de 7 años de edad quien desde hace 2 años solo tiene registrado 2 controles de salud por baja talla, en las medidas antropométricas se constató baja talla, peso adecuado, examen físico dentro de parámetros normales, se indicó multivitaminas 5 ml diarios, Albendazol 400 mg vía oral dosis única, Biometría hemática, coproparasitario y elemental y microscópico de orina, control en 1 mes con resultados.

1.8 Discusión

La Teniasis es trasmisible entre el cerdo y el humano por el ciclo evolutivo que mantiene, en este caso se presenta una mujer de 25 años, adulta joven, con neurocisticercosis diagnosticada por pruebas imagenológicas y que quedó embarazada en la espera de un turno con neurología en el segundo nivel de atención.

El primer contacto con los servicios de salud lo realizó de forma particular ya que la paciente refiere que cuando solicitó atención médica en los centros de salud le otorgaron un turno para dentro de un mes, lo cual es complicado para la paciente ya que su domicilio queda en una zona rural de difícil acceso, en esta consulta particular con neurología se solicitó una tomografía simple de cráneo donde destacan múltiples quistes y calcificaciones en el parénquima cerebral, recibió tratamiento ambulatorio con Albendazol 400 mg diarios por 14 días, la paciente refirió que también quisieron colocarle sueros que no especifica y por el alto costo no pudo completar la terapéutica, en este punto podemos analizar que no recibió un tratamiento adecuado puesto que con el número de quistes presentes en su parénquima cerebral

ameritaba ingreso hospitalario, uso de esteroide 24 horas previo al tratamiento antiparasitario y anticonvulsivante ya que tenía un alto riesgo de convulsionar.

El segundo contacto con los servicios de salud lo realizó en el primer nivel de atención con medicina familiar ya que continuaba con cefaleas que iniciaron desde los 12 años de edad y no se aliviaron con la terapéutica dotada por el neurólogo particular, cabe destacar que en el primer nivel de atención se encuentran médicos familiares que tienen un título de cuarto nivel y deberían tener la autorización para poder realizar estudios como la tomografía simple de cráneo y así realizar el diagnóstico y seguimiento oportuno de esta patología, ya que la paciente debe esperar 4 meses para poder obtener una cita médica con neurología, si se hubiera realizado la tomografía simple de cráneo en ese momento se podía haber referido a la paciente por emergencia ya que su tratamiento es hospitalario destacando que tiene un alto riesgo de convulsiones y se encuentra sin tratamiento antiepiléptico.

En la espera de los 4 meses para la cita médica con neurología, la paciente se embarazó, lo cual pudo ser evitado si en la primera consulta, en el primer nivel de atención con medicina familiar se hubiera dado una atención integral otorgando un método anticonceptivo para evitar que ocurra este embarazo de alto riesgo y no solo referir al segundo nivel de atención ya que nuestra tarea como médicos familiares es realizar el manejo integral de la paciente y no solo la patología por la que acuden a nuestra consulta.

En el segundo nivel de atención recibe un adecuado manejo ya que en su primera consulta se solicitó, por el estado de gravidez, una resonancia magnética simple de cráneo para ver en estos 5 meses la evolución de los quistes, acotando que recibió tratamiento con albendazol por 14 días, cabe destacar que este tipo de examen imagenológico no se encuentra en el segundo nivel de atención y se lo realiza mediante la activación de la red pública de salud en Quito, este

trámite tomó 2 meses pero la paciente ya recibió un tratamiento antiepiléptico con Lamotrigina que es el medicamento anticonvulsivante de segunda línea disponible en el HSVP para pacientes gestantes.

Después de 7 meses la paciente fue ingresada en el segundo nivel de atención para recibir su tratamiento antiparasitario ya que la resonancia magnética simple de cráneo se evidenció la presencia de quistes en el espacio subaracnoideo e intraparenquimatosos en diferentes estadios demostrando cisticercosis generalizada, durante su hospitalización recibió tratamiento adecuado con esteroide, antiparasitario y anticonvulsivante por lo cual no presenta complicaciones y recibió el alta a los 5 días de hospitalización para completar el tratamiento prolongado por 21 días en su domicilio, como lo exponen las normativas internacionales en casos de neurocisticercosis generalizada.

El seguimiento por los servicios de ginecología y neurología se vieron interrumpidos por la pandemia de SARS COVID 19 ya que todos los recursos fueron destinados para atender esta problemática de salud, recibió tres controles prenatales por parte de ginecología lo cual no cumplió con la normativa establecida para los controles prenatales y se evidenció la falta de comunicación con el primer nivel de atención para que se realice el seguimiento pertinente para este embarazo de alto riesgo, por lo cual la paciente ya no continuó con su terapéutica anticonvulsivante indicada por neurología que debe mantenerse en pacientes con más de 20 quistes de forma indefinida y con especial énfasis con un estado de gravidez ya que tenía un alto riesgo de convulsionar.

La paciente presentó un parto domiciliario lo cual evidenció la falta de seguimiento por el primer nivel de atención sumado a que la gestante reside en una zona de difícil acceso, lo cual

puso en riesgo la vida de la madre y su hija, recalcamos que no se encontraba recibiendo tratamiento antiepiléptico con un altísimo riesgo de convulsionar durante el parto.

El seguimiento posparto y los controles de la recién nacida son insuficientes ya que la madre tiene 2 controles posparto el primero por una mastitis y el segundo donde se colocó implante subdérmico Levonorgestrel 75 mg y la recién nacida solo tuvo 1 control a los 14 días de vida.

En este punto se decidió realizar este trabajo de investigación ya que la neurocisticercosis se asume que es una patología erradicada en nuestro territorio nacional, pero se evidencia que existe un número importante de casos atendidos en el segundo nivel de atención, en el caso relatado se constata la ausencia de servicios sanitarios como el alcantarillado por lo cual los pacientes tienen baño tipo letrina a 15 metros del domicilio, la presencia de animales intra y extradomiciliarios y lo más influyente y el posible medio transmisible en el caso es el inadecuado manejo de alimentos ya que se realizó una encuesta donde se evidenció que las personas que preparan la comida solo usan agua mas no jabón o desinfectante para la preparación de verduras y frutas.

Como médicos familiares realizamos un manejo integral de nuestra paciente con una intervención multidimensional que abarcó a la paciente y su familia comprendiendo que los individuos son seres biopsicosociales , previo a la primera visita domiciliaria nos documentamos del caso clínico y gestionamos la medicación hasta su domicilio ya que la paciente no se encontraba tomando el anticonvulsivante aproximadamente un año ya que el HSVP no disponía de la medicación y tiene un alto costo, nuestra paciente no tiene un trabajo estable y recibe el bono de desarrollo humano con un ingreso aproximado de 50 dólares en un percentil 1 de pobreza por lo cual es difícil comprar la medicación.

Actualmente la paciente recibe atención y seguimiento por parte del primer y segundo nivel de atención destacando que es importante la comunicación entre los dos niveles para recuperar el estado de salud de la paciente y su entorno familiar.

1.9 Conclusiones y recomendaciones

La cisticercosis es una inoculación parasitaria trasmisible entre el ser humano y el porcino mediante la adquisición de los quistes larvarios de *Taenia* vigente en el músculo de cerdo, el cual es ingerido mal cocinado por los seres humanos, asimismo por un déficit de salubridad en ambas partes. Para estipular una disminución del desarrollo de la neurocisticercosis, es indispensable un manejo propicio higiénico y salubre como la escala de importancia que abarca el lavarse las manos repetidamente, la cocción y limpieza de los alimentos. A razón de que el individuo infectado puede ser asintomático o, por el contrario, cursar con cefalea, diarrea, dolor abdominal, migración hacia el sistema nervioso con sus respectivas manifestaciones clínicas, se opta por un diagnóstico imagenológico que respalde la clínica. Por dicho factor se recomienda la implementación de charlas informativas y capacitaciones actualizadas para la detección por imágenes de los estadios, quistes y calcificaciones del cisticerco en el cerebro. Por último, se sugiere una revisión literaria constante e informativa tanto para el personal como el paciente y sus familiares de la terapéutica aplicada, haciendo énfasis en la regulación de la clínica neurológica previo al tratamiento farmacológico antiparasitario.

El abordaje de la paciente con neurocisticercosis por parte del HSVP por el servicio de neurología fue óptimo porque se siguieron las recomendaciones de guías de práctica clínica

internacionales, aunque el seguimiento se vio afectado por la pandemia de SARS COVID 19 ya que el hospital se vio obligado a suspender la consulta externa como estrategia para combatir dicha pandemia, perdiendo la paciente durante 1 año el seguimiento por este servicio.

El abordaje de la paciente con neurocisticercosis por parte del HSVP por el servicio de ginecología fue interrumpido por la pandemia de SARS COVID 19, registrándose 3 controles prenatales que serían insuficientes ya que la normativa vigente recomienda como mínimo 5 controles prenatales.

Se evidencia que hay fallas en la comunicación del segundo nivel de atención con el primer nivel de atención ya que el Centro de Salud 1, no tenía conocimiento que la paciente que refirieron con neurocisticercosis se embarazó posteriormente a la referencia por lo cual no realizan captación y seguimiento de embarazo.

Por parte del primer nivel cabe destacar que no recibió seguimiento a pesar de tratarse de un embarazo de alto riesgo por la patología de base, el cual pudo verse afectado por la pandemia de SARS COVID 19 ya que a nivel nacional la mayoría de los recursos humanos y materiales se destinaron para este fin, sumado a lo cual el domicilio de la paciente en este momento localizado en la comunidad Yuracruz es lugar de difícil acceso.

Dentro de las características sociodemográficas recalcamos que al momento del embarazo la paciente se encontraba residiendo en la Comunidad de Yuracruz, que es una zona rural, de

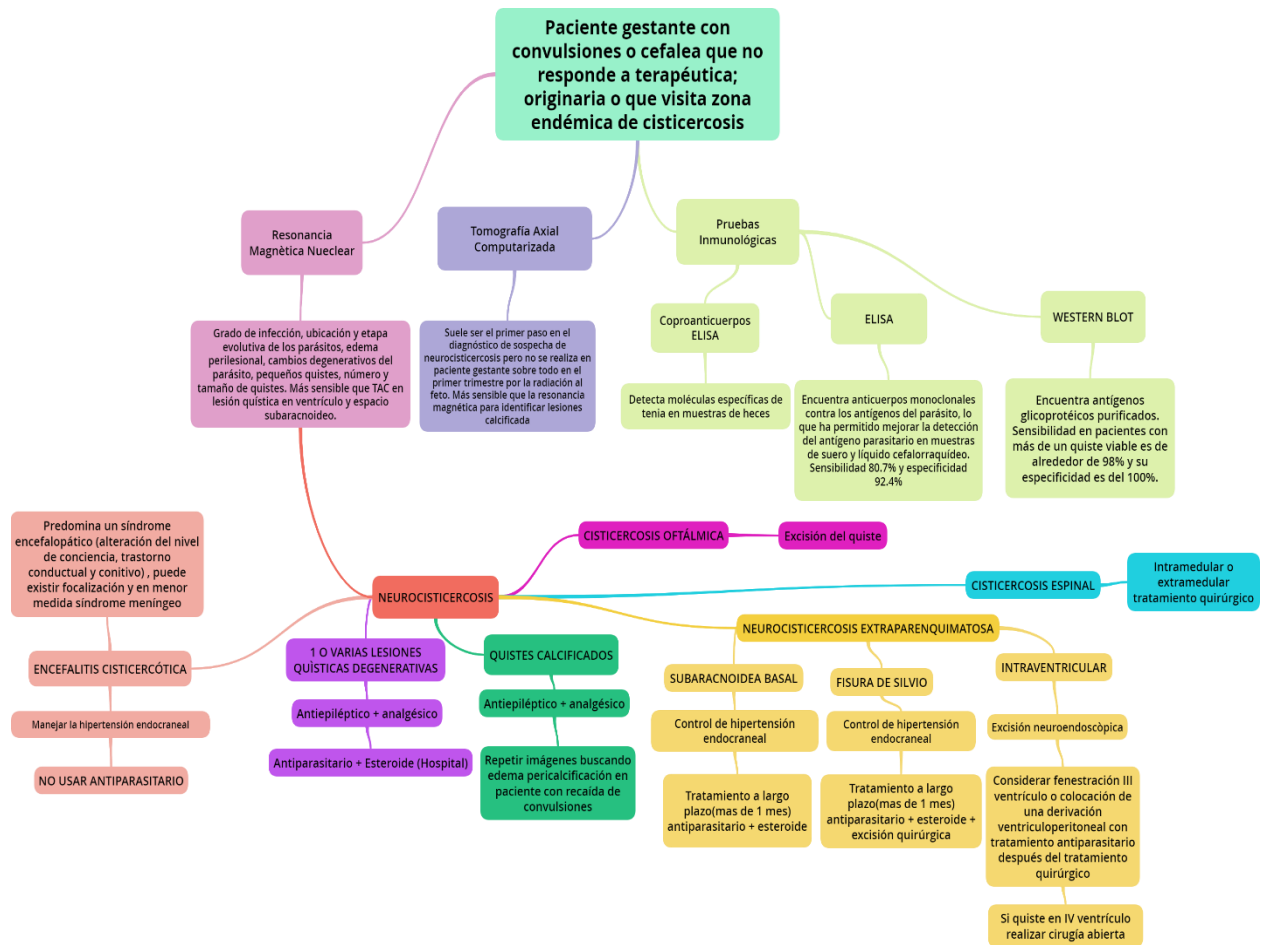
difícil acceso, a 2 horas aproximadamente del Centro de Salud, no cuenta con alcantarillado ni servicios comunales situación similar en el domicilio actual que es la Hacienda Pimán.

Las características clínicas que más sobresalen en nuestra paciente que presenta una neurocisticercosis generalizada fueron las cefaleas desde los 12 años de edad que no respondían a las terapéuticas convencionales acompañado de 2 crisis convulsiva tónico clónico a los 24 años de edad, que sería de presentación tardía, siendo estos 2 síntomas los más destacables de esta patología y cuando una paciente gestante presente convulsiones no descartar este diagnóstico.

En el primer nivel de atención la paciente acude con una TAC simple de cráneo recibiendo el diagnóstico de neurocisticercosis y con un tratamiento ambulatorio incompleto que por las características del cuadro clínico y el número de quistes cerebrales en diferentes estadios que superan los 20 debió ser hospitalario, es referida al segundo nivel al servicio de neurología, pero esta se hace efectiva 4 meses después presentando la paciente un embarazo de 8 semanas, se realiza una RMN simple de cráneo para valorar el tratamiento antiparasitario y por el riesgo elevado de convulsiones se indica Lamotrigina, toma 2 meses la realización de la RMN con lo cual se ingresa la paciente para el tratamiento antiparasitario que fue efectivo, pero por la pandemia de SARS COVID 19 se dificulta el seguimiento y la paciente no recibe más controles presentando un parto domiciliario asistido por un médico general que acude de emergencia al domicilio, sin complicaciones, cabe destacar que al momento la paciente abandona el tratamiento y presenta un alto riesgo de convulsiones durante el parto.

Dentro de las fallas que encontramos en el manejo de la gestante con neurocisticercosis la que más destaca es la ausencia de seguimiento por parte del primer y segundo nivel de atención a un embarazo de alto riesgo, presentándose el parto domiciliario que pone en riesgo la vida de la madre y el producto de la concepción, ya que si se hubiera realizado todas las intervenciones necesarias, el parto se hubiera dado en una casa de salud, evitando el riesgo que este tipo de parto domiciliario representa y la madre no hubiera abandonado su tratamiento.

Dentro de los factores de riesgo presentes en la paciente y la familia se pueden destacar la falta de acceso al alcantarillado, manejo inadecuado de los alimentos en su preparación, manejo inadecuado de los desechos ya que no cuentan con servicios comunales, presencia de animales intradomiciliarios, así como animales de granja cercanos a la vivienda que no cuentan con condiciones higienicosanitarias adecuadas.



ANTIPILEPTICO	ANTIPARASITARIO	ESTEROIDE
<ul style="list-style-type: none"> Hata 2 años despues de la última convulsión, retirada gradual Si múltiples quistes tiempo indefinido Levetiracetam (Tableta de liberación inmediata) Inicial, 500 mg oral dos veces al día; titulación, aumento en incrementos de 1000 mg / día cada 2 semanas hasta la dosis objetivo de 3000 mg / día en 2 dosis divididas Lamotrigina 25 mg / día por vía oral en días alternos durante 2 semanas, luego 25 mg / día durante 2 semanas; puede aumentar la dosis de 25 a 50 mg / día cada 1 a 2 semanas hasta la dosis de mantenimiento habitual de 100 a 400 mg / día en 1 o 2 dosis divididas 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar examen oftalmológico antes de iniciar tratamiento Albendazol 15mg/kg/día 7-14 días. Si 1 quiste 3 días Prazicuantel 50mg/kg/día 14 días. Si 1 quiste 1 día. No usar en: quiste calcificado y encefalitis cisticercótica 	<ul style="list-style-type: none"> Disminuye edema e hipertensión intracraneal Previene exacerbación y síntomas durante el tratamiento Dexametasona 0.1mg/kg/día 1 día antes de iniciar el antiparasitario y mantener por 2 semanas y disminuir gradualmente.

Ilustración 3. Flujograma de atención a la paciente gestante con neurocisticercosis elaborado por médicos posgradistas. (Lamotrigine, n.d.; Levetiracetam, n.d.; Proaño et al., 2001)

Se realiza tríptico para entrega a pacientes donde se explica la neurocisticercosis, su forma de prevención y el manejo adecuado de las letrinas que se encuentra en el anexo 12.

Se recomienda mejorar la gestión de los pacientes que necesitan valoración por el segundo nivel de atención, especialmente en este tipo de patologías que tienen un tratamiento que necesita ser hospitalario ya que cuatro meses es mucho tiempo de espera para recibir un tratamiento efectivo.

Se recomienda mejorar el sistema de contra referencia del segundo al primer nivel de atención ya que la paciente del estudio cursó con un embarazo de alto riesgo que necesitaba un seguimiento por parte del primer nivel de atención.

Se recomienda realizar consulta de planificación familiar en paciente femenina que se encuentra en edad fértil y que tiene un diagnóstico de neurocisticercosis activa que necesita un tratamiento hospitalario ya que la paciente del caso durante la espera para tratamiento en el segundo nivel presenta un embarazo de alto riesgo.

Se recomienda que las pacientes gestantes con cefalea intensa, convulsiones, preeclampsia que no responde a terapéutica habitual se tenga presente el diagnóstico de neurocisticercosis que se encuentra presente en la provincia de Imbabura.

1.10 REFERENCIAS

- Ayola, F., Rincones, D., & Sanabria, L. (2016). Neurocisticercosis parenquimatosa en el puerperio: Un hallazgo inusual en la ventana de la Eclampsia. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Revista Salud Uninorte*, 32(1), 174–178.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522016000100014
- Barrigute, P., Farfán, B., Ibarra, J., Olivas, E., Flores, M., Chinchilla, D., & Garza, S. (2019). Epilepsia y embarazo. Un estudio comparativo dos décadas después. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 19(5), 27–36. <https://doi.org/10.24875/RMN.M18000005>
- Castro, K., & Sabando, C. (2021). *Inmunopatogénesis, diagnóstico y perfil clínico de la neurocisticercosis* [Universidad Estatal del Sur de Manabí].
[http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3145/1/CASTRO ALONZO KAYNA JULEIMA-SABANDO FARIAS CRISTOPHER IVAN INMUNOPATOGENESIS%2C DIAGNÓSTICOY PERFIL CLÍNICODELA NEUROCISTICERCOSIS.pdf](http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3145/1/CASTRO%20ALONZO%20KAYNA%20JULEIMA-SABANDO%20FARIAS%20CRISTOPHER%20IVAN%20INMUNOPATOGENESIS%20DIAGNÓSTICOY%20PERFIL%20CLÍNICODELA%20NEUROCISTICERCOSIS.pdf)
- Centeno, N., & Esquivel, E. (2014). *Prevalencia de infección humana por Taenia solium y cisticercosis en el municipio de San Nicolás departamento de Estelí, durante el mes de Octubre del 2014. Tesis de pregrado*. [https://repositorio.unan.edu.ni/6064/1/Prevalencia de la infección humana por Taenia solium en San Nicolás Octubre 2014.pdf](https://repositorio.unan.edu.ni/6064/1/Prevalencia%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20humana%20por%20Taenia%20solium%20en%20San%20Nicol%C3%A1s%20Octubre%202014.pdf)
- Centers for Disease Control and Prevention, C. (2021, May 14). *El lavado de las manos*.
<https://www.cdc.gov/handwashing/esp/index.html>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, C. (2021, May 6). *La seguridad de las frutas y verduras | Seguridad alimenticia* .
<https://www.cdc.gov/foodsafety/es/communication/steps-healthy-fruits-veggies.html>
- Coral, M., Sarah, G., Abatih, E., Praet, N., Washington, B., & Pierre, D. (2015). Taenia solium

- Human Cysticercosis: A Systematic Review of Sero-epidemiological Data from Endemic Zones around the World. *PLoS Negl Trop Dis*, 9(7).
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003919>
- Gómez, J., & Fleury, A. (2017). Situación actual de los factores de riesgo para el complejo teniosis / cisticercosis en México. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 18(3), 34–48.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=74500>
- González, N., Hawith, K., & Rodríguez, S. (2017). Cisticercosis: reporte de caso. *Acta Pediátr. Hondu*, 8(1), 731–738. <http://www.bvs.hn/APH/pdf/APHVol8/pdf/APHVol8-1-2017-7.pdf>
- Herrera, N. (2017). *Incidencia, mortalidad y presentación clínica de neurocisticercosis en el servicio de neurología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2000-2016*. [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil].
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9339>
- Jatin, M. (2019, September). *Cisticercosis*. MedlinePlus.
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000627.htm>
- Juarez, A., Rivera, A. M., Contreras, O., Tellez, S. E., Duran, M. A., & Islas, L. P. (2013). Neurocisticercosis en el embarazo. *Clinica e Investigacion En Ginecologia y Obstetricia*, 40(2), 77–78. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2010.02.001>
- Lamotrigine*. (n.d.). Retrieved November 23, 2021, from <https://www.dynamed.com/drug-monograph/lamotrigine>
- Levetiracetam*. (n.d.). Retrieved November 23, 2021, from <https://www.dynamed.com/drug-monograph/levetiracetam>
- Organización Mundial de la Salud. (2020, March 23). *Teniasis y cisticercosis*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/taeniasis-cysticercosis>

- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Teniasis/cisticercosis por Taenia solium - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*.
<https://www.paho.org/es/temas/teniasiscisticercosis-por-taenia-solium>
- Pan American Health Organization. (2020). *OPS/OMS | Teniasis - Cisticercosis*.
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14520:hoja-informativa-teniasis-cisticercosis&Itemid=40721&lang=es
- Proaño, J. V., Madrazo, I., Avelar, F., López-Félix, B., Díaz, G., & Grijalva, I. (2001). Medical Treatment for Neurocysticercosis Characterized by Giant Subarachnoid Cysts. *New England Journal of Medicine*, 345(12), 879–885. <https://doi.org/10.1056/NEJMOA010212>
- Rodríguez, E., & Gómez, A. (2006). Neurocysticercosis e inmigración. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 32(2), 87–89. [https://doi.org/10.1016/S1138-3593\(06\)73226-9](https://doi.org/10.1016/S1138-3593(06)73226-9)
- Sarria, S., Frasccheri, L., Siurana, S., Auger, C., & Rovira, A. (2013). Neurocysticercosis. Hallazgos radiológicos. *Radiología. Elsevier*, 55(2), 130–141.
<https://doi.org/10.1016/j.rx.2011.11.009>
- Toquero, M., Morocoima, A., & Ferrer, E. (2017). Seroprevalence and risk factors of cysticercosis in two rural communities in Anzoátegui state, Venezuela. *Biomédica. Revista Del Instituto Nacional de Salud*, 37, 66–74.
<https://doi.org/10.7705/BIOMEDICA.V37I2.2841>
- Uguña, V. (2018, August). Cisticercosis Humana en el Ecuador. *Revista Killkana Salud y Bienestar*, 2(2), 35–42.
https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killkana_salud/article/view/269/441
- Zambrano, G. (2016). *Hallazgos tomográficos como marcadores de la severidad de la presentación clínica de la neurocisticercosis en los pacientes hospitalizados en el servicio*

de neurología del Hospital Eugenio Espejo de la ciudad de Quito durante el período enero 2014 -mayo 2 [Quito: UCE]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11200>

1.11 ANEXOS

ANEXO 1

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

POSGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Estudio de caso: La cisticercosis, abordaje integral por Medicina Familiar y Comunitaria en paciente gestante de Imbabura durante el período 2019-2021.

Organización del investigador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Nombre del investigador principal: Carolina Maylín Albán Lara, Fernando Sánchez Sánchez

Datos de localización del investigador principal: Carolina Albán (celular: 0995834765 o al correo electrónico: maylincuba@gmail.com), Fernando Sánchez (celular: 0985514623 o al correo electrónico: fernan890301@gmail.com).

Este Documento de Consentimiento Informado tiene dos partes:

- Información (proporciona información sobre el estudio)
- Formulario de Consentimiento (para firmar si está de acuerdo en participar)

Se le dará una copia del Documento completo de Consentimiento Informado

PARTE I: INFORMACIÓN

Introducción

Nosotros, Carolina Maylín Albán Lara y Fernando Sánchez Sánchez, estudiantes del posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

se está investigando sobre la presencia de neurocisticercosis en pacientes gestantes, se brindará información e invitarle a participar de esta investigación. Puede que haya algunas palabras que no entienda por favor, nos detiene según lo informado para aclarar las dudas. Si tiene preguntas más tarde, se puede interrogar al respecto a los investigadores. Esta investigación se hará mediante la aplicación de una encuesta. Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. El conocimiento que se obtenga por realizar esta investigación se compartirá con usted si lo desea, antes de que se haga disponible al público

Propósito

La razón por lo que se desarrolla el presente estudio es determinar los factores de riesgo presente en las gestantes con neurocisticercosis y realizar un flujograma para atención de pacientes gestantes con esta enfermedad.

Descripción del Proceso

La aplicación de la encuesta se hará una sola vez en la visita domiciliaria a la paciente diagnosticada de neurocisticercosis en el Hospital San Vicente de Paúl y sus contactos, durará aproximadamente 15 a 20 minutos.

Riesgos / Beneficios

Al participar en esta investigación no existen posibles riesgos relacionados con su participación ya que se trata de la aplicación de encuestas y la información personal es confidencial. La preocupación por pérdida de confidencialidad se minimiza, no se recolectarán datos como nombre, número de cédula, número de teléfono, direcciones, o cualquier posible identificativo, sino que se manejará por codificación.

Si usted participa en esta investigación, usted no recibirá ningún beneficio económico.

Confidencialidad

La información que se acopie de usted en esta investigación se mantendrá confidencial. Se dará un código numérico en lugar de su nombre, esto asegurará que todos los participantes permanezcan en el anonimato. Solo los investigadores tendrán acceso a toda la información personal del estudio. Después de que la investigación haya sido publicada, se guardará la información codificada numéricamente.

Derecho a negarse o retirarse

Usted no tiene por qué participar en esta investigación si no desea hacerlo y el negarse a participar no le afectará en ninguna forma a que sea atendida en el Ministerio de Salud Pública. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que desee, es su elección y todos sus derechos serán respetados.

PARTE II: FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

He sido invitado a participar en la investigación de Estudio de caso: La cisticercosis, abordaje integral por Medicina Familiar y Comunitaria en paciente gestante de Imbabura durante el período 2019-2021, mediante la aplicación de una encuesta. He sido informado de que no hay ningún riesgo. Sé que no se me recompensará económicamente. Se me ha proporcionado el nombre de los investigadores que pueden ser fácilmente contactados usando el nombre y la dirección que se me ha dado de esas personas. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante Clara Zainango
Firma del Participante Clara Zainango
Fecha (días/mes/año) 03/04/2021

Si es analfabeto

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo _____ Huella dactilar del participante
Firma del testigo _____
Fecha (días/mes/año) _____

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador Carolina Alban Fernando Saucedo
Firma del Investigador Carolina Alban Fernando Saucedo
Fecha (día/mes/año) 09/04/21

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado CA (iniciales del investigador/asistente)

ANEXO 2

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

POSGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

ENCUESTA

TEMA: Estudio de caso: La cisticercosis, abordaje integral por Medicina Familiar y Comunitaria en paciente gestante de Imbabura durante el período 2019-2021.

Organización del investigador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Responsables: Dra. Carolina Albán, Dr. Fernando Sánchez

OBJETIVO: Descripción del abordaje en la embarazada atendida en el servicio de neurología con diagnóstico de neurocisticercosis en el Hospital San Vicente de Paúl y el seguimiento realizado por el primer nivel de atención, que reside en Ibarra, en el periodo comprendido de enero 2019 hasta abril del 2021 y reflexionar sobre el manejo adecuado de las pacientes gestantes con neurocisticercosis.

Factores de riesgo

¿Su consumo de carne de cerdo es?

Totalmente cocinada

Término medio

Cruda

¿Consumo alimentos regularmente en la vía pública?

Si

No

¿Dispone de agua potable?

Si

No

De contestar no coloque de donde obtiene el agua de consumo.....

.....

¿Existe alcantarillado en su barrio o comunidad?

Si

No

¿Ha tenido contacto con alguna persona con neurocisticercosis?

Si

No

¿Se lava las manos después de utilizar el baño?

Si

No

¿Se lava las manos antes de consumir alimentos?

Si

No

¿Lava las frutas y verduras con agua y jabón y/o cloro o algún desinfectante antes de consumirlas?

Si

No

¿Se dedica a la crianza de cerdos?

Si

No

¿Tiene contacto con alguna persona que se dedique a la crianza de cerdos?

Si

No

ANEXO 3

FICHA FAMILIAR

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA		CÓDIGO UO		ÁREA N°		CÓDIGO LOCALIZACIÓN		NÚMERO DE FICHA FAMILIAR	
MSP		CS #1									
PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	SECTOR	MANZANA	# DE FAMILIA	DIRECCIÓN HABITUAL DE LA FAMILIA (CALLE O REFERENCIA)		CANTÓN		PROVINCIA	
Imbabura	Ibaya	Piñato			Plaza Pimón cerca del canal chico.						
BARRIO	NÚMERO DE CASA	COMUNIDAD	GRUPO CULTURAL	NOMBRE Y APELLIDO DEL JEFE DE FAMILIA	NÚMERO DE TELÉFONO	FECHA DE LLENADO	NÚMERO DE CARPETA				
Hacienda Pimón	5/A			Helico	099-16XXXX	14/10/21					

2 MIEMBROS DE LA FAMILIA POR GRUPOS DE EDAD														
GRUPO	APELLIDOS Y NOMBRES	PARENTESCO	FECHA DE NACIMIENTO	OCCUPACIÓN	SEXO		ESCOLARIDAD			ESQUEMA COMPLETO DE SALUD BUCA		RIESGO, ENFERMEDAD O DISCAPACIDAD	NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA	NÚMERO DE CEDULA DE CIUDADANÍA
					H	M	SIN	BAS	BACH	SUP	ESP			
MEJOR 1 AÑO														
1 - 4 AÑOS	J.C.H	Hijo	30/05/21			X							1050XXXXX	1050XXXXX
5 - 9 AÑOS														
10 - 19 AÑOS														
20 - 64 AÑOS	J.F. H.L. D.C.H. C.F.	Hijo Hijo Hijo Hijo	30/7/73 27/01/78 14/11/99 03/12/95	Agente de Firma de Casa Agente de Partenaria		X X X X							10025XXXXX 10023XXXXX 10050XXXXX	10025XXXXX 10023XXXXX 10050XXXXX
65 AÑOS Y MÁS														
					TOTALES		2	3	1	3	4	1	5	

3 MORTALIDAD FAMILIAR											
GRUPO	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN	FECHA PROBABLE DEL PARTO	SEMANAS DE GESTACIÓN	DOSIS DE VACUNACIÓN DT		ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS		ANTECEDENTES PATOLÓGICOS OBSTÉTRICOS		
					PRIMERA	SEGUNDA	REFUERZO	GESTAS	PARTOS	ABORTOS	CESÁREAS
EMBARAZADAS											
											4 RESPONSABLE DEL LLENADO
											NOMBRE Y APELLIDO
											CodigO
											FIRMA
											Carolina Alban
											Fernando Sanchez

SMS-MSP / HCU-anexo 1 / 2008 (hoja 1)

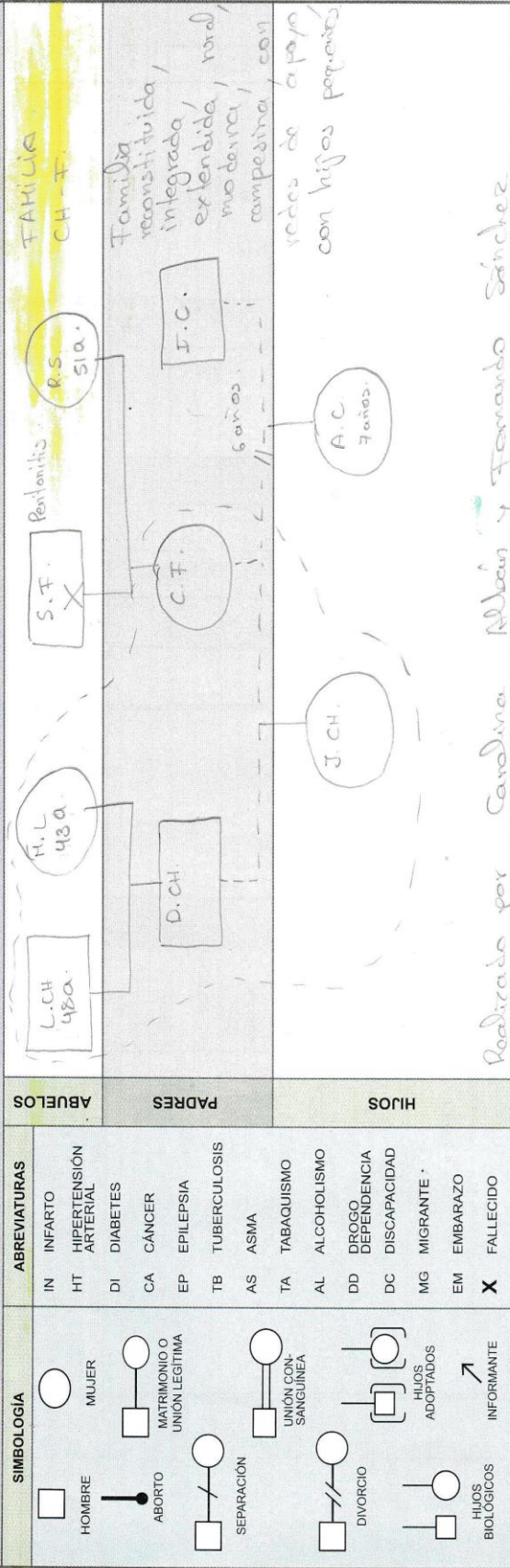
FICHA FAMILIAR - ANAMNESIS

5 CALIFICACIÓN DEL RIESGO FAMILIAR

GRUPOS DE RIESGO Y COMPONENTES		FECHAS DE CALIFICACIÓN				
CALIFICACIÓN DEL RIESGO - RANGO POR COMPONENTE:		0- SIN RIESGO	1- RIESGO MUY BAJO	2- RIESGO BAJO	3- RIESGO MODERADO	4- RIESGO ALTO
A RIESGOS BIOLÓGICOS	1 PERSONAS CON VACUNACIÓN INCOMPLETA		14/10/21			
	2 PERSONAS CON MALNUTRICIÓN (SOBREPESO O DESNUTRICIÓN)		Personas de 5 años con esquema incompleto.	3		
	3 PERSONAS CON ENFERMEDAD DE IMPACTO		Personas con pesos normales	0		
	4 EMBARAZADAS CON PROBLEMAS		Una persona con embarazo de alto impacto controlado	2		
	5 PERSONAS CON DISCAPACIDAD		No hay embarazada.	0		
	6 PERSONAS CON PROBLEMAS MENTALES		Familia sin personas con discapacidad	0		
B RIESGOS SANITARIOS	7 CONSUMO DE AGUA INSEGURA		Familia sin personas con problemas mentales	0		
	8 MALA ELIMINACIÓN DE BASURA Y EXCRETAS		Poca potable	0		
	9 MALA ELIMINACIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS		inadecuada	4		
	10 IMPACTO ECOLÓGICO POR INDUSTRIAS		Eliminación basura ineficiente	4		
	11 ANIMALES INTRA DOMICILIARIOS		No dispone de desagüe.	0		
C RIESGOS SOCIO-ECONÓMICOS	12 POBREZA		sin contaminación	0		
	13 DESEMPEÑO O EMPLEO INFORMAL DEL JEFE DE FAMILIA		Existen animales domoesticos y un perro 5-10 in-viente	3		
	14 ANalfabetismo del padre o la madre		Ingreso mensual 50-100	3		
	15 DEESTRUCTURACIÓN FAMILIAR		Baja de desarrollo humano	3		
	16 VIOLENCIA / ALCOHOLISMO / DROGADICCIÓN		Empleado informal (ocasional) inestable.	3		
	17 MALAS CONDICIONES DE LAVIENDA		Alfabeto.	0		
	18 HACINAMIENTO		Falta de 1 integrante en la familia madre	2		
			No existe.	0		
		ambiente bueno (entorno) Hogares con 2 personas > cuarto para dormir	2			
			0			
TOTAL						

NIVEL DE RIESGO TOTAL		TOTAL				TOTAL			
CALIFICACIÓN (SUMAR EL VALOR DEL RIESGO DE LOS COMPONENTES EN LA CELDA DE "TOTAL" Y MARCAR 'X' EN LA CELDA CORRESPONDIENTE SEGUN EL RANGO TOTAL)		SIN RIESGO	BAJO	MEDIO	ALTO	SIN RIESGO	BAJO	MEDIO	ALTO
CALIFICACIÓN DEL RIESGO - RANGO TOTAL: 0- SIN RIESGO 1- 14= RIESGO BAJO 15- 34= RIESGO MEDIO 35- 72= RIESGO ALTO				7					
RESPONSABLE DE LA CALIFICACIÓN		Fernando Sánchez							
		Carolina Altamirano							

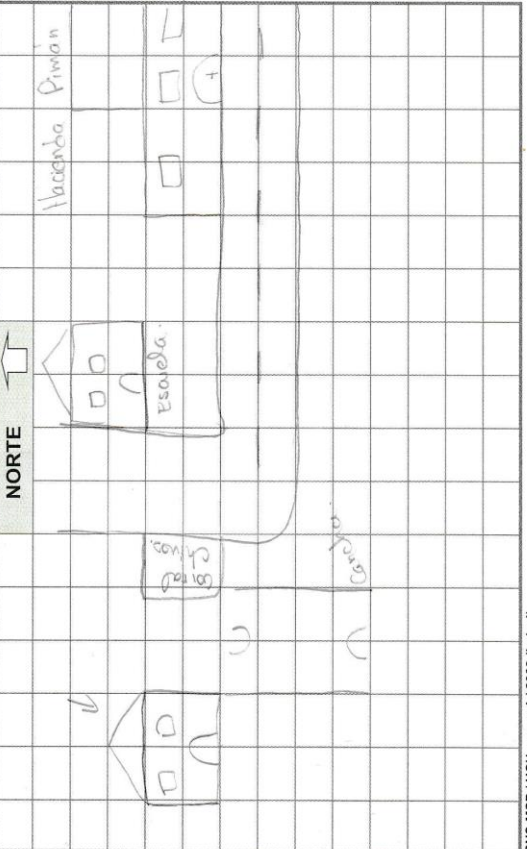
7 FAMILIOGRAMA



9 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

FECHA DE INFORME	TIPO DE CONTAMINANTE Y DESCRIPCIÓN	CAUSANTE DE LA CONTAMINACIÓN
11/10/21	No hay contaminantes ambientales.	

8 UBICACIÓN DE LA VIVIENDA Y DE LOS PUNTOS DE CONTAMINACIÓN



10 LUGAR O PERSONA A LA QUE ACUDEN PARA TRATAMIENTO

C.S.#1, HSUP, C.S. Pivato.

ANEXO 4

ANÁLISIS FAMILIAR

ANÁLISIS FAMILIAR

DISTRITO	17D03	ZONA CENSAL	1	SECTOR CENSAL		N° MZ		N° EDIFICIO		N° VIVIENDA		N° CERTIFICADO FICHA FAMILIAR	
----------	-------	-------------	---	---------------	--	-------	--	-------------	--	-------------	--	-------------------------------	--

FAMILIA: CH-F FECHA: 14/10/21 EAIS - EU: _____

INTEGRANTES DEL SISTEMA:

NOMBRE	CC	OCUPACION	NOMBRE	CC	OCUPACION
L. CH.	10025XXXXX	Agricultor	J. CH.		
M. L.	10027XXXXX	Amo Casa			
D. CH.		Agricultor			
C. F.	10050XXXXX	Agricultor			

PROPIEDADES DEL SISTEMA

EQUIFINALIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	LIMITE	<input checked="" type="checkbox"/>	REPRODUCTORA	<input checked="" type="checkbox"/>
HOMEOSTASIS	<input checked="" type="checkbox"/>	ENTROPIA	<input checked="" type="checkbox"/>	PROTECTORA	<input checked="" type="checkbox"/>
RETROALIMENTACION	<input checked="" type="checkbox"/>	TOTALIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	AFECTIVA	<input checked="" type="checkbox"/>
ADAPTACION	<input checked="" type="checkbox"/>			SOCIALIZADORA	<input checked="" type="checkbox"/>

FUNCIONES DE LA FAMILIA

SUBSISTEMAS:

Holón Conyugal: Buena ROLES: Rol de Esposos: Buena
 Holón Parental: Buena Rol parental: Buena
 Holón Fraterno: Buena Rol de hermanos: Buena
 Holón Individual: Buena LIMITES:
 Alianzas / Coaliciones: No existe. Semipermeables: Rígidos: _____ Difusos: _____

NORMAS:

TIPOLOGIA DE LAS FAMILIAS

1- FAMILIA EXTENSA	<input checked="" type="checkbox"/>	FAMILIA NUCLEAR			
2- PERSONAS SIN FAMILIA		Por la cercanía de otros parientes		Por la presencia de los padres	
3- EQUIVALENTES FAMILIARES		Familia con parientes próximos	<input checked="" type="checkbox"/>	Familia sin parientes próximos	Familia con padres ausentes
4- FAMILIA CORPORATIVA		Por los núcleos de hijos			Familia monoparental
5- FAMILIA AMPLIADA		Pareja sola		Familia binuclear	<input checked="" type="checkbox"/>
6- FAMILIA NUCLEAR		Familia mononuclear		Familia trinuclear	

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LAS FAMILIAS

POR LA ZONA DONDE RESIDE	urbana	<input checked="" type="checkbox"/>	Urbano-marginal		Rural	<input checked="" type="checkbox"/>
POR LA INTEGRACIÓN	integrada	<input checked="" type="checkbox"/>	Semi-integrada		Desintegrada	
POR LA OCUPACIÓN O PROFESIÓN	obrera		campesina	<input checked="" type="checkbox"/>	profesional	Otra
POR SU DESARROLLO	moderna	<input checked="" type="checkbox"/>	tradicional		Otra	
POR SU FUNCIONALIDAD	funcional	<input checked="" type="checkbox"/>	disfuncional			

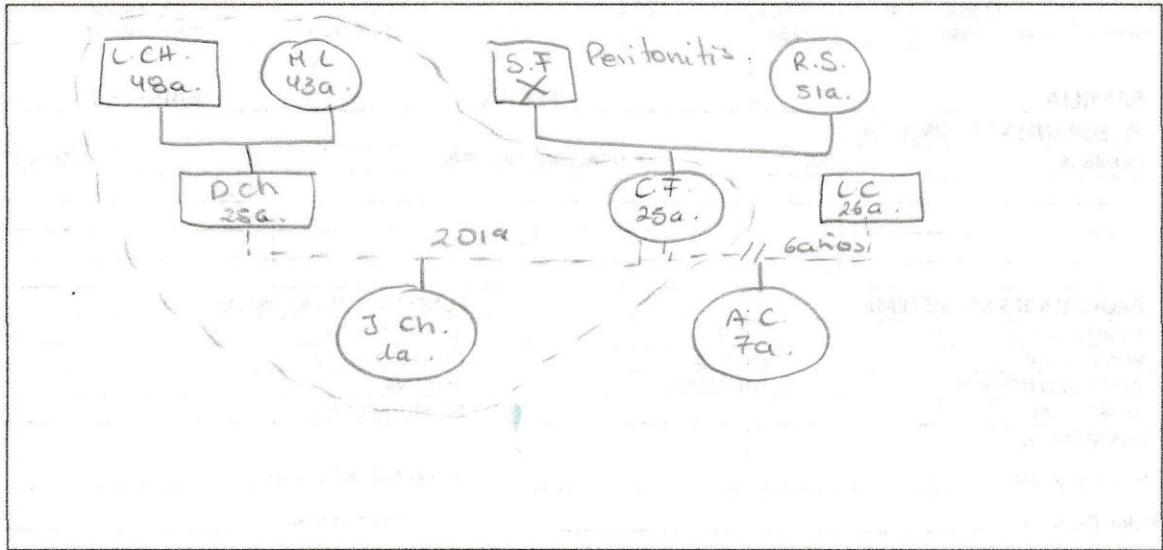
REDES DE APOYO: Familia extendida, Bono de Desarrollo Humano MSP, Escuela

COMUNICACIÓN: Buena comunicación entre miembros familia

CICLO VITAL DE LA FAMILIA

FAMILIA EN FORMACIÓN		FAMILIA QUE COMIENZA	
Pareja que aún no tiene hijos		FAMILIA QUE ESPERA HIJOS	
FAMILIA EN EXPANSIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	FAMILIA CON HIJOS PEQUEÑOS	
		FAMILIA CON HIJOS ESCOLARES	
		FAMILIA CON HIJOS ADOLESCENTES	
FAMILIA EN DISPERSIÓN/CONTRACCIÓN		FAMILIA EN PLATAFORMA DE LANZAMIENTO	
Partida del primer hijos hasta el último			
FAMILIA EN CONTRACCIÓN /DISOLUCIÓN		FAMILIA EN NIDO VACIO	
Pareja queda sola, o muerte de un cónyuge		FAMILIA CON PAREJA ANCIANA	

FAMILIOGRAMA

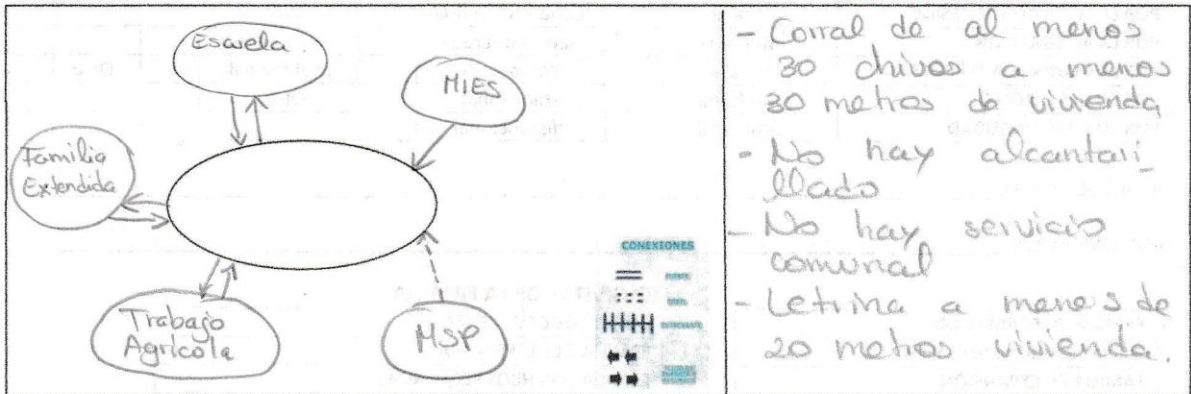


APGAR FAMILIAR

FUNCION		SIEMPRE (4)	CASI SIEMPRE (3)	ALGUNAS VECES (2)	CASI NUNCA (1)	NUNCA (0)
APOYO	1. ¿Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema o necesidad?	X				
PARTICIPACION	2. ¿Me satisface la forma en que mi familia comparte conmigo los asuntos de interés familiar buscando juntos las soluciones de los problemas?	X				
CRECIMIENTO	3. ¿Me satisface como mi familia acepta y apoya mis deseos de iniciar nuevos planes o actividades?	X				
AFECTO	4. ¿Me satisface la forma como mi familia me demuestra cariño y entiende mis emociones como tristeza, amor o rabia?	X				
RECREACION	5. ¿Me satisface como compartimos en mi familia?: a) el tiempo para estar juntos b) los espacios de la casa c) el dinero	X				

Nº miembros 1 Promedio 20 Resultado: FUNCIONAL: LEVE MODERADO SEVERA FFSIL: SI NO

ECOMAPA



Considerar: Educación (escuela, colegio), Religión (iglesia), amigo/as, Recreación (deporte, música, arte), Familia extendida, Medios de comunicación, Salud, Trabajo, recursos económicos, Grupos comunitarios (liga barrial, comités, asociaciones)

CRISIS FAMILIARES

- Normativas: _____

- No normativas: Pérdida de salud por secuela de neurocisticercosis con epilepsia.

Hija de 7 años que no vive con su madre

CICLO VITAL DE LA PAREJA

Tipo de pareja: simétrica _____ complementaria _____

ETAPA	CARACTERISTICAS	OBSERVACIONES
Romantica o luna de miel "Palpo la felicidad a la vuelta de la esquina"	Idealización de cónyuge y exageración de virtudes, excesivas promesas	
Vuelta a la realidad "Temo que la felicidad se me escape"	Equilibrio en la nueva vida, negociar tareas internas, límites externos, proyecto común, ver defectos	pareja que negocia los tareas
Lucha por el poder "Si él o ella cambiase todo saldría mejor"	Alguien deja de cumplir roles, reclamos, peleas, se culpabiliza al otro	
Crecer como pareja o romper la relación	Separación en lo emotivo, sexual, 2 crisis: renegociar la relación y continuar o la separación definitiva	
Toma de responsabilidades "Estoy aprendiendo amar de forma más madura"	Nuevo compromiso de vivir en pareja, respeto y apoyo mutuo, nuevos acuerdos	
Estabilidad "ahora si... me caso contigo"	Intensifica la intimidad, vive feliz sus nuevos compromisos	
Generatividad "No estoy viviendo en vano"	La pareja ha crecido, se siente llena, hacen tareas para los demás, comunidad	

CICLO VITAL INDIVIDUAL Y ETAPA DEL DESARROLLO INDIVIDUAL (ERIKSON)

EDAD CRONOLOGICA		ETAPA	VIRTUD LOGRADA	RX SIG.	OBS	INTEGRANTES	
INFANCIA (nac-10)	Lactante menor (nac-1)	"Soy lo que me dan"	Confianza básica vs desconfianza básica	esperanza	madre o cuidadora	RN depende de quien lo cuida (amor)	
	Lactante mayor (1-2)	"Puedo no querer hacer lo que tu quieres que haga"	Autonomía vs vergüenza y duda	voluntad	padres	caminar, control de esfínteres	J. CH.
	Preescolar (2-5)	"Soy lo que imagino que seré"	Iniciativa vs culpa	finalidad	flia nuclear, hermanos	explora, juega roles, pinta, corre	
	Escolar (6-10)	"Soy lo que puedo aprender a hacer funcionar"	Laboriosidad vs inferioridad	Competencia	escuela, vecindario	escuela, probar habilidad	
ADOLESCENCIA (11-19)	Adolescencia temprana (11-13)	"Esto es lo que siento que soy"	Identidad vs dispersión de la identidad	lealtad	amigos, colegio, modelos de liderazgo	Entre amigos experimenta modelos a seguir, es fiel a esa identidad	
	Adolescencia media (14-16)						
	Adolescencia tardía (17-19)						
ADULTO (20-64)	Adulto joven (20-34)	Identidad compartida en la intimidad	Intimidad vs aislamiento	Amor	Trabajo, pareja	Proyecto de vida, pareja, trabajo, intimar, amor con la pareja	C. F. D. CH.
	Adulto medio (35-49)	"Soy lo que genero para la Humanidad lo que puedo dar"	Generatividad vs aislamiento	Cuidado	Trabajo, hogar, comunidad	Genera ideas, cuida hijos propios y de otros.	
	Adulto maduro (50-64)						
ADULTO MAYOR (+65)	Anciano joven (65-75)	"Soy lo que me sobrevive"	Integridad vs desesperación	Sabiduría	Humanidad	Aceptación de autobiografía, sabiduría dada por los años, no temer a la muerte	
	Anciano mayor (76-85)						
	Anciano avanzado (+85)						

TAREAS LOGRADAS

Amor con la pareja.

TAREAS PENDIENTES

Trabajo estable.

Proyecto de vida.

ANEXO 5

TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA SIMPLE DE CRÁNEO

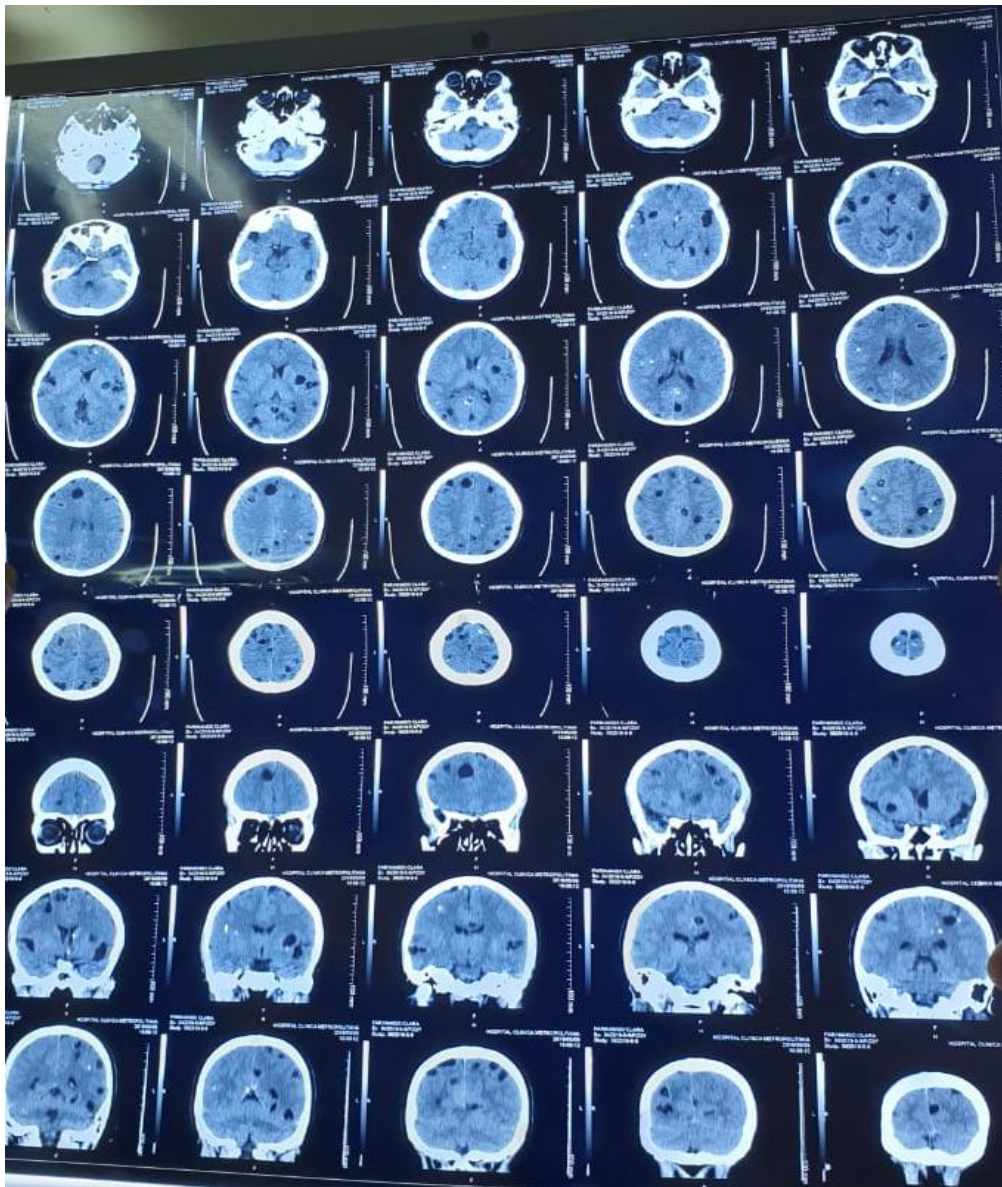


Ilustración 4. Tomografía computarizada del 9 de septiembre de 2019, donde se aprecia múltiples lesiones quísticas y calcificadas.

ANEXO 6

RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR SIMPLE DE CRÁNEO

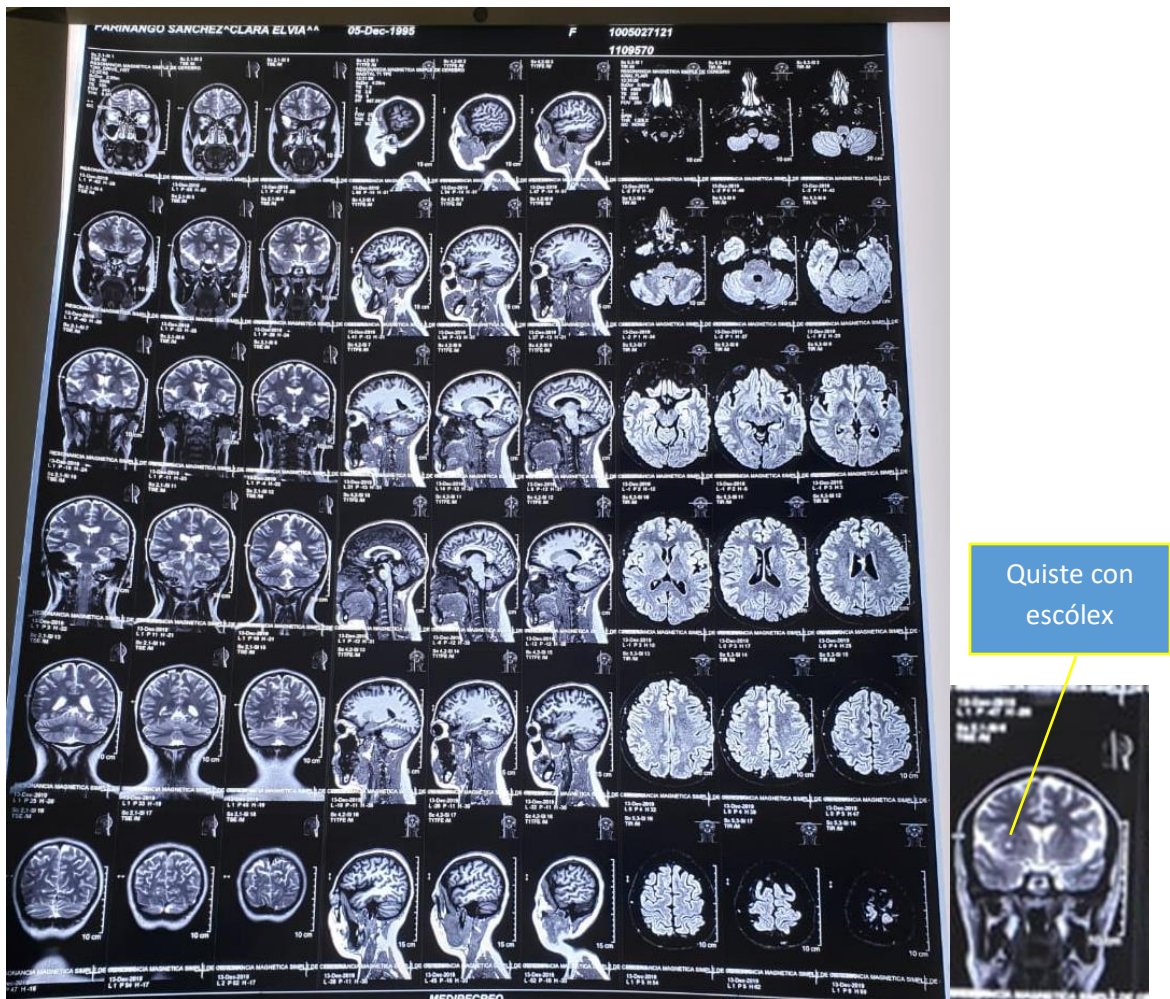


Ilustración 5. Resonancia magnética nuclear simple de cráneo realizada el 13 de diciembre de 2019, donde se aprecia lesiones nodulares intraparenquimatosas compatibles con granulomas calcificados, adicionalmente imagen quística a nivel de la región retro insular derecha, en su interior imagen hiperintensa nodular compatible con escólex del parásito. Neurocisticercosis en algunas fases de evolución.

ANEXO 7

LABORATORIO AL MOMENTO DEL INGRESO DE LA PACIENTE PARA INICIAR TRATAMIENTO ANTIPARASITARIO

BIOMETRÍA HEMÁTICA		HEMATOLOGIA	QUÍMICA SANGUÍNEA	QUIMICA CLINICA
GLOBULOS BLANCOS		6.89	GLUCOSA	90.7
GLOBULOS ROJOS:	*	3.79	UREA	20.1
HEMOGLOBINA		12.6	CREATININA	* 0.56
HEMATOCRITO	*	35.9	TGP/ ALTI	22
VCM		94.7	TGO/ AST	16
CMH	*	33.2	FOSFATASA ALCALINA	56
CMHC	*	35.1	PROTEINAS TOTALES EN SUERO	6.65
RDW-SD		43.2	ALBUMINA EN SUERO	4.05
RDW-CV		13.0	GLOBULINA EN SUERO	2.60
VOLUMEN MEDIO PLAQUETARIO		9.00		
ANCHO DE DISTRIBUCION PLAQUETARIA	*	8.80		
PLAQUETAS		283		
SEGMENTADOS		5.32		
LINFOCITOS		1.16		
MONOCITOS		0.29		
EOSINOFILOS		0.10		
BASOFILOS		0.02	VDRL	
SEGMENTADOS %	*	77.2		SEROLOGIA
LINFOCITOS %	*	16.8		NO REACTIVO
MONOCITOS %		4.2		
EOSINOFILOS %		1.5		
BASOFILOS %		0.3		
SUMA CONTROL %		100.0	HIV (INMUNOCROMATOGRAFIA)	
TIPIFICACION SANGUINEA				INMUNOLOGIA
Grupo sanguíneo : "O" Factor Rh : Positivo				****

Ilustración 6. Reporte de laboratorio del 13 de enero del 2020.

ANEXO 8

TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA SIMPLE DE CRÁNEO



Ilustración 7. Tomografía computarizada del 20 de enero del 2020, donde se aprecia múltiples calcificaciones nodulares corticales de distribución difusa.

ANEXO 9

FAMILIOGRAMA FUNCIONAL Y ESTRUCTURAL

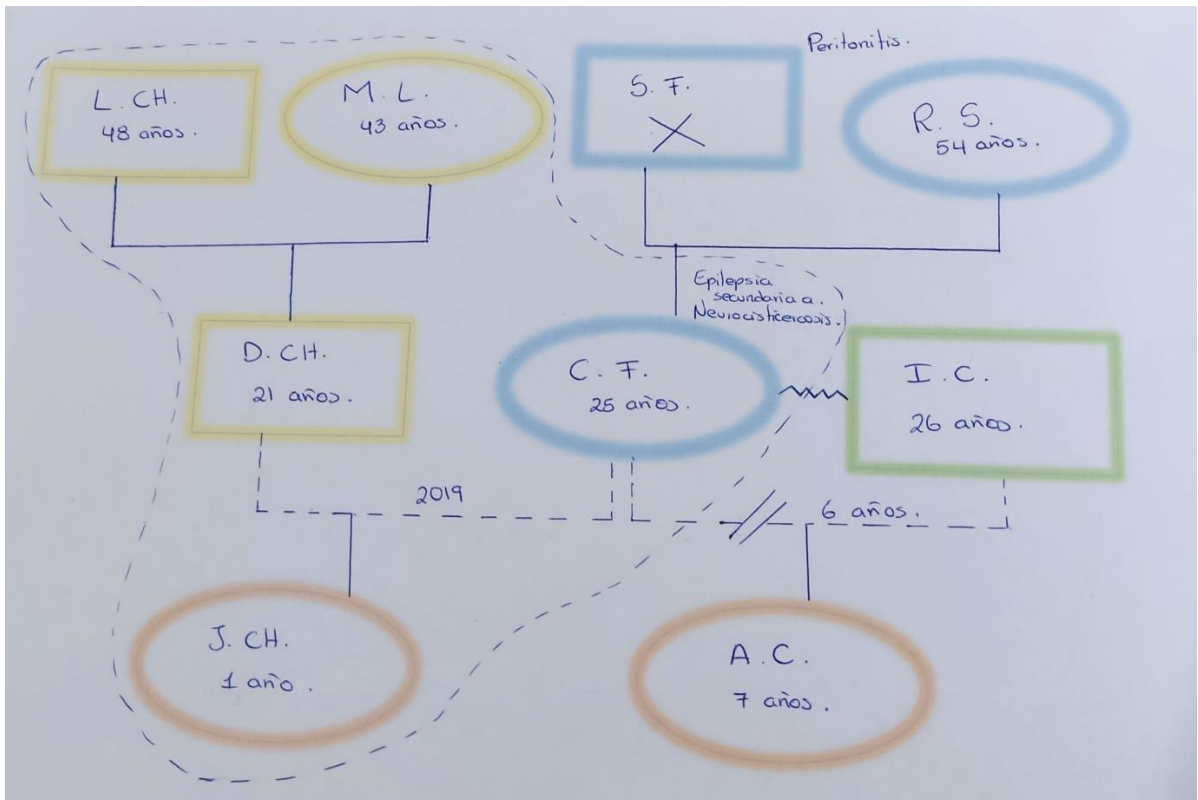


Ilustración 8. Familiograma funcional y estructural

ANEXO 10

ECOMAPA

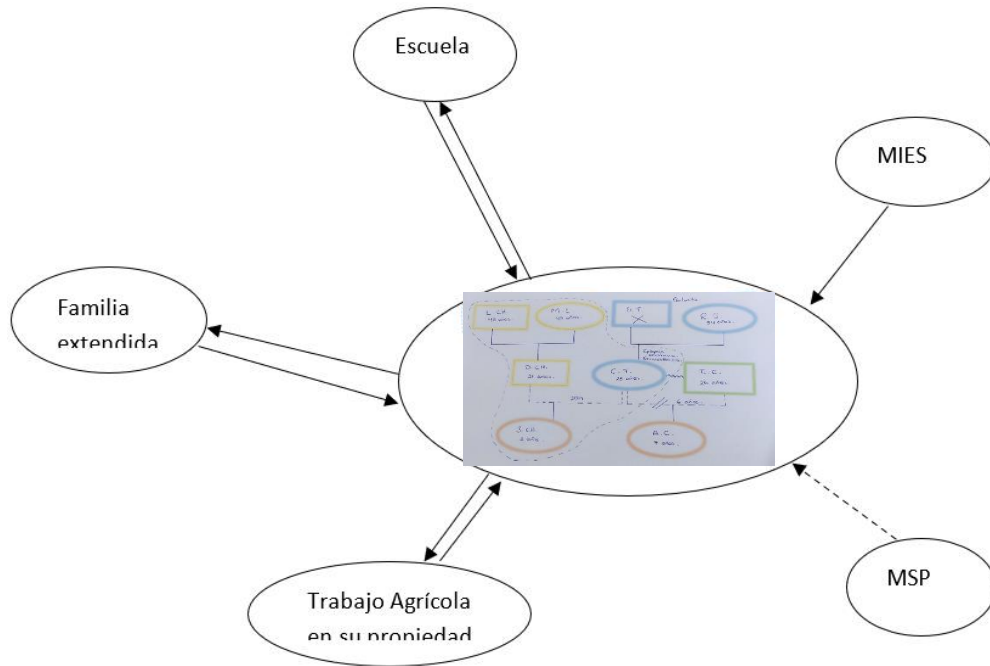


Ilustración 9. Ecomapa

ANEXO 11

APGAR FAMILIAR

APGAR FAMILIAR

FUNCION		SIEMPRE (4)	CASI SIEMPRE (3)	ALGUNAS VECES (2)	CASI NUNCA (1)	NUNCA (0)
APOYO	1. ¿ Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema o necesidad?	+				
PARTICIPACION	2. ¿Me satisface la forma en que mi familia comparte conmigo los asuntos de interés familiar buscando juntos las soluciones de los problemas?	+				
CRECIMIENTO	3. ¿Me satisface como mi familia acepta y apoya mis deseos de iniciar nuevos planes o actividades?	+				
AFECTO	4. ¿Me satisface la forma como mi familia me demuestra cariño y entiende mis emociones como tristeza, amor o rabia?	+				
RECREACION	5. ¿Me satisface como compartimos en mi familia?: a) el tiempo para estar juntos b) los espacios de la casa c) el dinero	+				

APGAR FAMILIAR

FUNCION		SIEMPRE (4)	CASI SIEMPRE (3)	ALGUNAS VECES (2)	CASI NUNCA (1)	NUNCA (0)
APOYO	1. ¿ Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema o necesidad?	+				
PARTICIPACION	2. ¿Me satisface la forma en que mi familia comparte conmigo los asuntos de interés familiar buscando juntos las soluciones de los problemas?		+			
CRECIMIENTO	3. ¿Me satisface como mi familia acepta y apoya mis deseos de iniciar nuevos planes o actividades?	+				
AFECTO	4. ¿Me satisface la forma como mi familia me demuestra cariño y entiende mis emociones como tristeza, amor o rabia?	+				
RECREACION	5. ¿Me satisface como compartimos en mi familia?: a) el tiempo para estar juntos b) los espacios de la casa c) el dinero		+			

APGAR FAMILIAR

FUNCION		SIEMPRE (4)	CASI SIEMPRE (3)	ALGUNAS VECES (2)	CASI NUNCA (1)	NUNCA (0)
APOYO	1. ¿ Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema o necesidad?	+				
PARTICIPACION	2. ¿Me satisface la forma en que mi familia comparte conmigo los asuntos de interés familiar buscando juntos las soluciones de los problemas?	+				
CRECIMIENTO	3. ¿Me satisface como mi familia acepta y apoya mis deseos de iniciar nuevos planes o actividades?	+				
AFECTO	4. ¿Me satisface la forma como mi familia me demuestra cariño y entiende mis emociones como tristeza, amor o rabia?	+				
RECREACION	5. ¿Me satisface como compartimos en mi familia?: a) el tiempo para estar juntos b) los espacios de la casa c) el dinero	+				

APGAR FAMILIAR

FUNCION		SIEMPRE (4)	CASI SIEMPRE (3)	ALGUNAS VECES (2)	CASI NUNCA (1)	NUNCA (0)
APOYO	1.¿ Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema o necesidad?	+				
PARTICIPACION	2. ¿Me satisface la forma en que mi familia comparte conmigo los asuntos de interés familiar buscando juntos las soluciones de los problemas?	+				
CRECIMIENTO	3. ¿Me satisface como mi familia acepta y apoya mis deseos de iniciar nuevos planes o actividades?		+			
AFECTO	4. ¿Me satisface la forma como mi familia me demuestra cariño y entiende mis emociones como tristeza, amor o rabia?		+			
RECREACION	5. ¿Me satisface como compartimos en mi familia?: a) el tiempo para estar juntos b) los espacios de la casa c) el dinero	+				

Nº miembros 4 Promedio 19 Resultado: FUNCIONAL: + LEVE MODERADO SEVERA FFSIL: SI NO +

Ilustración 10. APGAR familiar

ANEXO 12

Tríptico de Neurocisticercosis

¿Cómo prevenir?

- 1.- Lava tus manos con agua y jabón
- 2.- Hierve el agua de consumo por 3 Minutos.
- 3.- Lava las frutas y verduras con abundante agua y jabón.
- 4.- Come en lugares limpios de preferencia en casa.
- 5.- Cocina bien tus carnes
- 6.- Evita defecar al aire libre



Ciclo de vida



1. Las personas comen cerdo crudo o semicrudo que contiene quistes de larvas de tenia (cisticercos).

2. En el intestino los cisticercos maduran y se convierten en adultos que se unen a la pared intestinal.

3. Los gusanos adultos producen segmentos que contienen huevos (dicrotomos proglótidos), que pueden liberar huevos o resaca de la tenia.

4. Los huevos de las proglótidos separados se liberan en las heces.

5. Los cerdos se infectan al ingerir los huevos o las proglótidos portadoras de estos.

6. Los huevos se convierten en esoferos que contienen larvas que invaden la pared intestinal.

7. Las esoferas se desplazan a los músculos y otros órganos y se convierten en quistes.

8. Cisticercos en cerdos.

9. Cisticercosis en personas.

Mantenimiento de Letrinas

- 1.- La letrina debe estar a 20 metros de una fuente de agua y no más de 5 metros de la vivienda
- 2.- Hacer las deposiciones dentro del hoyo y arrojar dentro de éste los papeles usados.
- 3.- Hechar al hoyo 2 veces al día una pala de 15 centímetros de cal



Manifestaciones clínicas

Dolor de cabeza permanente que no cede a la ingesta de analgésicos habituales



Convulsiones





NEUROCISTICERCOSIS



Es una enfermedad parasitaria de transmisión fecal-oral, causada por la *Tenia Solium*, en el que el hombre es un hospedero definitivo mientras que el cerdo es el principal hospedero intermediario.



Ilustración 9. Tríptico de neurocisticercosis.