



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA LICENCIATURA DE ENFERMERIA



TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
PROFESIONAL DE LICENCIATURA DE ENFERMERÍA

PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN COMPLEXIVO

ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD EN PACIENTES VIH POSITIVO CON SÍNDROME
DIARREICO POR ENCEPHALYTOZON INTESTINALIS

AUTORES:

CONTRERAS GAMARRA KAREN JAZMÍN
PLAZA MERCHÁN JOSELIN VERÓNICA

ACOMPAÑANTE:

Dr. LIZAN GRENNADY AYOL PÉREZ

MILAGRO, AGOSTO 2017
ECUADOR

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero
Fabricio Guevara Viejó, PhD.
RECTOR
Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Nosotras, **CONTRERAS GAMARRA KAREN JAZMÍN Y PLAZA MERCHÁN JOSELIN VERÓNICA** en calidad de autor y titular 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 **“ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD EN PACIENTES VIH POSITIVO CON SÍNDROME DIARREICO POR ENCEPHALYTOZOON INTESTINALIS”** 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 nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, 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.

Las autoras declaran 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 3 días del mes de octubre del 2017



CONTRERAS GAMARRA KAREN

C.I:0942129651



PLAZA MERCHÁN JOSELIN

C.I:0302668975

APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA

Yo, **Dr. LIZAN GRENNADY AYOL PÉREZ** en mi calidad de acompañante de la propuesta práctica del Examen Complexivo, modalidad presencial, elaborado por las estudiantes **CONTRERAS GAMARRA KAREN JAZMÍN Y PLAZA MERCHÁN JOSELIN VERÓNICA**; cuyo tema es: “**ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD EN PACIENTES VIH POSITIVO CON SÍNDROME DIARREICO POR ENCEPHALYTOZON INTESTINALIS**”, que aporta a la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN** previo a la obtención del Grado de Licenciatura en Enfermería; 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 7 días del mes de agosto de 2017.



Dr. LIZAN GRENNADY AYOL PÉREZ
ACOMPAÑANTE
CL: 0601290331

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Pazmiño Gomez Betty ; Calderon Cisneros Juan Torquino ;
Alvarez Condo Graciela Mercedes

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 Srta. **PLAZA MERCHAN JOSELIN VERONICA**

Con el título:

"Atención Primaria de Salud en Pacientes VIH positivo con
Síndrome Diarreico por Encephalitozoon Intestinalis"

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

MEMORIA CIENTÍFICA	(92.17)
DEFENSA ORAL	(4.5)
TOTAL	(96.67)
EQUIVALENTE	(48.34)

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 03 de 10 del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	<u>Wenny Judith Pazmiño Gomez</u>	
Vocal 1	<u>Juan Calderon Cisneros</u>	
Vocal 2	<u>Graciela Mercedes Alvarez Condo</u>	

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Rogelio Gomez Gallo, Calderon Gomez Juan Francisco,
Alvarez Condo Graciela Mercedes

Luego de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título (o grado académico)

de Specialista en Epidemiología presentado por

Corrales Ferrnando Heron Ingomin Con

el título:

Atención Primaria de Salud en pacientes VIH positivos con
Síndrome Diséptico por Criptosporidiosis Intestinal

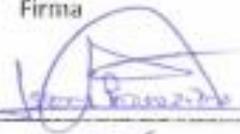
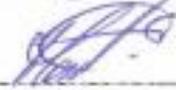
Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	192.19
DEFENSA ORAL	14.9
TOTAL	196.67
EQUIVALENTE	148.33

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 03 de 10 del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente:	<u>BETH JOVITA PARRA GARCIA PDR</u>	
Vocal 1	<u>Juan Calderon Gomez</u>	
Vocal 2	<u>Graciela Mercedes Alvarez Condo</u>	

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado principalmente a nuestros padres que han estado desde el primer momento que empezamos nuestros estudios, son el pilar fundamental por demostrar tanto cariño, apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A nuestros hermanos de que una u otra manera nos ha dado su apoyo, en nuestros trabajos.

A nuestros hijos son la mayor motivación que tenemos para seguir esforzándonos día a día y cumplir nuestras metas.

CONTRERAS GAMARRA KAREN JAZMIN

PLAZA MERCHAN JOSELIN VERONICA

AGRADECIMIENTO

Dios, quien día a día nos cuida, nos guía en nuestro camino, quien nos ha cuidado en todo este tiempo cada día que acudimos a la Universidad, gracias por tantas bendiciones.

Gracias a nuestros padres por su ejemplo, para que nunca desfallezcamos en nuestros propósitos, por alentarnos, por sus sabios consejos.

A nuestros hermanos por ayudarnos en alguna tarea y por la confianza brindada cuando decidimos empezar nuestros estudios.

A nuestros hijos porque cuando hemos querido desfallecer una sonrisa ha bastado para decir por ti hijo(a) lo lograre.

A nuestro acompañante Dr. Lizan Grennady Ayol Pérez, por su enseñanza, paciencia que nos brindó en cada tutoría recibida, para poder realizar un excelente trabajo.

Gracias a todas aquellas personas que de una u otra manera han estado presentes en todo este camino apoyándonos.

**CONTRERAS GAMARRA KAREN JAZMIN
PLAZA MERCHAN JOSELIN VERONICA**

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	2
APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA.....	3
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	4
APROBACION DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	7
ÍNDICE GENERAL	8
RESUMEN.....	9
ABSTRAC	10
INTRODUCCIÓN	11
MARCO TEÓRICO.....	14
DESARROLLO	23
CONCLUSIONES	26
BIBLIOGRAFÍA	28

TEMA:

“ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD EN PACIENTES VIH POSITIVO CON SÍNDROME DIARREICO POR ENCEPHALYTOZOON INTESTINALIS”

RESUMEN

Las personas con el Virus de Inmunodeficiencia Humana VIH que presentan un sistema inmunológico deprimido son propensos a desarrollar múltiples patologías debido a la exposición a la que se encuentran sometidos, las enfermedades parasitarias son comunes y el desarrollo de patologías por el compromiso que presentan es marcado, sobretodo un paciente con VIH sufra de infecciones oculares, pulmonares, digestivas o incluso infecciones diseminadas. En este tipo de pacientes alojan parásitos intestinales patógenos como los microsporidios que suelen desarrollar cuadros diarreicos intermitentes o recurrentes, este tipo de parásitos se encuentran en las heces que luego entrarán por vía oral en alimentos contaminados e irán al intestino delgado, durante esta etapa las vellosidades se verán alteradas en su funcionamiento generando el cuadro diarreico, llegan a su completo desarrollo llegando a su etapa final, se liberan las esporas y saldrán al exterior por medio de las heces o incluso por medio de la orina, su periodo de incubación aún no está definido, y ciertos aspectos del microorganismo están en estudio. Investigadores han precisado métodos de prevención en APS1, APS2 y APS 3, donde en el nivel 1 de prevención se dan las pautas a seguir o recomendaciones para prevenir la infección por agentes patógenos como el correcto lavado de manos, el cocer correctamente los alimentos, no tomar aguas directamente de grifos sino desinfectarlas o consumir aguas previamente tratadas, limpiar y desinfectar ambientes que están expuestos a heces de animales u otras personas que puedan ser un factor de riesgo de contaminación por medio oral fecal o a través de inhalación de esporas por vía nasal, y en la APS 2 se va una prevención dirigida al diagnóstico oportuno y precoz, mientras que en la APS 3 ya se da un tratamiento de cuidado paliativo donde los resultados del tratamiento no pueden ser satisfactorios.

Palabras claves: Microsporidios, Encephalitozoon intestinalis, APS

TITTLE:

"PRIMARY HEALTH CARE IN HIV-POSITIVE PATIENTS WITH DIARRHEA SYNDROME BY ENCEPHALYTOZOOON INTESTINALIS

ABSTRAC

People with the HIV Human Immunodeficiency Virus who have a depressed immune system are prone to develop pathologies because of exposure to some, parasitic diseases are common and the development of pathologies due to compromise is marked, Above all A patient with HIV suffering from ocular, pulmonary, digestive infections or even disseminated infections. In this type of patients with pathogens such as microsporidia that usually develop intermittent or recurrent diarrheal pictures, this type of parasites are found in the feces that then enter the oral route in contaminated foods and the small intestine, during this stage the villi are They will see altered in their functioning generating the diarrheal picture, they arrive at its complete development that reaches its final stage, the spores are released and they leave the outside by means of the feces or even by means of the urine, its incubation period is not yet Defined, and the microorganism are under study. Researchers have specified prevention methods in APS1, APS2 and APS 3, where in disease prevention level 1 in spots to prevent infection by pathogens dome the correct hand washing, properly cooking food, do not drink water Directly from faucets but to disinfect them or consume previously treated water, to clean and disinfect environments that are exposed to feces from animals or other persons that may be a risk factor for oral fecal contamination or nasal spore inhalation, APS 2 is a prevention aimed at early and early diagnosis, whereas in APS 3 it is already a palliative care treatment where the results of the treatment can not be satisfactory.

Key words: Microsporidia, Encephalitozoon intestinalis, APS

INTRODUCCIÓN

La atención primaria de salud es de vital importancia para las personas porque esta se basa en la asistencia sanitaria vital y accesible para todas las personas, individuos y familiar recibiendo una atención oportuna y obteniendo salud de manera cómoda y gratuita así como lo disponen en la Constitución de la Republica ya que la Salud es un derecho de todos y para todos. (Raile & Marriner, 2011)

Con el avance del tiempo y la tecnología se ha mejorado los niveles de prevención ante enfermedades educando a los personas promocionando lo importante de tener una alimentación saludable y adquirir los servicios que prestan las instituciones de primer nivel como inmunizaciones para prevenir enfermedades, también se enfatiza en la adquisición de consultas periódicas para detectar posibles enfermedades y tratarlas a tiempo evitando complicaciones, y demás esta mencionar en prestar los servicios de salud en personas que necesitan cuidados paliativos. (Julio, Vacarezza, Álvarez , & Sosa , 2013)

En la Atención Primaria de Salud 1 se trata de prevenir que se dé la enfermedad, la manera de prevenir el contagio de esta infección es el esencial lavado de manos para romper la cadena epidemiológica, evitando que el agente causal ingrese al huésped. Se recomienda la prevención de infección persona a persona ruta fecal-oral, la ingestión de alimentos contaminados, higiene personal, beber agua embotellada, usar protección en pacientes que padecen de microsporidiosis respiratoria, prevenir infecciones oculares, realizar una limpieza de las heces de animales domésticos con precaución y otros métodos fáciles de practicar que podrían garantizar nuestra salud (Galindo, 2016).

En la Atención Primaria de salud 2 para la diagnostico precoz y tratamiento oportuno amerita la realización de técnica especiales, debido a que las esporas son sumamente pequeñas para ello es necesario la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), es importante la identificación de esta especie, pues 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 microsporidium. (Rivero, Hernández, Arráiz, Bracho, & Villalobos, Prevalencia de

Encephalitozoon intestinalis y Enterocytozoon bienersi en pacientes VIH positivos de Maracaibo, Venezuela., 2013)

En la atención primaria de salud o prevención terciaria.- se trata de dar los cuidados paliativos como continuar con su tratamiento antirretroviral, debido a que está demostrado que estos pacientes son más susceptibles a las infecciones por microsporidios como consecuencia de la pérdida de las células CD4. En estos paciente que presenten ya la infección se realiza un tratamiento con albendazol por vía oral de 400mg en adultos durante 1 a 2 meses, fumagilina por vía oral 20 mg en adultos durante 14 días, mientras que para el tratamiento de la infección ocular se utiliza fumagilina por vía tópica de 3-10 mg/ml de manera indefinida y tomar albendazol por vía oral. (Coria, Urizar, Alba, Pino, & Cerva, 2016)

En los pacientes que presentan VIH positivos son más susceptibles a la adquisición de organismos patógenos tóxicos entre ellos parásitos debido a que su sistema inmune está deprimido dejando puerta abierta a estos y otros tipos de patógenos, diversos estudios relacionan la presencia de encephalitozoon en pacientes con VIH positivo y su principal síntoma es el síndrome diarreico agudo o crónico, aunque este paracito es causante de afecciones diseminadas, complicando el estado de salud. (Jawetz, Melnick, & Adelberg, 2011)

En la actualidad se conoce que este parásito se desarrolla principalmente en los animales entre ellos el más común el conejo, eliminándose por medio de las heces fecales del animal, este parasito puede esparcirse por el ambiente e ingresar al nuevo huésped que es el ser humano por medio de la respiración o por la manipulación de heces, u objetos contaminados que albergan el patógeno ingresando por vía oral a través de las manos, otro medio de entrada puede ser aguas contaminadas al ingerirlas, aunque no se descarta la posibilidad de contraerlo por vía ocular mediante lesiones con objetos contaminados es más difícil a que suceda. (Picazo & Prieto , 2016)

Agente Causal: es el parásito encephalitozoon Intestinalis, el reservorio: son múltiples animales como perros, cerdos, ganado vacuno, primates, burros y cabras, la puerta de salida del agente: son las heces y orina, la puerta de entrada al nuevo huésped: es la vía oral-fecal, nasal al encontrarse esparcidos en el medio ambiente ingresando por medio de la respiración inhalando las esporas, por medio de contacto sexual con una persona ya enferma que presenta afectaciones a nivel del sistema urinario y por vía ocular al ingresar por medio de lesiones con objetos contaminados, siendo un mecanismo de transmisión directa e indirecta, la

susceptibilidad del huésped: comprende los daños que genera en la persona ya infectada, siendo daño ocular, respiratorio, digestivo, endócrino, cardiovascular, nervioso, daños diseminados, el periodo pre patológico: 4 días de supervivencia ambiental, el periodo de incubación: es desconocido, la sintomatología: es la diarrea crónica, atenuación y pérdida de peso y la forma en heces: esporas (Mercola, 2015).

Debido a todo lo referido el propósito de la investigación es orientar a la comunidad global referente al mecanismo de transmisión y prevención del *encephalitozoon Intestinalis* en pacientes con VIH para reducir el riesgo a contraerla, ayudando a diagnosticarla y tratarla de manera oportuna ante cualquier síntoma clave presentado, en este caso la diarrea severa.

Para el cumplimiento de nuestro propósito se ha realizado en la estructura de nuestra investigación una introducción general referente a la problemática tratada, se fundamentó mediante bases científicas utilizando datos y cifras estadísticas de estudios similares por autores de diferentes países, que muestran el avance del conocimiento y referenciando nuevos descubrimientos, se relacionaron los estudios realizados emitiendo nuestro comentario, por último ejecutaremos una breve introducción sobre el estudio en general.

MARCO TEÓRICO

Según la (Subsecretaria de Redes Asistenciales, 2010) refiere que el síndrome diarreico se caracteriza por la presencia de un volumen aumentado del contenido de las heces con un aspecto acuoso y que su frecuencia es menor entre cada repetición, existen muchas causas que originan la diarrea, entre estas se encuentran la gastroenteritis vírica epidémica, también por el uso de fármacos que hacen reacción en nuestro organismo, la presencia de ciertas bacterias o la ingesta de alimentos que contienen estas bacterias que ocasionan la diarrea y a cierto tipo de enfermedades que se asocian a inflamaciones del intestino o colon. Generalmente se encuentra acompañada de diversos signos como vómitos, presencia o no de fiebre, decaimiento o malestar general y si el número de deposiciones es exagerado, puede generar deshidratación severa. (Castro, 2015).

El *encephalitozoon Intestinalis* es un parásito característico de los pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana VIH positivo causante del síndrome diarreico por afección de los intestinos e incluso se manifiesta como patologías diseminadas, la diarrea que presenta el huésped es de carácter acuosa, con un número de deposiciones entre 6 y 8 diarias, aunque esta diarrea no presenta moco, sangre pero si presenta deshidratación, pérdida de peso por consecuencia de la misma y anorexia. (Rivero, Hernández, Arráiz, Bracho, & Villalobos, Prevalencia de *Encephalitozoon intestinalis* y *Enterocytozoon bienewisi* en pacientes VIH positivos de Maracaibo, Venezuela., 2013).

Encephalitozoon intestinalis infecta las células epiteliales y los macrófagos del intestino, además, infecta las células endoteliales y los fibroblastos. En el hígado infecta las células Kupffer, el endotelio y se disemina a los riñones causando una nefritis tubulointersticial con dolor de espalda, disuria y hematuria. El síndrome diarreico en pacientes con VIH positivo a un nivel de inmunodeficiencia menor de 50 células T4, existe una diarrea crónica que puede darse durante muchos meses con una frecuencia de 4 a 10 o más evacuaciones cada día. Es común ver una pérdida de peso de más o menos 20% del peso corporal del paciente. (Romero Cabello, Herrera Benavente, 2002)

Agente Causal: El *encephalitozoon intestinalis* es un parásito que causa microsporidiosis y es un género de microsporidios y que contienen orgánulo de células eucariotas, los microsporidios son parásitos causantes de infecciones oportunistas, específicamente en pacientes con VIH/SIDA, y están compuestos por 150 géneros y 1.500 especies siendo los más comunes en humanos el *encephalitozoon intestinalis* y el *Enterocytozoon Bieneusi*, causando infección intestinal, caracterizado por la presencia de diarrea acuosa, anorexia, pérdida de peso y náusea. (Wilkinson, 2008)

Reservorio: Se denomina con este nombre a todo ser vivo en el que el agente causal puede reproducirse es del cual depende sus supervivencia, en tal caso el reservorio del *encephalitozoon* son múltiples animales como perros, cerdos, ganado vacuno, primates, burros y cabras. (Lessnau, 2016)

Infecta primariamente los enterocitos, pero no se limita allí, afectando a las células epiteliales, endoteliales o macrófagos, existe un desprendimiento de las células endoteliales del hospedador, ricas en esporas, hacia la luz del tubo digestivo, de las vías respiratorias o del aparato genital o urinario, estas células sufren degeneración y las esporas se siembran en los líquidos corporales (Weller, 2015).

Puerta de salida del agente: Se reconoce con la fuente por la que es liberada el organismo vivo en este caso es por medio de las heces y orina. (Nash & Weller, 1994). **Puerta de entrada al nuevo huésped:** se considera toda vía de entrada hacia el nuevo albergador del agente causal, siendo el método de transmisión la vía oral-fecal, nasal al encontrarse esparcidos en el medio ambiente ingresando por medio de la respiración inhalando las esporas, por medio de contacto sexual con una persona ya enferma que presenta afectaciones a nivel del sistema urinario y por vía ocular al ingresar por medio de lesiones con objetos contaminados, siendo un mecanismo de transmisión directa e indirecta. (García, Fernández, & Paredes, 2012)

Susceptibilidad del huésped: en los pacientes con VIH positivo son susceptibles a este tipo de infecciones, que se originan como consecuencia de la pérdida en el número y la función de los linfocitos CD4, por motivo de presentar la infección con el VIH, también los linfocitos TCD8 que son importantes en la inmunidad celular. Todo paciente inmunocomprometido, siendo más común en aquellos que tienen VIH/SIDA ya que en los últimos años al descubrir este parásito, se ha encontrado con mayor incidencia en este tipo de pacientes, también en aquellos con Trasplante de médula Ósea, y trasplantados de cualquier tipo (Rivero, Hernández, Arráiz,

Bracho, & Villalobos, Prevalencia de Encephalitozoon intestinalis y Enterocytozoon bienersi en pacientes VIH positivos de Maracaibo, Venezuela., 2013)

Periodo pre patológico: 4 días de supervivencia ambiental, Periodo de incubación: es desconocido, epidemiología: es una especie de microsporidium donde la distribución es mundial, pero es más frecuente en inmunosuprimidos, sintomatología: diarrea crónica, atenuación y pérdida de peso, forma en heces: esporas, diagnóstico: mediante la tinción tricrómica modificada (Weber), porque por su tamaño se podrá ser identificado de los parásitos de la flora normal (Puerta & Vicente, 2015).

Dentro de la Atención Primaria de Salud (Prado, 2015) manifiesta que la Organización Mundial de la Salud ha elaborado tres niveles de prevención con el objetivo de categorizar cada aspecto frente a la medicina incluyendo en:

- Prevención Primaria o APS 1: En este nivel de atención se trata de prevenir enfermedades futuras, sean enfermedades hereditarias que se pueden evitar su desarrollo mediante el cuidado específico, o prevenir la adquisición de enfermedades, entre estas pueden intervenir las de tipo sexual, en este primer paso el personal de salud se basa en la educación referente a los temas de interés para orientar a las personas a disminuir el factor nocivo hasta niveles no dañinos para la salud; también entran las medidas de promoción de salud, como las vacunas para prevenir a contraer enfermedades en niños adolescentes y adultos, también ingresa en esta categoría todo acto que ayude a mantener un aire más limpio mediante la preservación del medio ambiente y educar a las personas para estimular a practicar una vida y alimentación saludable, en este nivel de prevención se trata de orientar a la persona infectada con VIH para lograr disminuir el riesgo de transmisión de estos parásitos, se enseña a mantener un correcto lavado de manos y mantener un cuidado completo. (Corujo, 2016)

Atención Primaria de Salud 1: PUERTA DE ENTRADA (ORAL-FECAL)

La atención primaria en salud en cuanto a la puerta de entrada como infección por el encephalitozoon intestinalis, podemos intervenir con la educación al paciente inmunocomprometido al igual que a los familiares por parte del personal o equipo de salud:

- No tomar agua de grifo sin que este previamente desinfectada mediante la aplicación de cloro, a cantidades de 3 gotitas en 1 litro y una tapa de frasco en 20 litros.

- Hervir el agua para eliminar bacterias y parásitos, luego quedará apta para el consumo o se podrá realizar la limpieza de las frutas y otros alimentos con ella para eliminar cualquier agente patógeno.
- Realizar el correcto lavado de manos recomendado por la OMS que consiste en mojarse las manos con agua, colocar jabón líquido o en barra, frotar las manos entre sí, frótese la palma de la mano derecha con el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa, frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados, frote las uñas y enjuague con abundante agua (Galindo, 2016)
- Realizar el lavado de manos después de acudir al baño, antes y después del consumo de los alimentos.
- Evitar el consumo de alimentos sin lavar adecuadamente fuera del hogar

Un estudio realizado por (Coria, Urizar, Alba, Pino, & Cerva, 2016) a los paciente inmunocomprometidos por microsporidium por posible consumo de agua potable, el estudio fue de tipo descriptivo y para la recolección de datos se adquirió los exámenes de deposiciones por el laboratorio de parasitología y se chequearon las historias clínicas, entre noviembre del 2011 a febrero del 2012, presentaron infección parasitaria de ellos el 90% por microsporidium encontrándose el encephalitozoon en un 60%, el 100% de pacientes se contaminaron por vía oral, teniendo que 351 pacientes internados respondieron a un brote de fuente común por falta de higiene en manos por parte del paciente y por contacto por parte del personal de salud en pacientes con factores de riesgo (Hamamci, et al., 2015)

Por ello la prevención por vía fecal-oral se puede realizar al difundir en las personas la información necesaria para su cuidado como el correcto lavado de manos antes de consumir los alimentos y después de ir al baño aunque la OMS indica la práctica obligatoria del lavado de manos en todo momento mediante ocho pasos principales del lavado de manos para evitar el contraer enfermedades que son: mojarse las manos con agua, colocar una cantidad de jabón en la palma de la mano, frotarse las manos entre sí, frotar la palma de la mano derecha con el dorso de la izquierda y viceversa, frotar las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados, frotar el dorso de los dedos, frotar el pulgar de forma circular en ambas manos y luego enjuagar, (OMS, 2016).

Otra medida de prevención para los microsporidium es eliminar las excretas en sitios seguros, aunque en la antigüedad el uso de eliminación de excretas era a través de letrinas, hoy en día este método es poco usado y el método de eliminación es a través de pozo séptico o eliminación por desagüe, siendo todas riesgosas si no son empleadas con responsabilidad, ya

que el agua que se toma de grifos no es apta para el consumo debido a la contaminación producida por el contacto de estas heces siendo aguas no tratadas, por ello la forma de prevenir es a base de desinfectar el agua que se va a consumir o hervirla, aunque también se puede consumir agua embotellada.

Otra medida de prevención es eliminar o matar las moscas así también como restringir su entrada ya que estas suelen asentarse en distintos lugares donde hay presencia de excretas de múltiples animales que al posarse en los alimentos se contaminan, aunque también es correcto cubrir los alimentos para evitar su contagio, también se recomienda evitar el contacto con animales domésticos que no sean aseados constantemente, o evitar el acercamiento íntimo con gallinas, chanchos, etc., así también como cocer correctamente la carne de estos animales que pudieran estar contaminados por *microsporidium* para poder consumirlos, (APS, 2010).

Atención Primaria de Salud 1: PUERTA DE ENTRADA (NASAL)

La atención primaria para la puerta de entrada vía nasal, se hará la promoción de salud mediante las siguientes intervenciones:

- Saneamiento del ambiente.
- Limpieza del hogar constante con detergente, desinfectantes de pisos, limpiar baños y todas las áreas de la casa, utilizar ambientales.
- Eliminar aguas cercanas de pozos sépticos o mantener una limpieza en letrinas usando mascarillas y otras medidas de protección nasal
- Evitar el contacto directo con animales domésticos, vacunos y otros.

Un estudio realizado en México por (Vásquez, et al. , 2015) donde se analizó un caso dado por *encephalitozoon* en un paciente pediátrico con enfermedad de Bruton, el niño tenía 4 años de edad y no presentaba antecedentes familiares para el problema actual, pero en los antecedentes personales se encontró que sufría infecciones frecuentes de las vías respiratorias superiores 10 días previos al ingreso crisis convulsivas con pérdida de movimiento de las extremidades inferiores, se tomaron diversos estudios entre ellos tomografía y hemograma.

Para la prevención de contaminación nasal, se debe mantener una limpieza en cuanto al desecho de las heces de los animales, para evitar la proliferación de las esporas de *microsporidium* en el ambiente, que puedan ingresar a la vivienda y genere contaminación o el desarrollo de ciertas patologías, también se recomienda mantener una limpieza correcta en la vivienda para impedir el contagio, por otra parte el mantener las viviendas ventiladas ayuda

a prevenir la multiplicación de ciertos parásitos o bacterias que por cualquier motivo logren encontrarse dispersos en el ambiente, también es bueno desinfectar los pisos y paredes, así como el baño y otros sectores de la vivienda, también es necesario distanciarse de pacientes que padezcan de microsporidiosis respiratoria, o utilizar mascarillas tipo N95, para brindar mayor protección, (APS, 2010)

Atención Primaria de Salud 1: PUERTA DE ENTRADA (CONTACTO SEXUAL)

Educar al paciente inmunocomprometidos y a sus parejas para prevenir este tipo de infecciones mediante las siguientes pautas:

- Evitar el contacto oral-anal durante el desarrollo del acto sexual
- Utilizar preservativos para tener sexo seguro

Para prevenir el contagio por medio del contacto sexual es necesario realizar un sexo seguro, mediante la utilización de ciertas barreras de protección de un individuo y otro, como la aplicación de preservativos al momento de practicar sexo anal, sea hombre-mujer o hombre-hombre, también se debe evitar el contacto boca-ano para prevenir ingerir las esporas del agente patológico, que desencadene la enfermedad, (APS, 2010).

Atención Primaria de Salud 1: PUERTA DE ENTRADA (VIA OCULAR)

La atención primaria en salud en cuanto a la puerta de entrada como infección por el *encephalitozoon intestinalis*, podemos intervenir con la educación al paciente inmunocomprometido al igual que a los familiares por parte del personal o equipo de salud mediante las siguientes pautas:

- Evitar guardar objetos viejos de poco uso que se encuentren en zonas de riesgo, como cerca de lugares donde los animales o mascotas realizan deposiciones, lugares donde el humano deposita las heces (letrinas), o pozos sépticos
- Realizar el lavado de manos después del contacto con deposiciones de animales antes de frotar las vistas.

Atención Primaria de Salud 1: RESERVORIO (GATOS)

La atención primaria para la prevención en el reservorio evitando así contagiarse de esta infección se brinda educación a los individuos como:

- Evitar el contacto directo
- Evitar la inhalación de orina y heces de los gatos

- Evitar que estos animales realice deposiciones dentro del hogar.

Atención Primaria de Salud 1: RESERVORIO (CERDOS)

La atención primaria para la prevención en el reservorio evitando así contagiarse de esta infección se brinda educación a los individuos como:

- Evitar la inhalación de orina y heces de los Cerdos
- Desinfectar el área donde los cerdos realizan las deposiciones
- No colocar a los cerdos en lugares donde mantengan contacto con animales de otro dueño
- No ubicarlos cerca de letrinas o pozos sépticos
- Cocer bien las carnes de estos animales antes de su consumo

Atención Primaria de Salud 1: RESERVORIO (PALOMAS)

La atención primaria para la prevención en el reservorio evitando así contagiarse de esta infección se brinda educación a los individuos como:

- Contaminación por consumo de heces contaminadas
- Contaminación ambiental
- Conocer bien las carnes de estos animales antes de su consumo

Atención Primaria de Salud 1: RESERVORIO (Humanos VIH+, VIH - y trasplantados)

La atención primaria para la prevención en el reservorio evitando así contagiarse de esta infección se brinda educación a los individuos y a sus parejas como:

- Evitar contacto con personas portadoras asintomáticas

Atención Primaria de Salud 2: En este nivel se tiene como objetivo la detección precoz de las enfermedades que presenta el individuo antes de desarrollar o presentar manifestaciones clínicas, en esta etapa se puede determinar una enfermedad por medio de las consultas periódicas realizadas en las instituciones de salud y que por tal motivo detectan la enfermedad de manera rápida, para brindar un tratamiento adecuado y controlar la enfermedad a tiempo. En este punto se acepta toda medida utilizada en el individuo para prevenir el progreso de la enfermedad, así lo indica la Universidad Internacional de Valencia, se detectará precozmente la presencia de cualquier cuadro diarreico en personas infectadas por VIH, para diagnosticar por medio de exámenes de laboratorio si existe o no la presencia de cualquier parásito como el *Encephalitozoon Intestinalis*, dando un tratamiento oportuno para evitar complicaciones en

el paciente inmunocomprometido ya que este parásito suele viajar a otros órganos causando otro tipo de enfermedades, por ello se actuará precozmente para evitar este tipo de diseminaciones, además se evitara el riesgo de muerte y la propagación de este parasito con otras personas (UIV, 2017). Entre los medios de diagnóstico tenemos:

- Identificación microscópica (identifica la especie)
- Muestras fecales
- Detección de anticuerpos
- Reacción de cadena prolimerasa (PCR)
- Ensayos de inmunofluorecencia (Tínción)
- análisis de sangre
- Estudios de imágenes

Un estudio realizado por (Rivero, Hernández, Arráiz, Bracho, & Villalobos, Prevalencia de Encephalitozoon intestinalis y Enterocytozoon bienewisi en pacientes VIH positivos de Maracaibo, Venezuela., 2013) en Maracaibo, Venezuela donde estudiaron la prevalencia de de E. Intestinalis y E. Bieneusi en muestras fecales de 50 pacientes de la consulta VIH-SIDA del SAHUM, 40 de ellos con diarrea aguda o crónica, 4 con otros síntomas gastrointestinales y 6 asintomáticos, se obtuvieron muestras fecales para la realización de la PCR (reacción de la cadena de polimerasa), mediante PCR se detectó ADN de microsporidios en 18 individuos, representando esta parasitosis, el 36 % de prevalencia en individuos VIH positivos. 10 muestras resultaron para Encephalitozoon Intestinalis, 4 para Enterocytozoon bienewisi y 4 resultaron para ambos microsporidios.

En Turquía (Çetinkaya, et al., 2015) estudiaron la presencia de E. Intestinalis y e. Bieneusi en pacientes con trasplante de médula ósea (TMO), donde el objetivo fue investigar la presencia de estos agentes mediante el uso de inmunofluorecencia, la muestra estuvo conformada por 200 pacientes con TMO de ellos 147 padecían de diarrea y 80 eran sanos, del total de la muestra el 39% fueron positivos, un 25.5% con E. Intestinalis, el 4% E. Bieneusi y el 9.5% mixtos teniendo, dentro del 39% que corresponde al 100% de los infectados el 11.3% del grupo de control fue positivo, el 5% con E. Intestinalis, el 2.5% con E. Bieneusi y el 3.8% de ambos. Del 39% de pacientes con TMO positivo, 85,9% padecían de diarrea.

Atención Primaria de Salud 3 o Prevención terciaria: En esta escala se encuentra todo paciente que ya tenga conocimiento acerca de su patología y que ha causado en el daños

irreversibles, por ende en este caso se da tratamiento y la rehabilitación que necesita sea física en el caso de secuelas crónicas, psicológicas como en procesos de cáncer o sociales en el caso de invalidez, es decir la prevención terciaria trata de minimizar los sufrimientos causados en los pacientes a causa de una enfermedad o retardar el proceso normal de una patología, en este punto de prevención se trata de dar un tipo de tratamiento adecuado con la gravedad del cuadro de un paciente inmunoprometido por presencia de VIH, en estos casos el paciente ya presenta una diarrea crónica o severa y se dará hidratación y se tratará de diagnosticar la enfermedad, pero el enfoque estará directamente en manejar los cuadros de dolor, y malestares de la persona afecta. Se tratará de dar un cuidado paliativo (Julio, Vacarezza, Álvarez , & Sosa , 2013)

En humanos el tratamiento corresponde a:

- Reposición Hidroelectrolítica.
- Corrección de inmunosupresión con tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH
- Tratamiento antiparasitario de elección el albendazol en dosis para adultos 400mg/8hx21 días y en dosis pediátricas 15mg/Kg/día en 2 tomas por 21 días.

No existe un protocolo efectivo de control para el encephalitozoon Intestinalis solo se recomienda la prevención de infección persona a persona ruta fecal-oral, la ingestión de alimentos contaminados, higiene personal, beber agua embotellada, usar protección en pacientes que padecen de microsporidiosis respiratoria, prevenir infecciones oculares, y realizar una limpieza de las heces de animales domesticos con precaucion sin olvidar el lavado de manos, si en caso que el paciente presente ya la infección se realiza un tratamiento con albendazol por vía oral de 400mg en adultos durante 1 a 2 meses, fumagilina por vía oral 20 mg en adultos durante 14 días , se activa tratamiento antirretroviral ya que mediante este se evidencia la recuperación de la inmunidad celular de las CD4 por encima de 100 células/mm³ , mientras que para el tratamiento de la infección ocular se utiliza fumagilina por vía tópica de 3-10 mg/ml de manera indefinida y tomar albendazol por vía oral. (Coria, Urizar, Alba, Pino, & Cerva, 2016)

DESARROLLO

La presente investigación nos da una pauta para poder identificar el tipo de atención primaria que se debe tener en el paciente afectado dependiendo el grado o nivel de complejidad de la patología, por ello al identificar los estudios recolectados de distintas fuentes y de varios sectores del mundo, podemos dar un criterio y comparar las cifras obtenidas de cada investigador para la orientación de APS1, 2 y 3, aunque en la actualidad los datos ofrecidos por parte de los investigadores son muy precisos, las investigaciones van en aumento debido a la falta de información y conocimiento de este parásito.

En la investigación realizada por (Coria, Urizar, Alba, Pino, & Cerva, 2016) donde analizaron a pacientes inmunocomprometidos por microsporidium para identificar la posible causa de infección dio que el 100% de pacientes se contaminaron por vía oral, un 50% era por posible contaminación por consumo de agua potable, encontrándose el encephalitozoon en un 60% (Hamamci, et al., 2015), confirmando que la puerta de entrada del parásito es por vía oral o consumo de aguas o alimentos contaminados en E. Intestinalis por ello para poder aplicar la atención primaria de salud 1 es necesario a pesar de que una persona se encuentre en una entidad hospitalaria consumir aguas embotelladas o que sean de grifo pero previamente tratadas o desinfectadas con cloro u otros medios de desinfección, aparte también el realizar el correcto lavado de manos recomendado por la OMS.

Por otra parte una investigación realizada en México por (Vásquez, et al. , 2015) donde se analizó un caso dado por encephalitozoon en un paciente pediátrico con enfermedad de

Bruton, donde el niño tenía 4 años de edad y no presentaba antecedentes familiares para el problema actual, pero en los antecedentes personales se encontró que sufría infecciones frecuentes de las vías respiratorias superiores donde se tomó muestra de espirado nasal, aspirado bronquial y orina mediante tinción con coprocultivo R2 fueron positivos para microsporidio con género *encephalitozoon intestinalis*, confirmando las teorías donde indica que otro método de entrada podría ser por medio de la inhalación de esporas por vía nasal.

Para ello la accesibilidad de agua potable es importante, así también como el saneamiento, para reducir la contaminación del agua y del aire, sobretodo en espacios abiertos, en este punto la APS 1 marca un factor importante ya que la orientación de la población sobretodo donde tienen familiares con VIH que son más susceptibles la limpieza constante con detergente impide el ingreso de estas esporas por vía nasal, sobretodo el eliminar aguas cercanas de pozos sépticos o mantener una limpieza en letrinas usando mascarillas y otras medidas de protección nasal, así también como evitar el contacto directo con animales domésticos, vacunos y otros.

Ya para enfatizar en la Atención Primaria de Salud 2 el estudio realizado por (Rivero, Hernández, Arráiz, Bracho, & Villalobos, Prevalencia de *Encephalitozoon intestinalis* y *Enterocytozoon bienewisi* en pacientes VIH positivos de Maracaibo, Venezuela., 2013) en Maracaibo, Venezuela donde estudiaron la prevalencia de *E. Intestinalis* y *e. Bieneusi* en muestras fecales de 50 pacientes de la consulta VIH-SIDA del SAHUM, 40 de ellos con diarrea aguda o crónica, 4 con otros síntomas gastrointestinales y 6 asintomáticos, se obtuvo muestras fecales para la realización de la PCR (reacción de la cadena de polimerasa), mediante PCR se detectó ADN de microsporidios en 18 individuos, representando esta parasitosis, el 36 % de prevalencia en individuos VIH positivos. 10 muestras resultaron para *Encephalitozoon Intestinalis*, 4 para *Enterocytozoon bienewisi* y 4 resultaron para ambos microsporidios.

El estudio realizado por (Çetinkaya, et al., 2015) en Turquía donde estudiaron la presencia de *E. Intestinalis* y *e. Bieneusi* en pacientes con trasplante de médula ósea (TMO), encontraron que 147 padecían de diarrea y 80 eran sanos, del total de la muestra el 39% fueron positivos, un 25.5% con *E. Intestinalis*, el 4% *E. Bieneusi* y el 9.5% mixtos teniendo, dentro del 39% que corresponde al 100% de los infectados el 11.3% del grupo de control fue positivo, el 5% con *E. Intestinalis*, el 2.5% con *E. Bieneusi* y el 3.8% de ambos. Del 39% de pacientes con TMO positivo, 85,9% padecían de diarrea.

Para ello el diagnóstico microbiológico oportuno de la microsporidiosis intestinales se lleva a cabo mediante el seguimiento de ciertos pasos, como: mediante la visualización microscópica de las esporas del microsporidium y el uso de tinciones de 50.000 esporas/ml, aunque este método no ayuda a determinar la especie sirve para confirmar la infección, en el caso de microsporidiosis gastrointestinal es recomendable estudiar las heces recogidas en días distintos, empleando la tinción tricómicamodificada de Weber para poder identificar la forma, tamaño, color de la pared y el fondo del parásito para así poder identificar la especie de microsporidium, este proceso también se puede realizar con la tinción de Ryan y la tinción rápida Gran-cromotropa o tinciones quimioluminiscentes que son más sencibles, ya en caso de infecciones diseminadas se puede tomar muestra de esputo, aspirado duodenal, contenido biliar o lavado bronco-alveolar, (Gimeno, 2010).

Una vez diagnosticado se puede estudiar de forma oportuna pacientes infectados se puede llegar a un tratamiento precoz para evitar diseminaciones del parásito a otras zonas u órganos, ya que para identificarlo de forma efectiva antes de realizar un diagnóstico es por medio de la presencia de diarrea acuosa.

Mientras que en la Atención Primaria de Salud 3 los cuidados que se brindan son paliativos debido a una demora en la realización del diagnóstico donde los resultados de un tratamiento efectivo no tendrán una respuesta satisfactoria, es más el tiempo de vida podría ser menor debido a la complicación y compromiso de órganos del individuo afectado como los ojos, pulmones, riñones y otros, además del compromiso de deshidratación severa a consecuencia de la diarrea crónica y a los mismos efectos causados por la patología del VIH.

Tenemos que la Atención Primaria de Salud 1 es primordial porque aquí se trata de prevenir que se dé la enfermedad, por lo tanto se debe incentivar a la personas de forma general sobre todo si son pacientes inmunocomprometidos para que adopten los métodos preventivos para la adquisición de agentes oportunistas que pueden ser motivo de desarrollo de enfermedades que pueden empeorar el cuadro clínico de la persona ya afectada por el VIH, como el lavado de manos constante, el consumo de aguas hervidas, desinfectadas o embotelladas, limpiar y desinfectar correctamente los alimentos, limpiar lugares de gran accesibilidad agentes patógenos por presencia de heces de animales y otros métodos fáciles de practicar que podrían garantizar nuestra salud (Galindo, 2016).

CONCLUSIONES

Gracias a los estudios encontrados referente la temática estudiada y a la información recolectada de diversos autores con bases fundamentadas y actualizadas se puede concluir que:

- El *encephalytozoon intestinalis* genera en la persona ya infectada, siendo daño ocular, respiratorio, digestivo, endócrino, cardiovascular, nervioso, daños diseminados, aunque aún no se precisa el periodo de incubación y sigue siendo desconocido, se sabe que pertenece a una especie de *microsporidium* donde la distribución es mundial, pero es más frecuente en inmunosuprimido, la sintomatología causada por este parásito es diarrea crónica, atenuencia y pérdida de peso y se la puede diagnosticar mediante la tinción tricrómica modificada (Weber), porque por su tamaño se podrá ser identificado de los parásitos de la flora normal
- Afecta a pacientes inmunocomprometidos afectando de forma drástica afectando a las células epitelios, endoteliales y macrófagos, estos parásitos se alojan en las células intestinales, las vías respiratorias y el aparato genital o urinario, la forma de eliminación al exterior de este parásito es por medio de las heces, encontrándose grandes cantidades de esporas que pueden ser transmitidas a otro huésped con facilidad
- La Atención Primaria de Salud 1 es primordial porque aquí se trata de prevenir que se dé la enfermedad, por lo tanto se debe incentivar a la personas de forma general sobre todo si son pacientes inmunocomprometidos para que adopten los métodos preventivos para la adquisición de agentes oportunistas que pueden ser motivo de desarrollo de enfermedades que pueden empeorar el cuadro clínico de la persona ya afectada por el VIH, como el lavado de manos constante, el consumo de aguas hervidas, desinfectadas o embotelladas,

limpiar y desinfectar correctamente los alimentos, limpiar lugares de gran accesibilidad agentes patógenos por presencia de heces de animales y otros métodos fáciles de practicar que podrían garantizar nuestra salud.

- La Atención Primaria de Salud 2 es importante porque debemos conocer que especie de microsporidios está presente, debido que el comportamiento biológico de cada parásito es diferente, el *Encephalitozoon Intestinalis* tiene el riesgo de ocasionar infección diseminada a otros órganos como riñón, hígado, vías biliares y vías respiratorias. Si en caso que el paciente presente ya la infección se realiza un tratamiento con albendazol por vía oral de 400mg en adultos durante 1 a 2 meses, fumagilina por vía oral 20 mg en adultos durante 14 días , se activa tratamiento antirretroviral ya que mediante este se evidencia la recuperación de la inmunidad celular de las CD4 por encima de 100 células/mm³ , mientras que para el tratamiento de la infección ocular se utiliza fumagilina por vía tópica de 3-10 mg/ml de manera indefinida y tomar albendazol por vía oral.
- La atención primaria 3 o Prevención terciaria.- Es oportuno en pacientes VIH positivo continuar con su tratamiento antirretroviral, debido a que está demostrado que estos pacientes son más susceptibles a las infecciones por microsporidios como consecuencia de la pérdida de las células CD4. La manera de prevenir el contagio de esta infección es el esencial lavado de manos para romper la cadena epidemiológica, evitando que el agente causal ingrese al huésped. Se recomienda la prevención de infección persona a persona ruta fecal-oral, la ingestión de alimentos contaminados, higiene personal, beber agua embotellada, usar protección en pacientes que padecen de microsporidiosis respiratoria, prevenir infecciones oculares, y realizar una limpieza de las heces de animales domésticos con precaución.

BIBLIOGRAFÍA

- Julio, V., Vacarezza, M., Álvarez, C., & Sosa, A. (2013). Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. *Archivos de Medicina Interna*, 11-14.
- Tortora, G., Funke, B., & Case, C. (2007). *Introducción a la microbiología*. Buenos Aires: Person Education.
- APS. (2010). Cuidado ambiental. *Atención primaria de salud*, 373.
- Bagué, M. (12 de Enero de 2014). *Infoexóticos*. Obtenido de <http://www.infoexoticos.com/encephalitozoon-en-conejos/>
- Betty, & Forbes. (2009). *Diagnostico Microbiologico*. Argentina: Médica panamericana.
- Castro, V. (2015). Diarrea. *Cuidate*, 1.
- Cebrián, G., Díaz, A., Coma, J., & Bello, G. (2015). Gastroenteritis aguda. *Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados críticos*, 60-68.
- Çetinkaya, Hamamcı, Kaynar, Kuk, Şahin, & Yazar. (2015). Presencia de *E. Intestinalis* y *E. Bieneusi* en pacientes con transplante de médula ósea. *Biblioteca Nacional de Medicina*, 432-440.
- Coria, P., Urizar, C., Alba, A., Pino, A., & Cerva, J. (2016). Agua potable como posible fuente de brote de diarrea por *Microsporidium* spp. en pacientes inmunocomprometidos en un hospital pediátrico. *Revista chilena de infectología*, 373-379.

- Corujo, B. (2016). Prevención, Tipos de prevención. *Universidad Nacional de entre Los Riosd*, 1-5.
- Galindo, P. (27 de Junio de 2016). *lavado de manos*. Obtenido de <http://pazestereo.com/recomendaciones-la-oms-buen-lavado-manos/>
- García, P., Fernández, M., & Paredes, F. (2012). *Microbiología clínica aplicada*. Barcelona: Elsevier.
- Gimeno, M. (2010). Microsporidiosis. *Médica*, 1-6.
- Gómez, M., Rodríguez, D., & García, R. (2014). Manejo de la enfermedad diarreica en atención primaria de salud. *Gaceta Médica Espirituana*, 3-7.
- Hamamcı , Çetinkaya, Berk , Kuk , Kaynar, & Yazar . (2015). Prevalencia de E. Intestinalis y E. Bieneusi en pacientes con cancer bajo quimioterapia. *Biblioteca Nacional de Medicina*, 105-115.
- Jawetz, Melnick, & Adelberg. (2011). *Microbiología médica*. Mexico: McGraw Hill .
- Lessnau. (2016). Disseminated Strongyloides stercoralis in human immunodeficiency virus infected patients. *Treatment failure and a review of the literature*, 119-122.
- Mendez, O. (2017). Diarrea. *labtests*, 1-2.
- Mercola. (2015). Tipos de Diarrea. *Mercola*, 8-9.
- Moreira, Lallo, Pérez, Konno, Xavier, & Coutinho. (2017). patrón histopatológico asociado a la infección por encephalitozoon intestinalis. *Elsevier*, 99.
- Nash, & Weller. (1994). Infecciones intestinales por protozoos: Giardiasis, Criptosporidiasis,. En HARRISON, *Principios de Medicina Interna*. Editorial Interamericana MC Graw – Hill.
- OMS. (2016). Atención primaria de salud. *Organización Mundial de la Salud*.
- Picazo, J., & Prieto , J. (2016). *Compendio de microbiología*. Barcelona: Elsevier.
- Prado, J. (24 de Junio de 2015). *IMF Business School* . Obtenido de <http://www.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/prevencion-primaria-secundaria-y-terciaria/>

- Prats, G. (2012). *Microbiología y parasitología mdicas* . Mexico: Editorial Medica Panamericana.
- Puerta, I., & Vicente, M. (2015). *PARASITOLOGÍA EN EL LABORATORIO*. área de innovación y desarrollo.
- Raile, M., & Marriner, A. (2011). *Modelos y Teorías en Enfermería*. Barcelona: EdiDe, S.L.
- Rivero, Z., Hernández, A., Arráiz, N., Bracho, Á., & Villalobos, a. (2016). Prevalencia de Encephalitozoon intestinalis y Enterocytozoon bienuesi en pacientes VIH positivos de Maracaibo, Venezuela. *Investigación Clínica*, 43-50.
- Rivero, Z., Hernández, A., Arráiz, N., Bracho, Á., & Villalobos, R. (2013). Prevalencia de Encephalitozoon intestinalis y Enterocytozoon bienuesi en pacientes VIH positivos de Maracaibo, Venezuela. *Investigación Clínica*, 54(1), 58-67.
- Rocha, R., Lozano, P., & Martinez, Y. (2005). *Modelos de la Patogénesis de las Enfermedades Infecciosas*. Mexico: Dirección de Fomento.
- Romero Cabello, Herrera Benavente. (2002). *SINDROME DIARREICO INFECCIOSO*. MEXICO: EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA.
- Romero, R. (2007). *Microbiología y parasitología humana* . Mexico: Médica Panamericana.
- Ryan, & Kenneth. (2011). *Microbiología médica*. Mexico: Medical Panamericana.
- Spicer, J. (2009). *Microbiología clínica y enfermedades infecciosas*. España: Elsevier.
- Stites, D. (2000). *Inmunología Básica y Clínica*. México: Manual moderno.
- Subsecretaria de Redes Asistenciales. (2010). Patologías Digestivas. *Manual clínico para servicios de atención primaria de urgencias*, 103-105.
- UIV. (2017). Los niveles de prevención de enfermedades. Características fundamentales. *Universidad Internacional de Valencia*.
- Vásquez, O., Rodríguez , R., Campos , T., Mora, M., & Aguirre , E. (2015). Microsporidiosis generalizada por Encephalitozoon sp. en un paciente pediátrico con enfermedad de Bruton. *Boletín chileno de parasitología*, 26-30.
- Weller, P. (2015). Infecciones intestinales por protozoarios. *Harrison Medicina*.
- Wilkinson, J. (2008). *Manual de diagnósticos de enfermería*. Pearson Educación.

