



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMEÍA**

PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN COMPLEXIVO

TEMA:

**EPIDEMIOLOGÍA DE ENCEPHALITOOZON INTESTINALIS DE
PACIENTES VIH POSITIVOS CON SÍNDROME DIARREICO**

AUTORES:

- VILLAMAR VILLAMAR JOHANNA MICHELLE
- BARCO YUNGA JENNIFFER TATIANA

ACOMPañANTE:

DR. JULIO CÉSAR BERMÚDEZ BERMÚDEZ

Milagro, Agosto – Septiembre 2017

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Nosotras, Barco Yunga Jenniffer Tatiana y Villamar Villamar Johanna Michelle en calidad de autor(es) y titulares de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación - Examen Complexivo, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Grado, como aporte a la Temática “PRESENCIA DE ENCEPHALITOOZON INTESTINALIS EN MUESTRAS DE HECES DE PACIENTES VIH POSITIVOS CON SÍNDROME DIARREICO ” del Grupo de Investigación SALUD Y BIENESTAR de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social De Los Conocimientos, Creatividad E Innovación, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo/autorizamos a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 5 días del mes septiembre del 2017

Michelle Villamar

Firma del Estudiante (a)

Nombre: Michelle Johanna Villamar Villamar.

CI: 0939227640.....

Fabrizio Barco

Firma del Estudiante (a)


Nombre: Fabiana Barco Yunga.

CI: 1206429225.....

APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA

Yo, Julio César Bermúdez Bermúdez en mi calidad de acompañante de la propuesta práctica del Examen Complexivo, modalidad presencial, elaborado por las estudiantes Barco Yunga Jenniffer Tatiana y Villamar Villamar Johanna Michelle ; cuyo tema es: EPIDEMIOLOGIA DE ENCEPHALITOOZON INTESTINALIS EN PACIENTES VIH POSITIVOS CON SÍNDROME DIARREICO, que aporta a la Línea de Investigación SALUD PUBLICA MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN previo a la obtención del Grado de LICENCIATURA EN ENFERMERIA; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Examen Complexivo de la Universidad Estatal de Milagro.

En la ciudad de Milagro, a los 5 días del mes de septiembre del 2017.



Dr. Julio Cesar Bermúdez Bermúdez
ACOMPAÑANTE
CC. 0906797949

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

DR. BERMÚDEZ BERMÚDEZ JULIO CÉSAR MSC.

DRA. SÁNCHEZ MATA MARLENE ELIZABETH MSC.

LIC. ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH MSC.

Luego de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título de LICENCIATURA EN ENFERMERÍA presentado por la señorita BARCO YUNGA JENNIFFER TATIANA.

Con el título:

EPIDEMIOLOGÍA DE ENCEPHALITOOZON INTESTINALIS DE PACIENTES VIH POSITIVOS CON SÍNDROME DIARREICO

Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:




| | |
|--------------------|--------|
| MEMORIA CIENTÍFICA | [92] |
| DEFENSA ORAL | [46] |
| TOTAL | [138] |
| EQUIVALENTE | [1832] |

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado)

Aprobado

Fecha: 3 de Octubre del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

| | Nombres y Apellidos | Firma |
|------------|---------------------------------------|--|
| Presidente | DR. BERMÚDEZ BERMÚDEZ JULIO CÉSAR |  |
| Vocal 1 | DRA. SÁNCHEZ MATA MARLENE ELIZABETH |  |
| Vocal 2 | LIC. ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH |  |

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

DR BERMÚDEZ BERMÚDEZ JULIO CÉSAR MSC.

DRA. SÁNCHEZ MATA MARLENE ELIZABETH MSC.

LIC. ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH MSC

Luego de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título de LICENCIATURA EN ENFERMERÍA presentado por las Srta. VILLAMAR VILLAMAR JOHANNA MICHELLE

Con el título:

EPIDEMIOLOGIA DEL ENCEPHALITIZOON INTESTINALIS DE PACIENTES VIH POSITIVOS CON SINDROME DIARREICO




Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

| | |
|--------------------|---------|
| MEMORIA CIENTÍFICA | (92) |
| DEFENSA ORAL | (4,33) |
| TOTAL | (96,33) |
| EQUIVALENTE | (48,17) |

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 3 de Octubre del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

| | Nombres y Apellidos | Firma |
|------------|---------------------------------------|---|
| Presidente | DR. BERMÚDEZ BERMÚDEZ JULIO CÉSAR |  |
| Vocal 1 | DRA. SÁNCHEZ MATA MARLENE ELIZABETH |  |
| Vocal 2 | LIC. ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH |  |

DEDICATORIA

Mi ensayo lo dedico con todo mi amor y cariño a mis padres ya que ellos no se encuentran conmigo físicamente pero siento su apoyo espiritual, pues gracias a las fuerzas que he recibido he podido luchar día a día.

También es de importancia dedicar este trabajo a mi abuelita y esposo quienes con sus palabras de aliento no me dejaban caer para que siguiera adelante siendo siempre perseverante cumpliendo con todos mis ideales.

De manera general recalco lo valioso que fueron el resto de mi familia , pues me demostraron que soy su orgullo, en cada una de sus expresiones de afecto que yo recibía , además a mi acompañante ,amiga y hermana Tatiana Barco quien ha sido parte de este trabajo investigativo, llevándonos juntas este triunfo realizado con éxito pero demostrándome su infinita amistad .

Michelle Johanna Villamar Villamar

DEDICATORIA

Sentimientos encontrados me rodean en estos instantes, pues, pensar que el tiempo pasó y estoy culminando una de la etapa más importante de mi vida, siendo camino de inicio para el futuro como una profesional en la carrera de Licenciatura en Enfermería, que gracias a DIOS me permitió educarme para así poder servirle. Un camino de largo aprendizaje no puede ser recorrido sin el núcleo fundamental que es MI FAMILIA , cada uno de ellos fue clave para mi preparación día a día, con cada palabra de aliento , una mano de ayuda , un regaño , un consejo , una felicitación pero sobre todo con mucho amor ; estar lejos de mi madre (Natividad) jamás fue impedimento para que yo no sienta su apoyo en cada instante , mi padre(Francisco) ser humano que amo con todas mis fuerzas es quien bajo su disciplina y dirección me ha colaborado en este proceso de preparación ; también cuento con la alegría y amor de mi hermana Cristina, la misma que con su manera especial de quererme me ha dado mucha luz para que yo sea siempre positiva en cada meta que me proponía .

De manera especial en la realización de este trabajo formaron parte muchas personas una de ellas es mi pareja de equipo Michelle Villamar considera una hermana-amiga ; sumado hay más personas que estuvieron pendientes de mí, es así que recibí palabras de aliento por parte de mis abuelitos, a mis primas : Grecia , Yadira y Johanna porque cada una de ellas ayudo de manera idónea siendo posible este ensayo ; además dos amigos (Byron – Jordi) que a pesar de la distancia jamás dejaron de estar predispuestos .

Éstas son las personas especiales que forman parte de mi vida; seres queridos que sin ellos no hubiera podido llegar a esta final, con el éxito deseado desde un inicio cuando decidí estudiar la más noble profesión que existe, es aquí donde jamás me cansaré de agradecer por todas las bendiciones que he recibido a lo largo de mi formación académica.

Jenniffer Tatiana Barco Yunga

AGRADECIMIENTO

Cordial gratitud al Dios Todo Poderoso porque nos ha bendecido en cada una de las etapas de nuestras vidas, llegando así a la culminación de nuestro estudio superior; para dar inicio a la etapa profesional, por la cual nos hemos educado tantos años de esfuerzo y dedicación.

Durante este proceso, existieron personas claves para que se lleven a cabo los objetivos que nos planteamos en un comienzo, es así que exponemos nuestro agradecimiento a la ayuda idónea que recibimos del acompañante el DR. Julio Bermúdez Bermúdez, quién con su disponibilidad de tiempo, actitud y aptitud siempre estuvo presto a brindarnos sus conocimientos atreves de la dirección enfocada a cumplir con el éxito de este trabajo.

El proceso de aprendizaje fue arduo, por ello además en el camino contamos con un determinado número de docentes que hoy en día pueden estar orgullosos de sus alumnas, las mismas que están completamente agradecidas con todo lo que ellos nos impartieron en las aulas de clases, no solo sus conocimientos sino también su experiencia, la misma que daba validez para estar en el puesto asignado como docente de dicha cátedra.

Por último, pero no menos importante es necesario agradecer a la autoridades pertinentes dela entidad pública donde nos hemos formado, UNEMI, además de felicitar a nuestros directores de carrera ya que por su debida labor de responsabilidad se esmeraron en ejercer una función que sea siempre en beneficio del estudiante de enfermería.

Michelle Johanna Villamar Villamar
Jenniffer Tatiana Barco Yunga

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|----|
| DERECHOS DE AUTOR | 2 |
| APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA | 3 |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR | 3 |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR | 5 |
| DEDICATORIA | 4 |
| DEDICATORIA | 7 |
| AGRADECIMIENTO | 8 |
| INDICE | |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 10 |
| RESUMEN | 11 |
| ABSTRACT | 12 |
| INTRODUCCIÓN | 13 |
| MARCO TEÓRICO | 15 |
| DESARROLLO | 20 |
| CONCLUSIONES | 23 |
| BIBLIOGRAFÍA | 25 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|---|
| Figura 1. | |
| Morfología general de las esporas de los Microsporidios..... | 8 |

**TEMA: “EPIDEMIOLOGÍA DE ENCEPHALITOZOON INTESTINALIS DE PACIENTES
VIH POSITIVOS CON SÍNDROME DIARREICO”**

RESUMEN

La parasitosis está considerada dentro de las principales problemáticas de salud, tanto en el ámbito social como económico, con un perfil epidemiológico bien definido con impacto grave que recae sobre aquellos pacientes con un sistema inmunológico deprimido que presentan niveles bajos de linfocitos o células CD4.

El *Encephalitozoon Intestinalis*, es un parasitismo del grupo de hongos, cuya principal sintomatología es producir diarrea crónica, su transmisión directa es de persona a persona encontrándose también en alimentos y agua contaminada, siendo su forma de infestación las esporas las cuales son tan resistentes; que ha sido el único encontrado en el sistema gastrointestinal del humano, sobre todo en pacientes inmunodeprimidos. En muchos países se ha demostrado que las técnicas de diagnóstico normal no identifican la presencia de las mismas, que se necesita de métodos especializados para su detección.

Adicionalmente encontramos que un 82% de pacientes VIH son afectados en su totalidad a nivel del sistema digestivo, manifestándose en un 35% anorexia y trastornos de deglución; sin embargo publicaciones sostienen que la pandemia del VIH, va en aumento en relación al comportamiento de otros años, considerando que la afectación, se hace más latente en Latinoamericanos que Europeos. Sin embargo se comprueba que la microsporidiosis afecta a individuos inmunocomprometidos con afectación sistémica, involucrando esencialmente los sistemas digestivo, respiratorio, hepato biliar, tejido óseo, incluyendo en ocasiones la piel.

Finalmente, la prevalencia de microsporidios en diferentes países varía entre 8% y 52%, siendo causante en nuestro medio de significativas alteraciones, sin conocerse datos de su frecuencia, pero el objetivo de esta revisión bibliográfica es dar a conocer los datos epidemiológicos que presenta el *Encephalitozoon Intestinalis* en pacientes VIH positivo, que han desarrollado SIDA, con particularidad, síndrome diarreico crónico, destacando la gravedad del cuadro clínico que manifiestan estos pacientes, pudiendo generar daños irreversibles y letales, llevándolo hasta la muerte.

PALABRAS CLAVE:

Microsporidios - *Encephalitozoon intestinalis*-Diarrea – Epidemiología

TITTLE: "EPIDEMIOLOGY OF ENCEPHALITOOZON INTESTINALIS OF HIV
POSITIVE PATIENTS WITH DIARRHEA SYNDROME"

ABSTRACT

Parasitosis is considered among the main health problems, both socially and economically, with a well-defined epidemiological profile with a serious impact that falls on patients with a depressed immune system who have low levels of lymphocytes or CD4 cells.

The Intestinal Encephalitozoon is a parasitism of the group of fungi, whose main symptomatology is to produce chronic diarrhea, its direct transmission is from person to person being also in food and contaminated water, being its form of infestation the spores which are so resistant; Which has been the only one found in the human gastrointestinal system, especially in immunosuppressed patients. In many countries it has been shown that normal diagnostic techniques do not identify the presence of these, that specialized methods are needed for their detection.

In addition, 82% of HIV patients are affected in the digestive system, with 35% anorexia and swallowing disorders; Nevertheless publications maintain that the HIV pandemic is increasing in relation to the behavior of other years, considering that the affectation, becomes more latent in Latin American than European. However, microsporidiasis is found to affect immunocompromised individuals with systemic involvement, essentially involving the digestive, respiratory, biliary, and bone systems, including sometimes the skin.

Finally, the prevalence of microsporidia in different countries varies between 8% and 52%, causing in our environment significant alterations, without knowing the frequency data, but the objective of this bibliographic review is to make known the epidemiological data presented by the Encephalitozoon Intestinal in HIV positive patients, who have developed AIDS, with particularity, chronic diarrheal syndrome, highlighting the severity of the clinical picture that these patients manifest, being able to generate irreversible and lethal damages, leading to death.

KEYWORDS:

Microsporidia - Encephalitozoon intestinal-Diarrhea - Epidemiology

INTRODUCCIÓN

La parasitosis como se sabe es una infección intestinal producida por la ingestión de alimentos y agua contaminados, en los cuales se encuentran alojados los quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos. Actualmente una reclasificación considera a un grupo de hongos de gran importancia, estos parásitos ingresan por varias vías, entre ellas oral y cutánea, al igual que todas estas formas inmaduras de parásitos cumplen un ciclo de recorrido en el huésped, hasta llegar a su lugar definitivo, durante este tiempo en el organismo van deteriorando varios órganos y tejidos, provocando sintomatología en algunos pacientes en corto tiempo y en otros a largo plazo, dependiendo de su sistema inmunológico esta puede ser grave, como es el caso de los pacientes con VIH o Inmunodeficiencia severa, *“lo cual consiste en un recuento absoluto de linfocitos CD4 menor que 200 linfocitos/mm³ o un porcentaje de CD4 menor que 14 %”* según indica (Dr. Ernesto Vicente Peña, Dra. Belkis Mercedes Vicente Sánchez, 2012). Entre los parásitos de mayor cuidado para pacientes con VIH tenemos los microsporidiosis y coccidios, siendo *“los microsporidios los que infectan a los humanos, gran variedad de animales vertebrados e invertebrados y a protozoos”* lo indica (Leonor Chacín Bonilla, 2013) basada en estudios realizados.

Los microsporidios *“se caracterizan por formar esporas resistentes que presentan en su interior una estructura peculiar denominada tubo o filamento polar, a través de la cual infectan las células vulnerables donde desarrollan su ciclo vital”* lo manifiesta (Bornay F, Acosta B, Pernan J, Maura H, Schwartz D, Da Silva A., 2010), entre las especies que se han identificado en el humano más frecuentemente *tenemos los Enterocytozoon bienersi y Encephalitozoon intestinalis* según (Didier Es, Stovall ME, Green LC, Brindley PJ, Sestak K, Didier PJ., 2011), causando en los pacientes que tienen VIH un cuadro que puede ser mortal debido a su variada presentación, entre los principales síntomas tenemos la diarrea, enfermedades sistémicas y gastrointestinales.

Las diarreas pueden ser aguadas líquidas (acuosas) o poseer sangre, aunque la mayoría de veces no, pudiendo ser persistentes por meses, este grupo de parásito es muy resistente por formar esporas y la gravedad de la presencia de ellos en pacientes con VIH es debido a que *“pueden diseminar a otros órganos como riñón, ojos, senos paranasales y sistema respiratorio llevando a la muerte”* según lo dice (Agudelo S, 2012).

Algunos autores concuerdan que los episodios de diarrea son más frecuentes en los pacientes con SIDA durante el proceso de su enfermedad; pues su índice se deberá a el estado anormal en que se encuentre su sistema inmunológico, que en su mayoría destaca hasta un 30% de afectación en los países desarrollados, mientras que el deterioro alcanza el 90% en los países subdesarrollados, resultando así en una mayor casuística con manifestaciones graves en esta patología, pues a todo esto se suma el déficit nutricional y sanitario, lo que convierte a estos países en hacerlos más proclives a los agentes infecciosos patógenos a los que están expuestos.

MARCO TEÓRICO

La parasitosis intestinal como se menciona anteriormente es un problema infeccioso, que afecta a un sin número de personas por no decir todos los habitantes, pero ciertas características de paciente hacen que estas sean o no peligrosas, es por ello que en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es de vital importancia su diagnóstico y tratamiento, “ *en pacientes con VIH tiene en su organismo una cantidad menor de 200 linfocitos/mm³ en un recuento absolutos de linfocitos CD4, lo que significa menor al 14% de lo normal*”, como lo indican (Dr. Ernesto Vicente Peña, Dra. Belkis Mercedes Vicente Sánchez, 2012), los pacientes con VIH-SIDA se caracterizan por presentar infecciones oportunistas secundarias que se originan como consecuencia de la pérdida en el número y la función de los linfocitos CD4, a causa de la infección con el Virus de la Inmunodeficiencia humana (VIH). Este puede infectar y alterar macrófagos, células presentadoras de antígenos como células dendríticas y de Langerhans; además de los linfocitos TCD8, importantes en la inmunidad celular, haciéndolos más susceptibles a infecciones por microorganismos oportunistas como Microsporidios, *Cryptosporidium* sp, *Isospora belli* y *Cyclospora cayetanensis*, como lo indican (Rivero-Rodríguez, Zulbey; Hernández Sierra, Amparo; Arráiz, Nailet; Bracho Mora, Ángela; Villalobos, 2013).

Este grupo de microorganismos en la antigüedad era clasificado taxonómicamente como protozoo característico en animales, recientemente se lo relaciona con humanos especialmente a sujetos con inmunodeficiencia, actualmente como hongos degenerados de la secuencia α y β -tubulina y los arboles de secuencia para el chaperon molecular hsp 70. Existen más de cien géneros, de los cuales solo cinco se han encontrado en humanos: *Enterocytozoon*, *Encephalytozoon*, *Septata*; *Pleistophora* y *Nosema*, de las cuales solo dos de estas se alojan en el intestino, *Encephalitozoon intestinalis* y *Enterocytozoon bienensei*. Se los considero de la familia protozoo por ser células eucarióticas las cuales carecen de

mitocondrias por lo que son intracelulares estrictos, aunque sus esporas son la única forma extracelular, lo que las convierte en sus formas infectantes resistentes, por ello es que las esporas son el objeto de estudio en muestras de diagnóstico, el estudio se basa según (José Gutierrez, Manuel Ruiz y Gonzalo Piedrola, 2011) en determinar las características morfológicas de esta, se conoce que esta tiene forma oval cuyas dimensiones oscilan entre 0,9 x 1,5 um y 1,5 x 2 um, según el género, la capa exterior o exospora la protege gracias a su composición muy compleja, rica en proteínas en su cara externa, constituida de quitina en su cara interna, internamente la parte más importante es el túbulo polar enrollada en espiral, que contiene el material infectante. Adicional posee una vacuola posterior que se observa con un microscopio óptico en determinada circunstancia.

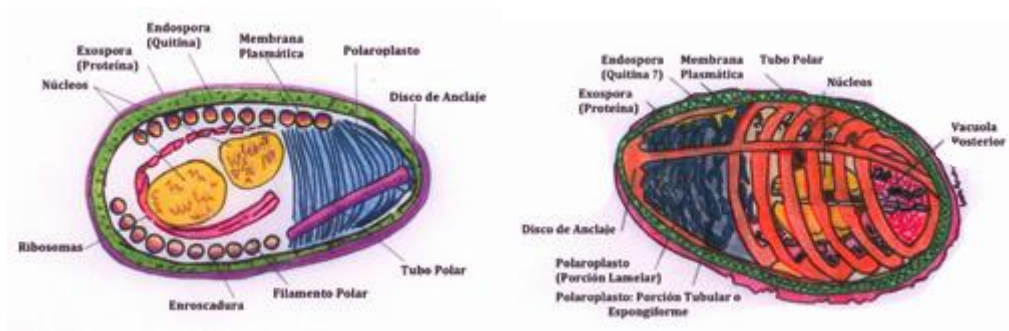


Figura 1. Morfología general de las esporas de los Microsporidios

Se dice que las esporas son el medio de infestación que a través de ellas se puede infectar por vías feco-oral, oral-oral, inhalaciones de aerosoles e ingesta de agua y alimentos que los contengan, aunque aún no se ha podido demostrar la transmisión vertical (transplacentaria), lo indica (José Gutierrez, Manuel Ruiz y Gonzalo Piedrola, 2011). Una vez adentro estas esporas se unen a las células a la que van a parasitar, y el túbulo polar se despliega y se inyecta el esporoplasma infectivo en la célula afectada. El ciclo intracelular del Septata intestinalis se desarrolla en el interior de una vacuola, siendo la fase final del desarrollo la

formación del túbulo polar y del resto de elementos, los cuales son liberados para iniciar el ciclo nuevamente según lo indica (José Gutierrez, Manuel Ruiz y Gonzalo Piedrola, 2011)

De las especies encontradas en el sistema gastrointestinal del hombre la *Enterocytozoon bieneusi* fue la primera especie encontrada en los pacientes con VIH, los mismos que presentaban diarrea, luego se reconoce a *Encephalitozoon* se sabe que este tiene varias especies entre ellas *E. cuniculi* es la especie reconocida como primer microsporidio parásito, distribuido en los mamíferos roedores, *E. hellen* separado de epitelios corneales y conjuntivo y el *E. Intestinalis* que provoca diarrea crónica acuosa de varios días, aunque estas no presenten ni moco, ni sangre acompañada de muy mala adsorción de alimentos, según lo menciona en su artículo (Zulbey Rivero-Rodriguez, Amparo Hernández Sierra, Naillet Arráiz, Angela Bracho Mora y Rafael Villalobos Perozo., 2013)

Esta especie de *Encephalitozoon* intestinales se reconoce actualmente con mayor frecuencia como oportunista, (detectándose) apareciendo desde 1985, cuando apareció el primer paciente con VIH que presentaba cuadro diarreico severo, los cuales poseían un conteo menor de 200 /mm³, se conoce a *Encephalitozoon intestinalis* como *Septata intestinalis* reconociéndoselo como responsable del cuadro diarreico permanente en estos pacientes , alcanzando una tasa de infección del 50%, según lo indica (Weber PJ, Desplazaes P, Schwartz D, 2012),

En pacientes infectados por VIH y que presentan SIDA, este cuadro es la causa importante de muerte y la presencia de enfermedades gastrointestinales y sistémicas, síndrome clínicos que incluyen sinusitis, rano conjuntivitis, traqueo bronquitis, hepatitis, peritonitis, nefritis, encefalitis, lo aclara (Julio Indacochea , 2016). Las manifestaciones clínicas en estos pacientes varían según la especie, el sitio de la infección y el estado del sistema inmune, como se indicó al inicio pues va de la mano, con el número de CD4 encontrados, es decir,

mientras menor sea el número de CD4/mm³, más severa será la sintomatología debido a su baja capacidad de respuesta, mientras que en individuos inmunocompetentes, la diarrea es limitada de dos o tres semanas. Esto lo indica (T, 2013) .

Para el diagnóstico de la microsporidiosis intestinal, se necesita la aplicación de técnicas especiales, pues la que se realizan comúnmente que consiste en examinar la muestra por medio de microscopio en muestra con solución salina y lugol no identificarían a las esporas, como lo menciona (Zulbey Rivero-Rodriguez, Amparo Hernández Sierra, Naillet Arráiz, Angela Bracho Mora y Rafael Villalobos Perozo., 2013).

Se han dispuesto varias técnicas para la detección de estas esporas, las cuales consiste en coloración como son; Weber o de Ryan, Gram-cromotropo rápida caliente, tinciones con fluorocromos blanco calcofluor y Uvitex 2B, aun con estas técnicas no se identifican a nivel de cada especie, para un reconocimiento es necesario la realización de microscopía electrónica, utilización de anticuerpos monoclonales o la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). La identificación de la especie que se encuentra infectado es importante, pues tiene implicaciones en el manejo clínico del paciente, tanto desde el punto de vista terapéutico como de las previsiones en relación a una posible diseminación del microorganismo fuera del intestino según (Rivero-Rodríguez, Zulbey; Hernández Sierra, Amparo; Arráiz, Naillet; Bracho Mora, Ángela; Villalobos, 2013).

Como medidas de cuidado general para pacientes con VIH tenemos:

- Reposición hídrica y electrolítica
- Dieta adecuada. Este puede ocasionar déficit de lactosa secundario
- Disminución del tránsito intestinal
- Restauración de la respuesta inmunológica
- Tratamiento específico para las enfermedades de la vía biliar y antiparasitario.

Indica (Laura Rosio Castañón Olivares, 2014) Diversos fármacos han sido probados con resultados diferentes: albendazol, un que inhibe el ensamblaje microtubular, que lo hace efectivo contra *Encephalitozoon intestinalis* pero no suele ser tan específico contra *Enterocytozoon bieneusi*. Mientras la fumagilina con su análogo TNP 470, actúa sobre ambas especies. Han sido usadas combinaciones de neomicina, polimixina B, bacitracina y fumagilina (antibiótico insoluble secretado por *Aspergillus fumigatus*) vía tópica. Deberán ser utilizados conjuntamente esteroides tópicos y en algunos casos es necesaria la queratoplastia.

Pacientes VIH+ con SIDA el tratamiento anti-retroviral altamente activo (HAART) especialmente con inhibidores de proteasa posee efecto inhibitor de los microtúbulos en *Enterocytozoon*. El apego al mismo es fundamental para el control de la enfermedad y la disminución de la incidencia. Los estudios terapéuticos recientes se han enfocado en desarrollar fármacos que tengan como blancos a los componentes de los microsporidios como, poliaminas (análogos de poliamina), metionina aminopeptidasa 2 (fumagilina y derivados), quitina (nicomicina) y topoisomerasas (fluoroquinolonas).

DESARROLLO

Para este trabajo se realizó una investigación bibliográfica de varios autores relacionados con el tema de Encephalitozoon Intestinalis en pacientes positivos para VIH. Las mismas que fueron basadas en muchos artículos, revistas, publicaciones científicas, de diferentes países así como también de diversas las casas de estudios donde se realizaron, tanto públicas como privadas.

De la misma manera se realizó un arduo trabajo en la búsqueda de temas actualizados que estén netamente compaginados con la variable que nos encomendaron a estudiar.

Cabe recalcar que todos los trabajos fueron escogidos y analizados para la respectiva recopilación de datos necesarios en esta investigación; se les aplicó ciertos criterios de validez tales como autores , años de publicación , lugar de elaboración , el objetivo del mismo , la metodología usada y los principales resultados obtenidos .

En primera instancia se tomaron las historias médicas y revisaron la sintomatología presente, una vez revisado las historias se prosiguió con los exámenes físicos de todos los participantes, como segundo paso se procedió con la toma de muestra sanguíneas, en las cuales se realizaron exámenes hematológico completo con un recuento de células CD4 y exámenes de orina, acompañado de muestra de heces, las cuales fueron codificados, y el objetivo fue la verificación de la presencia de esporas en heces de pacientes con VIH, que manifestaron el cuadro diarreico, adicional sirvió para determinar el tratamiento adecuado para cada uno de los colaboradores.

De esta manera los fármacos ayudan a mejorar el estado de salud del paciente, disminuyendo la presencia de diarreas o la proliferación de otras enfermedades que atacan directamente al sistema sistémico, llevando en muchas ocasiones a la muerte.

Pero debido a que éste parásito se recubre de manera inteligente para evitar su hallazgo ya que aplica una medida de autoprotección desviando su localización ; por ello se realizó un nuevo estudio con la prueba del Gramcromotropo rápido (quick hot Gram) y la PCR; siendo prospectivo,descriptivo, con una muestra de 103 pacientes positivos para VIH pues les practicaron análisis coprológicos seriados que incluían examen directo, por concentración y tinciones especiales para coccidias y microsporidios intestinales. Ellos se enfocaron en pacientes con edades comprendidas entre 2 y 74 años en el cual el 70% les presento diarrea al ingreso; la mayoría de ellos (83,5%) pertenecen al sexo masculino. La frecuencia global de microsporidiosis intestinal fue de 3,9% lo cual indica que solo 4 de ellos obtuvieron *Encephalitozoon intestinalis*.

Además se puede determinar que dentro de las características demográficas importantes, países como Venezuela (60%), Colombia (15%), Uruguay (5%), Honduras (12%) y Bolivia (8%) reportan datos estadísticos alarmantes de estudios confirmados con casos de pacientes inmunodeficientes.

Es de gran importancia tener en cuenta que el factor de la educación, en este aspecto de la salud, influye mucho los conocimientos que el paciente pueda adquirir , de esta manera en un inicio la salud pública es parte del beneficio para el individuo que forma parte de una sociedad que sin discriminación pueda recibir su derecho al tratamiento correspondiente .

En la actualidad los profesionales de salud tienen la obligación de llevar a cabo programas educativos y planes estratégicos ligados a la prevención primaria; a través de la fomentación de charlas ilustrativas que puedan coadyuvar a la disminución de la tasa epidemiológica de los pacientes VIH positivos, con lo cual se quiere contrarrestar su principal sintomatología que es la diarrea, la misma que conlleva a un estado de deshidratación ; además cabe mencionar que estos pacientes cuentan con un estado inmunológico bajo en defensas, razón por la cual este tipo de individuos están propensos un sin número de patologías.

Sin embargo el aspecto más importante a cuidar en este tipo de pacientes es su estado anímico, por lo cual debemos elevar su autoestima con ayuda psicológica y terapéutica para que el mismo mejore su condición emocional y de esta manera pueda colaborar positivamente con el tratamiento necesario. Por eso es esencial la participación de los familiares, quiénes son pilar fundamental en el cumplimiento estricto del control en la toma de sus anti-retrovirales.

En nuestro país es deficiente el índice de pacientes con este parasito, sin embargo no existen evidencias en artículos que expongan los motivos por los cuales no hay investigaciones, lo único que se encuentra son datos epidemiológicos de pacientes VIH positivos en donde al menos 35 millones de personas se encuentran en estas condiciones, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).Según (Julio Indacochea , 2016) , miembro del equipo de la Estrategia Nacional de Salud Pública para VIH/sida-ITS (Infecciones de Transmisión Sexual), señaló que en *Ecuador hay una población estimada de 31.000 personas que viven infectadas con VIH, por lo que se considera una epidemia de tipo concentrada.*

CONCLUSIONES

Se concluye en base a estudios detallados que los parásitos son un problema a la sociedad que afecta a todas las personas de cualquier edad o condición social, más su cuadro sintomatológico se transforma en grave en ciertos grupos, convirtiéndolos en vulnerables a los pacientes con sistema inmunológico deprimido como en la infestación por VIH, lo que comprueba que el sistema de defensa de las personas es de vital importancia, pues al existir una cantidad menor del 200 linfocitos/mm³, el organismo se encuentra a expensas de microorganismos y enfermedades de todo tipo, entre estas los parásitos.

De igual manera se verifica que uno de los síntomas en pacientes infectados por VIH, que corresponde a cuadros diarreicos es producto de una parasitación que conlleva a deterioro de la salud, la misma que debe ser tratada según el paciente, para mejorar la calidad de vida y recuperación. Tomando en cuenta la gravedad de las consecuencias a causa de organismos oportunistas que atacan al individuo inmunodeprimido pues se entiende que la educación en este tipo de pacientes es primordial en el ámbito de la salud para que así la población adopte nuevos estilos de vida y cambios en sus actividades diarias adquiriendo una nueva forma de vida más saludable que pueda contribuir a la mejora de los síntomas de la patología detectada.

Es importante recalcar que todo proceso infeccioso será efectivo siempre y cuando se cumpla con el correcto tratamiento a cabalidad para evitar futuras recaídas, tal es el caso de pacientes VIH positivos; los cuales toman anti-retrovirales y practican ciertas medidas de aislamientos más barreras de protección para evitar la propagación del virus haciendo uso correcto de métodos anticonceptivos de manera responsable.

Gracias a este estudio realizado hemos adquirido nuevos conocimientos debido a la extensa revisión bibliográfica que se obtuvo de un sin número de ayudas científicas las cuales

permitirán difundir información actualizada de los casos que afectan a pacientes VIH positivos y de esa manera lograr un cambio en la sociedad que se ve afectada con este caso de pandemia parasitaria , a través de este estudio se espera colaborar en la disminución de las tasas epidemiológicas que arrojan datos de preocupación para las autoridades sanitarias y ministerios de salud pública cumpliendo así el objetivo de esta en concientizar a la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo S, M. M. (2012). Parasitos Intestinales Oportunistas Teoría y Práctica. *Biogénesis Fondo Editorial*, 62.
- Amparo Hernández, Á. B. (2011). Parasitos intestinales : Protozoología . *Biomédica*, 23-205.
- Bornay F, Acosta B, Pernan J, Maura H, Schwartz D, Da Silva A,. (2010). Mantenimiento en cultivo y caracterización de un microsporidio (Encephalitozoon hellem) aislado en un paciente con SIDA y neumonía. *Parasitol Día*, 24: 69-70.
- Cermeño, J. ,. (2014). Parasitosis intestinal en pacientes infectados con el Virus de Inmunodeficiencia Humana. *Kasmera*, 101-110.
- Chacín-Bo nilla L, P. n.-C.-C. (2013). Microsporidiosis :una infección emergente y oportunista. *Investigacion Clínica* , 105-107.
- Didier Es, Stovall ME, Green LC, Brindley PJ, Sestak K, Didier PJ. (2011). Epidemiology of microsporidiosis: sources and modes of transmission. *Vet Parasitol*, 126-145-166.
- Dr. Ernesto Vicente Peña, Dra. Belkis Mercedes Vicente Sánchez. (2012). *Capítulo 74: Enfermedades Infecciosas*. la Habana- Cuba: Ciencias Médicas.
- José Gutierrez, Manuel Ruiz y Gonzalo Piedrola. (2011). Microsporidia: Un parásito animal de creciente interés en patología humana. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 41.
- Julio Indacochea . (2016). Clinical syndromes associated with microsporidiosis. *Adv Parasitol*, 321.
- Laura Rosio Castañón Olivares, M. J. (13 de OCTUBRE de 2014). *MICROSPORIDIOSIS*. Obtenido de MICROBIOLOGÍA:
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/micologia/microsporidiosis.html>
- Leonor Chacín Bonilla. (2013). Microsporidiosis: Una Infección Emergente y Oportunista. *Editorial*, 106-107.
- M., R. A. (2015). Diarrea Aguda en pacientes VIH positivos . *Revista Medica Clinica*, 676-686.
- Paulina Coria, C. U. (2016). Agua potable como posible fuente de brote de diarrea por *Microsporidium spp.* en pacientes inmunocomprometidos. *Revista Chilena Infectol*, 373-379.
- Rina G. Kaminsky, M. E. (2012). Microsporidias intestinales en pacientes viviendo con SIDA en Honduras. *Revista Medica de Honduras*, 116-123.
- Rivero-Rodríguez, Zulbey; Hernández Sierra, Amparo; Arráiz, Naillet; Bracho Mora, Ángela; Villalobos. (2013). Prevalencia de *Encephalitozoon intestinalis* y *Enterocytozoon bienersi* en pacientes VIH positivos de. *Redalyc.org*, 60.
- Rocío Sorto, E. B. (2016). Perfil clínico-parasitológico de pacientes con VIH/SIDA y diarrea crónica . *Revista Medica Hondureña*, 67-116.
- Sánchez-Martínez J. Antonio, S.-M. M. (2011). Diarrea infecciosa en VIH . *Revista Medica MD*, 85-91.

T, V. G. (2013).

Vizzi, E., & Angulo Medina, L. A. (2013). Agentes patógenos responsables de trastornos gastrointestinales en sujetos infectados con VIH. *Investigacion Clinica* , 90-108.

Weber PJ, Desplazaes P, Schwartz D. (2012). Diagnosis and clinica aspect of human microsporidiosis. *Contrib Microbiol*, 166.

Zulbey Rivero-Rodriguez, Amparo Hernández Sierra, Nailet Arráiz, Angela Bracho Mora y Rafael Villalobos Perozo. (2013). Prevalencia de Encephalitozoon intestinalis y Enterocytozoon bienesi en pacientes VIH positivos de Maracaibo, Venezuela. *Scielo*, 1.