



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROYECTO DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

TITULO DEL PROYECTO:
EPIDEMIOLOGIA DEL SÍNDROME DIARREICO AGUDO
PROVOCADO POR EL PROTOZOARIO URBANORUM SPP

AUTORES:
DÍAZ GINES KAREN LISSETT
PERLAZA ACHANCI KEVIN FERNANDO

MILAGRO, OCTUBRE DEL 2017

ECUADOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, MAE.

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo hacer la entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue **“EPIDEMIOLOGIA DEL SÍNDROME DIARREICO AGUDO PROVOCADO POR EL PROTOZOARIO URBANORUM SPP”** y que corresponde a la Facultad de Ciencias de la Salud.

Milagro, 03 de octubre del 2017



Díaz Gines Karen Lissett

C.I. 0942055179



Perlaza Achanci Kevin Fernando

C.I. 0940365331

APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA

Yo, **AYOL PEREZ LINZA GRENNADY** con **C.I.: 060129033-1**, en mi calidad de acompañante de la propuesta práctica del Examen Complexivo, modalidad presencial, elaborado por los estudiantes **DIAZ GINES KAREN LISSSETT** y **PERLAZA ACHANCI KEVIN FERNANDO** cuyo tema es: **EPIDEMIOLOGIA DEL SINDROME DIARREICO PROVOCADO POR EL PROTOZOARIO URBANORUM SPP**, que aporta a la Línea de investigación **SALUD PUBLICA MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN LA POBLACIÓN** y 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 12 días del mes de septiembre de 2017.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'AYOL PEREZ LINZA GRENNADY', is written over a horizontal line.

AYOL PEREZ LINZA GRENNADY
CC. 060129033-1
ACOMPAÑANTE

APROBACION DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por

Betty Pazmiño Gómez, Calderón Cisneros Juan Esquivias,
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 Licenciatura en Enfermería, presentado por Perlaza Ichanci Kevin Fernando. Con el título:

Epidemiología del Síndrome Diarreico Agudo por el
Protozooario *Isosporium* SPP

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




MEMORIA CIENTIFICA	(91.67)
DEFENSA ORAL	(5.00)
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	BETTY JUDITH PAZMIÑO GOMEZ	
Vocal 1	JUAN TARQUINO CALDERON CISNEROS	
Vocal 2	GRACIELA MERCEDES ALVAREZ CONDO	

APROBACION DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por
Betty Pazmiño Gómez ; Calderón Cisneros Juan Tarquino ;
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 Licenciatura en Enfermería, presentado por Díaz Gines Karen Lissett. Con el título: Epidemiología del Síndrome Diarreico Agudo por el Protozoo *Urbanium* SPP




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

MEMORIA CIENTIFICA	(91.67)
DEFENSA ORAL	(5.00)
TOTAL	(96.67)
EQUIVALENTE	(48.34)

Emita el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: 03 de 10 del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	BETTY JUDITH PAZMIÑO GOMEZ	
Vocal 1	JUAN TARQUINO CALDERON CISNEROS	
Vocal 2	GRACIELA MERCEDES ALVAREZ CONDO	

Contenido	
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO	8
DESARROLLO	18
CONCLUSION	20
Bibliografía	23

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Urbanorum spp en lugol 40x.....	12
Figura 2 Urbanorum spp en lugol 10x con pseudópodos	12

RESUMEN

El presente estudio está enfocado al síndrome diarreico por el protozoario *urbanorum* spp, el cual fue descubierto por Francisco Tirado Santamaría. El *urbanorum* spp es una estructura redondeada hialina, color amarillo claro, se reproduce por endodiogenia, su tamaño oscila entre 80 a 100 micras de diámetro, siendo bastante grande para el tamaño de un protozoo. El cuadro clínico son deposiciones diarreicas de tipo secretora, con características de muestras líquidas de pH ácido, sin moco, sangre o leucocitos, por lo tanto, el *urbanorum* spp pertenece a la familia CYCLOPOSTHIIDAE con dos o más bandas de membranas. El *urbanorum* spp tiene una vida media plasmática de ocho horas, este produce más efectos secundarios que los otros anti amebianos del mismo grupo. La triada epidemiológica del síndrome diarreico se centra en tres factores, el agente que es el parasito *urbanorum* spp, el medio ambiente se da en las zonas endémicas, donde la eliminación de las excretas no es adecuada o presenta deficiencias notorias, materias fecales, por tierra, agua y alimentos. El medio ambiente se caracteriza por presentarse el *urbanorum* en zonas húmedas donde la eliminación de las excretas no es adecuada o presenta deficiencias notorias, las materias fecales eliminadas en las huertas o en el campo, contaminan la tierra y pueden llegar al agua que se usa para la bebida, las hortalizas ocasionalmente son regadas con aguas contaminadas. La cadena de infección depende del reservorio con los mecanismos de transmisión directa fecal-oral, sexual, a través de la piel, la indirecta por medio de la ingesta de carne contaminada, vectores, y el suelo que es el medio donde se encuentran las heces de los animales que sirven de reservorio incluido el hombre, la puerta de entrada es la boca, la piel, órganos sexuales, el huésped depende de la susceptibilidad e inmunidad porque este parasito también se encuentra en personas que no presentan síndrome diarreico y que viven en zonas urbanomarginales. Conociendo sobre este protozoario se concluye que la prevención y control en zonas endémicas son necesarias, a pesar de lo difícil que son las zonas rurales que no tienen facilidad a un alcantarillado ni al agua potable.

Palabras claves: Protozoario Parasito Endémicas Síndrome Diarreico

ABSTRACT

The present study is focused on the diarrheal syndrome by the protozoan *urbanorum* spp, which was discovered by Francisco Tirado Santamaría. The *urbanorum* spp is a round hyaline structure, light yellow color, reproduced by endodiogenia, its size ranges from 80 to 100 microns in diameter, being quite large for the size of a protozoan. The clinical picture is secretory diarrheal deposition, with characteristics of liquid samples of acid pH, without mucus, blood or leukocytes, therefore, *urbanorum* spp belongs to the family CYCLOPOSTHIIDAE. With two or more bands of membranes in addition to the worship zone. GENO Cicloposthium. Among the etiology has a plasma half-life of eight hours, this produces more side effects than the other anti amoebians of the same group. Pollution with *Urbanorum* spp is relatively easy in endemic areas, where excreta disposal is not adequate or has marked deficiencies, faecal matter, land, water and food. The ecological triad is the result of the interaction between the aggressor and the suitable host in a favorable environment, which puts them in contact through the existence of mechanisms of production, or transmission. Among the mechanisms of transmission this fecal-oral, meat intake, vectors, sexual, through the skin and the soil. Knowing about this protozoan, it is concluded that prevention and control in endemic areas are necessary, however difficult these are, for example, rural areas that do not have a facility for sewerage or potable water.

Key words: Protozoan Endemic Parasite Diarrheal Syndrome

INTRODUCCIÓN

El estudio está direccionado al síndrome diarreico agudo provocado por el *Urbanorum spp* en el mundo. El síndrome diarreico inducido por el *Urbanorum spp* tienen un impacto negativo en la salud de la población mundial, especialmente en los países de regiones menos desarrolladas, donde los esfuerzos sanitarios, el saneamiento ambiental, el agua tratada y los vectores están lejos de ser adecuados. (Arencibia Sosa, Lobaina Lafita, Terán Guardia, Legrá Rodríguez, & Arençibia Aquino, 2013).

En vista de la importancia del tema objeto de estudio se estableció como objetivo el conocer las infecciones parasitarias ocasionadas por el *Urbanorum spp* en diferentes poblaciones, comunidades y estar preparado para identificarlas y tratarlas. Los profesionales de laboratorio deben estar suficientemente capacitados para identificar parásitos raros y/o exóticos que puedan ocurrir en diferentes regiones, ya que esto puede salvar vidas o mejorar el estado de salud de los seres humanos. (Cabrera Gaytán, Rojas Mendoza, & Grajales Muñiz, 2013)

El trabajo investigativo requirió de un estudio bibliográfico de estudios científicos, donde la prevalencia de enfermedades parasitarias ocasionadas por el *Urbanorum spp* afectan al hombre, un problema de salud pública en muchas regiones tropicales y también en regiones templadas y frías. Se ha adaptado a diferentes ecosistemas por la facilidad del transporte intercontinental en este mundo globalizado. En los países pobres y en desarrollo, el control de estas enfermedades es difícil debido a las condiciones sociales y económicas de sus poblaciones, que tienen altas tasas de morbilidad y en algunas de ellas con un aumento de la mortalidad. (Cromeyer, Zaldívar, Crusius, & Salvador Peña, 2013)

El *Protozoarium urbanorum spp* es un microorganismo redondo y su tamaño oscila entre 80 y 100 micras de diámetro, siendo bastante grande para el tamaño de un protozooario, descrito en la literatura desde el agua, como amebas en carne, con un exoesqueleto formado por una cubierta llamada cáscara de membrana doble, cuya forma no cambia y se mueve por pseudópodos, hay más de 300 especies de

vida libre, pero ninguna similar a la forma en mención que infecta a seres humanos.

La triada epidemiológica del *Urbanorum* spp se centra en tres factores, el primero es el agente, parasito intestinal que ataca directamente al intestino grueso en pacientes pediátricos o en niños prescolares y escolares. El segundo factor es el medio ambiente donde las heces fecales se encuentran muy a menudo en el suelo. El tercer factor el huésped, que es el ser humano donde el *urbanorum* ataca al intestino grueso provocando el síndrome diarreico agudo.

Ecuador es un país mega diverso con poblaciones que viven principalmente en áreas rurales. Se divide en tres regiones continentales, al oeste la costa con clima tropical, al centro la región andina con clima frío y al este la región amazónica también con clima tropical. Además, las condiciones de vida y saneamiento son deficientes en las zonas rurales y especialmente en las zonas tropicales. (Gavica Gavica, 2013). Por lo tanto, la aparición del *Urbanorum* spp es más frecuentes en las personas que viven en zonas rurales tanto de los trópicos como de los Andes. La enteroparasitosis, como los anquilostomas y la estrongiloidiasis, son más comunes en los trópicos debido a su forma de transmisión. Los grupos de población más vulnerables a la mala salud son los niños, las mujeres embarazadas y los ancianos. (Díaz Jordán, González Alcívar, Yépez Espinales, & Obando Freire, 2013)

Además de las diferentes condiciones de salud mencionadas anteriormente, las comunidades que viven en diferentes regiones geográficas también tienen sus propios modos de vida, alimentación, educación y cultura que influyen en las patologías. (Caizaluisa Toapanta, 2013)

Existe abundante evidencia científica de que algunos protozoarios como el *Urbanorum* spp se desprenden de la vegetación acuática y la infección puede ser adquirida por la ingestión de las metacercarias que flotan en el agua; Por esta razón se recomienda en zonas endémicas donde no hay agua potable, agua hirviendo además de la búsqueda de huevos de *F. hepática* en estas poblaciones. (Caizaluisa Toapanta, 2013)

El trabajo concluye que las infecciones diarreicas provocadas por el protozoo *Urbanorum* spp pueden ser fatales en niños. Por todo lo anterior, este estudio fue diseñado con el propósito de diagnosticar y obtener datos sobre la presencia y prevalencia del *Urbanorum* spp, y así poder contar con la información necesaria para fundamentar esta investigación. (Guerrero Jiménez, 2015)

MARCO TEÓRICO

El síndrome diarreico provocado por el *Urbanorum* spp es un cuadro clínico caracterizado principalmente por diarrea, que es la aceleración del tránsito intestinal con un aumento del contenido acuoso de la deposición y casi siempre de la frecuencia. Suele acompañarse de vómitos, rechazo de alimentos y un grado variable de compromiso del estado general: con o sin fiebre. Según la OMS, la diarrea aguda es: La eliminación de heces líquidas o semilíquidas en un número de 3 o más en 12 horas, o sólo una con mucosidad, pus o sangre (disentería) durante un máximo de dos semanas. (Haro Ortiz, 2013). La característica más importante es la consistencia y no la cantidad y se considera resuelta cuando el paciente no presenta heces durante 12 horas o ya no tiene componente líquido. (Álvarez, 2015)

En un lactante más joven, de 29 días de edad a 1 año de edad, hay un aclaramiento de aproximadamente 5 g / kg de heces. El intestino grueso absorbe la mayor parte del agua; El colon concentra el contenido intestinal frente a un gradiente osmótico alto, por lo tanto los trastornos que interfieren con la absorción del intestino grueso a menudo producen diarrea voluminosa, mientras que los que comprometen el colon producen una diarrea de menor volumen. La diarrea aguda puede estar asociada con el *Urbanorum* spp y presenta síntomas y signos sugestivos de compromiso entérico como náuseas, vómitos, dolor abdominal y fiebre. (Rivero de Rodríguez, 2016)

La diarrea se produce como resultado de un trastorno en el transporte de solutos a través de la pared intestinal; El movimiento del agua a través de las membranas intestinales es pasivo y está determinado por los flujos activos y pasivos de los solutos, especialmente de sodio, cloro y glucosa. La patogénesis del *Urbanorum*

spp de la mayoría de los episodios de diarrea puede explicarse por alteraciones secretoras, osmóticas, inflamatorias o móviles, aunque puede haber casos en los que una combinación de estos mecanismos. (Puruncajas Maza, 2015)

Los protozoos como precursores de la diarrea participan directamente con el *Urbanorum* spp ya que son microscópicos y están localizados en diferentes tejidos, otros producen importantes daños que alteran las funciones vitales con la producción de la enfermedad y en algunos casos la muerte del huésped. (Romero Feijoo, 2014)

El *Urbanorum* es una de las causas comunes de diarrea de algún grado de gravedad en niños de todo el mundo. La diarrea provocado por el *Urbanorum* spp ocurre durante todo el año, pero tiene una preferencia para el invierno en climas templados. En un año calendario, entre nosotros, se ha encontrado en heces de niños con diarrea con frecuencias extremas de aproximadamente 18% y 82%. (Puruncajas Maza, 2015)

Hay parásitos como Cycloposthiidae que producen el síndrome diarreico, estos pueden ser helmintos, flatworms y protozoos, *Urbanorum* spp es un microorganismo redondeado y su tamaño oscila entre 80 y 100 micrones de diámetro (milésima de milímetro), siendo lo suficientemente grande para el tamaño de un protozoario, descrito en la literatura desde el agua, como amebas encasquetadas, con un exoesqueleto formado por una cubierta llamada testa o concha de doble membrana, cuya forma no cambia y se mueve por pseudópodos, informándose de que hay más de 300 Especies de vida libre, pero ninguna se asemeja a la forma de mencionar que infecta a los humanos. Tiene una membrana doblemente gruesa que puede presentar uno a dos poros de salida para sus pseudópodos, de modo que puede ser clasificado técnicamente morfológicamente como Protozoo. (Molina, 2014)

La patogenicidad de *urbanorum* es una infección que presenta dolor de cólicos en el hipocondrio derecho. La susceptibilidad a la infección y su desarrollo están influenciados por factores dependientes del huésped, el parásito y el medio ambiente. *Urbanorum* infecciones se han encontrado en adultos jóvenes y niños.

El mecanismo por el cual el parásito invade los tejidos y produce lesiones es desconocido. (Molina, 2014)

Los pacientes que tuvieron el microorganismo *Urbanorum* spp como único parásito tuvieron deposición diarreica del tipo secretor (acuoso), cuyas características son muestras líquidas de pH ácido, sin mucosidad, sangre o leucocitos (no inflamatorios) y dolor tipo cólico Inicial en el hipocondrio derecho y parte inferior, sugiere hipotéticamente que el proceso infeccioso ocurre a nivel de colon (Intestino Grueso). (Morales Del Pino, 2016)

En un estudio realizado en Colombia sobre *urbanorum* en 1996, 13.98% fueron hallados en 143 muestras analizadas y luego reconfirmar su prevalencia en un estudio más amplio entre 1997 y 1998, se analizaron 14.000 muestras de pacientes, con una prevalencia de 10% en coprológicos Realizado por Justin Bacteriólogo Bacteriólogo y Laboratorio Clínico (UIS) y Especialista en Epidemiología (CES), Francisco Tirado Santamaría, quien trabajó como profesional en la sección de parasitología del Servicio Médico de Ecopetrol, donde trabajó como Bacteriólogo 8 años, Total de 82.000 exámenes de pacientes-co-ological. Posteriormente, en un estudio de extensión e investigación formativa de la Facultad de Medicina de la UIS de acuerdo con el Alcalde de Barrancabermeja, en 2006 en un estudio de Prevalencia de parásitos intestinales en niños en edad escolar Barrancabermeja, se analizaron 500 muestras en el Laboratorio de Parasitología de la Escuela de Bacteriología, en la que se encontró una prevalencia del 10%. (Molina, 2014)

En el año 2006, el profesor Javier Aizer del Departamento de Metodología de Investigación en Salud Comunitaria III del Departamento de Salud Pública de la Universidad Industrial Santander (UIS) realizó un estudio de Prevalencia de parásitos intestinales en Las Marías de Girón, Santand", donde se analizaron 80 muestras de materia fecal de niños de 2 a 12 años, el microorganismo *Urbanorum* spp.

En el trabajo realizado en la misma Cátedra de Salud Comunitaria III del Departamento de Salud Pública en 2007, en el estudio de Prevalencia de

parásitos intestinales en niños en edad escolar en Piedecuesta Santander se analizaron 200 muestras de materia fecal con un 5% Del microorganismo. (Molina, 2014)

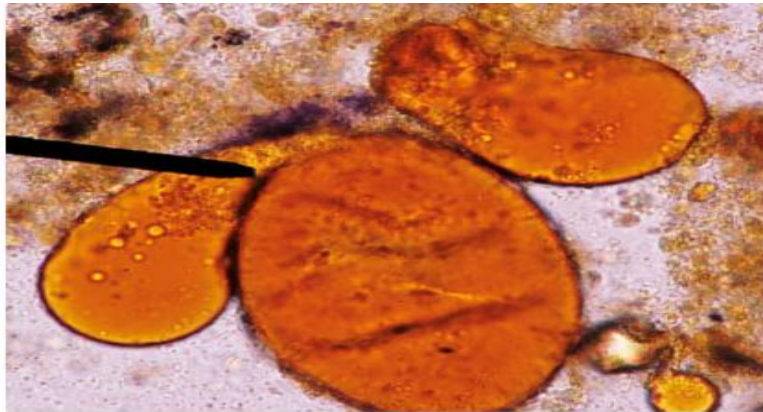
Los protozoos son células eucariotas simples (organismos cuyas células tienen membrana nuclear) con características del reino animal, ya que son móviles y heterotróficas. El nombre, que proviene del proto griego: primero y zoo: animal, apoya la hipótesis de que son los seres vivos más antiguos, que fueron las primeras células que existieron. Debido a su pequeño tamaño ya la producción de quistes que les permiten soportar condiciones ambientales adversas, muchas especies son cosmopolitas, mientras que otras son de distribución limitada. (Comité de microbiología clínica sociedad Chilena de infectología, 2012)

Los protozoos son pequeños, unicelulares, algunos forman colonias con pocos o muchos individuos todos iguales; Sin simetría o con simetría bilateral, radial o esférica. La forma celular suele ser constante, ovalada, alargada, esférica o no, en algunas especies. Núcleo diferenciado, único o múltiple; Otras partes estructurales como los orgánulos. Locomoción por flagelos, pseudópodos, cilios o movimientos de la propia célula. Algunas especies con tapas protectoras o frentes; Muchas especies forman quistes resistentes o esporas para sobrevivir condiciones adversas o dispersión. Vida libre, comensales, mutualistas o parásitos. (Mirano Villafuerte, Zapata Collado, & Náquira Velarde, 2016)

Los protozoos tienen una nutrición variada: Holozoico, que se alimentan de otros organismos (bacterias, levaduras, algas, otros protozoos, etc.). Saprophytes, que se alimentan de sustancias disueltas en su medio ambiente. Saprozoans, que se alimentan de los restos de animales muertos. Holofíticos, también conocidos como autótrofos, es decir, que produce alimentos por fotosíntesis (como las plantas). Algunos combinan dos métodos.(Álvarez, 2015)

En esta galería se puede ver el *Urbanorum* spp. En sus diversas formas en muestras de heces. El presente hallazgo en el paciente, es similar al descrito en la información original de Francisco Tirado Santamaría. La literatura muestra la presencia de este parásito en Colombia, y también requiere más estudios de

morfología, fisiología, ciclo biológico y epidemiología para ratificar o rectificar la ubicación taxonómica de *Urbanorum* spp.



_ Figura 1 *Urbanorum* spp en lugol 40x

Fuente: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342016000300030&script=sci_arttext

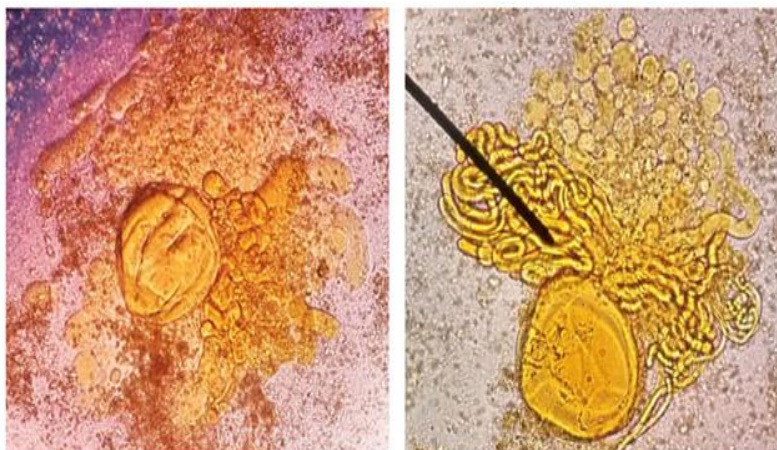


Figura 2 *Urbanorum* spp en lugol 10x con pseudópodos

Fuente: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342016000300030&script=sci_arttext

Las infecciones parasitarias no han disminuido con los avances médicos y de salud pública, han aumentado en ciertas regiones y se han extendido a los países desarrollados. Esto se debe a la resistencia a los tratamientos y al aumento de viajeros. También hay que señalar que grandes áreas del mundo se encuentran en condiciones de saneamiento ambiental deficiente y su población vive en condiciones primitivas, similares a las de hace 50 años. Francisco Tirado Santamaría, profesor de parasitología de la Universidad Industrial de Santander (UIS), describió este aparente microorganismo como un protozoo, similar a amebas, presente en las heces de humanos y con características particulares que le permiten ser denominado *Urbanorum Spp.*

En 1991 se comenzó a observar en muestras de pacientes atendidos en el Centro de Salud de Barrancabermeja, se trata de estructuras redondeadas de entre 80 y 100 μ de diámetro y que teñidas con lugol se observa un contenido de color amarillo claro y un doble Membrana Poro externo que presenta poros a través de los cuales las estructuras hialinas emergen desde dentro, semejantes a pseudópodos. Su reproducción parece ser por división binaria, por lo que se considera como protozoo. (Mirano Villafuerte, Zapata Collado, & Náquira Velarde, 2016)

Urbanorum spp es un microorganismo redondo y su tamaño varía entre 80 y 100 micras de diámetro, siendo bastante grande para el tamaño de un protozoo, descrito en la literatura desde el agua, como amebas encarnadas, con un exoesqueleto formado por una cubierta llamada frente. Cáscara de doble membrana, cuya forma no está cambiando y se mueve por pseudópodos, informándose de que hay más de 300 especies de vida libre, pero ninguna similar a la forma en mención que infecta a los humanos. Tiene una doble membrana gruesa que puede presentar uno a dos poros de salida para sus pseudópodos, de modo que morfológicamente puede técnicamente clasificarse como un protozoo. Por lo tanto, este protozoo debe pertenecer a la familia CYCLOPOSTHIIDAE. Con dos o más bandas de membranas además de la zona de adoración. GENO *Cicloposthium*.

En los últimos años, una serie de fotos e información relacionada con el descubrimiento de un nuevo parásito, según su descubridor el Prof. Francisco Tirado Santamaría de la UIS Santander, es un protozoo que él nombró *Urbanorum* spp.

Según el profesor es una estructura hialina redondeada, que teñida con Lugol se visualiza bajo un amarillo claro, su tamaño oscila entre 80 y 100 micras de diámetro, siendo lo suficientemente grande para el tamaño de un protozoo. Posee un exoesqueleto formado por una cubierta llamada testa o concha de doble membrana, cuya forma no cambia y se mueve por pseudópodos. Tiene una doble membrana gruesa que puede presentar uno a dos poros de salida para sus pseudópodos, por lo que por su morfología puede clasificarse como protozoo.

Asimismo, el profesor afirma que las características clínicas características son deposiciones diarreicas secretoras (acuosas), con muestras líquidas de pH ácido, sin mucosidad, sangre o leucocitos, dolor de tipo cólico en su fase inicial en el hipocondrio derecho y la parte inferior. El tratamiento para contrarrestar los efectos es el uso de antiamebas comúnmente usadas tales como metronidazol y secnidazol. Aunque sospecha que la multiplicación del microorganismo es realizada por endodiogénesis, reconoce que se requiere más investigación en relación con su ciclo evolutivo.

El microorganismo es redondeado y su tamaño oscila entre 80 y 100 micras de diámetro, siendo bastante grande para el tamaño de un protozoo, posee un exoesqueleto formado por una cubierta llamada testa o caparazón de doble membrana, cuya forma no es cambiante y se mueve por pseudópodos. Tiene una doble membrana gruesa que puede presentar uno a dos poros de salida para sus pseudópodos, por lo que morfológicamente puede técnicamente clasificarse como protozoo. (Revista Kasmera, 2016)

La triada es una metodología que caracteriza a las enfermedades infecciosas, debido a que identifica la interacción entre el agente ambiental, virus y huésped.

Los estudios de naturaleza epidemiológica se centran en determinar la causalidad, la transmisión, los registros clínicos históricos, para conocer los factores ambientales que en interacción con el virus crean un entorno para la reproducción de la enfermedad infecciosa en el huésped.

Los componentes que integran la triada epidemiológica pueden variar de tal manera para generar la interacción necesaria entre el medio ambiente, virus y huésped para que la enfermedad tenga un ambiente propicio para su proliferación.

Conocer la interacción de los componentes que integran la triada epidemiológica permite identificar la causalidad de la enfermedad infecciosa. Toda enfermedad demanda un entorno de interacción único y propicio entre los factores, clima ambiental, virus y huésped para el crecimiento y propagación del virus.

El agente, es un virus, bacteria, parásito o microorganismo patógeno e infeccioso, que al habitar al huésped en el entorno adecuado, causa la enfermedad. El agente por sí solo no causa necesariamente la enfermedad, eso dependerá de las condiciones de interacción entre el resto de los componentes de la triada epidemiológica, como lo son; el huésped y el clima ambiental.

Existen algunas características que el agente debe cumplir para desarrollar una infección en el huésped, entre ellas se encuentra:

La dosis de partículas o microorganismos infecciosos que aumentan la probabilidad de producir la enfermedad en el huésped, la capacidad de acceder, crecer y reproducirse en el huésped, la supervivencia a la respuesta inmunológica del huésped, entre otras.

Clima ambiental o medio ambiente, se refiere al entorno adecuado que necesita el agente o microorganismo para desarrollar la enfermedad en el huésped. Las condiciones ambientales, son un componente fundamental para el crecimiento y propagación de enfermedades. Las condiciones ambientales, pueden dividirse en factores físicos factores biológicos y factores socioeconómicos.

Factores socioeconómicos, afectan al huésped y generan las condiciones de interacción necesarias para el desarrollo de la enfermedad, entre ellas se

encuentran: el hacinamiento, acceso a los servicios públicos, acceso a los servicios de salud o las condiciones de insalubridad, entre otras.

Factores físicos resaltantes, se encuentra, el clima ambiental, la geología, fauna, flora, ecosistema, y zonas geográficas y los factores biológicos se conforman por agentes como insectos transmisores de enfermedades, contaminantes ambientales.

Huésped, es el ser humano donde crece, y se reproduce el microorganismo que causa la enfermedad. Existen múltiples factores que el ser humano debe cumplir para crear el ambiente adecuado para que se produzca la enfermedad.

Estos factores de riesgo, aumentan significativamente la exposición y la susceptibilidad para generar las condiciones necesarias para alojar al agente patógeno dentro del organismo.

Los componentes que integran la triada epidemiológica del *Urbanorum* spp, el agente es el *Urbanorum* que es un parasito intestinal que ataca principalmente al intestino grueso en pacientes pediátricos o en niños prescolares y escolares. (Morales del Pino, 2016)

El segundo factor de la triada es el medio ambiente se caracteriza por presentarse en áreas húmedas, es decir zonas endémicas, donde la eliminación de las excretas no es adecuada o presenta deficiencias notorias, las materia fecales eliminadas en las huertas o en el campo, contaminan la tierra y pueden llegar al agua que se usa para la bebida, las hortalizas ocasionalmente son regadas con aguas contaminadas o se ponen en contacto con la tierra infectante siendo así fuertes focos de infección. Los factores físicos con prevalencia de lluvias por ende el factor biológico a través de alimentos o aguas contaminadas con materias fecales que tengan parásito proveniente de humanos o animales. El tercer factor; Huésped es el ser humano el agente ataca al intestino grueso provocando la fisiopatología del síndrome diarreico. (Arreaga Deza, 2016);

Un posible tratamiento para caracterizar los efectos que tiene este parasito es la utilización de los anti-amebiabos de uso común como lo es el metronidazol el cual tiene una vida media plasmática de ocho horas, este produce más efectos

secundarios que los otros anti amebianos del mismo grupo pero al administrarlo con las comidas disminuye los mismos; y el secnidazol este en cambio tienen una vida media plasmática de veinte horas, en dos veces más activo que el metronidazol. (Silva Díaz, 2017)

DESARROLLO

Después de 23 años de investigación en Barrancabermeja y Bucaramanga, se descubrió en el año 1991 un nuevo microorganismo parasitario intestinal denominado *Urbanorum* spp. El descubrimiento científico original de la Laguna de San Silvestre fue realizado por el investigador Francisco Tirado Santamaría, profesor de parasitología en el Industrial Universidad de Santander (UIS). Inicialmente se pensó que eran glóbulos de grasa o también restos vegetales que no estaban incluidos en la literatura médica, pero más tarde se observó que estructuras hialinas llamadas pseudópodos (mecanismo de movilidad y selección de alimentos) salían desde dentro. (Romero Feijoo, 2014)

Como se había referido anteriormente el *Urbanorum* spp es un microorganismo redondo y su tamaño oscila entre 80 y 100 micras de diámetro, este tiene un tamaño grande, encontrándose en el agua, como amebas encasquetadas, con un exoesqueleto formado por una cubierta llamada testa o caparazón de doble membrana, entre otras características, se conoce que existen más de 300 especies de vida libre, pero ninguna se asemeja al *Urbanorum* spp en la forma de afectar al ser humano. (Mosquera Herrera, 2016)

El parásito se tiñe con parasitología Lugol (colorante primario a base de yodo), presenta un color amarillo claro, no es alcohol resistente al alcohol por la coloración del Zielh Neelsen modificado y tiene una prevalencia del 10 al 14% en diferentes estudios realizados en Colombia. *Urbanorum* spp. Está implicado en un problema de Salud Pública, que se transmite como amebas a través del agua para el consumo humano, alimento y contaminación directa con materia fecal, y no es reportado en la literatura médica mundial, no habiendo material bibliográfico sobre el mismo o específicamente sobre el mismo. Los pacientes que tienen el microorganismo como único parásito, muestran que tienen deposiciones diarreicas secretoras (acuosas), cuyas características son muestras líquidas de pH ácido, sin mucosidad, sangre o leucocitos (no inflamatorios) y dolor tipo cólico Inicial en el hipocondrio derecho y Parte inferior, sugiere hipotéticamente que el proceso

infeccioso ocurre a nivel de colon (Intestino Grueso). (Cromeyer, Zaldívar, Crusius, & Salvador Peña, 2013)

Las propuestas de investigación actuales sobre este parásito son: aislamiento in vitro del microorganismo; Secuencia de ADN utilizando técnicas de biología molecular para su ubicación taxonómica; Obtener sueros de pacientes sensibilizados; Determinar e identificar antígenos de secreción y excreción del parásito; Obtención y conservación de material biológico (parásitos y sueros); Tinción vital de sus estructuras y microscopía electrónica; Infección experimental en ratones y hámsters para demostrar su patología y pruebas de susceptibilidad y resistencia a antiparasitarios naturales y comerciales. Así que los cazadores de microbios hay mucho que investigar. (Haro Ortiz, 2013)

Urbanorum spp se transmite como amebas a través del agua para consumo humano, alimentos y contaminación directa con materia fecal. La localización de un nuevo microorganismo parasitario intestinal en seres humanos que fue reportado desde 1991 en Barrancabermeja transmitido por el consumo de agua de la población, donde se analizaron 143 muestras por coprología (examen de materia fecal) de pacientes usuarios del servicio Salud de la División de Salud de Magdalena Medio de Ecopetrol, encontrando el 13,98% positivo para el microorganismo.(Puruncajas Maza, 2015).

Además, indica que este microorganismo se ha observado en muestras fecales de individuos de Barrancabermeja en porcentajes que varían entre 10 y 16% de prevalencia. Además de la información anterior, se encuentran en la web una serie de imágenes y referencias que varios Bacteriólogos y Bio-Licenciantes han colocado sobre la web, destacando el hallazgo de estas estructuras en las heces y su probable función patogénica. (Rivero de Rodríguez, 2016)

Las estructuras del Urbanorum spp fueron siempre consideradas para aquellos que trabajan en la visualización microscópica de la parasitología, tales como las células del tejido conectivo, particularmente el tejido adiposo, y por lo tanto se han informado hasta la fecha. De hecho, en algunos casos estas estructuras, al romperse, liberan una serie de filamentos que pueden presentar transitoriamente

el movimiento, pero un movimiento que es ineficaz porque no permite su desplazamiento en el campo, como ocurre con la emisión de pseudópodos del Macrófagos. (Morales Del Pino, 2016)

Mediante los estudios realizados se ha determinado que la epidemiología mundial se centra más en Latinoamérica, encontrándose casos en países como Colombia, Perú y Ecuador, entre estos el más relevante encontrado en Perú de 5 muestras el 20% y en Ecuador de 295 muestras provenientes de la Región Andina, (El tejaresaquisilí-Cotopaxi) 172 de la Región costa (Pedro Vicente Maldonado-Pichincha), y 69 a la Región Amazónica (Comunidades Waoranis-Napo), encontrándose 2 muestra en la región costa con resultados 1,16%) del *Urbanorum* spp. (Rivadeneira Alvarez, 2017)

CONCLUSION

En el desarrollo del trabajo se pudo conocer que *Urbanorum* spp es un parásito que gracias a las características morfológicas que presenta ha sido clasificado como un protozoario, sin embargo no se cuenta con suficiente información para ampliar la presente investigación, por lo tanto se concluye con lo siguiente:

Se concluye también en que se requiere más evidencia científica para confirmar la posibilidad de que estas estructuras sean realmente un parásito, además de un gran número de estudios clínicos controlados aleatorios que permitan la determinación Causa-efecto entre el microorganismo y el clínico presente en los portadores, con el fin de tomar la decisión de incluir *Urbanorum* spp. En el informe de parasitología en el país. Una vez que se dispone de información formal, debe iniciarse una campaña de información a nivel de todo el personal de salud.

El *Urbanorum* spp tiene un ciclo de vida establecido en el hombre; Aunque no se conoce más información, se sabe que se reproduce por endodiogénesis, es redondeada y su tamaño oscila entre 80 y 100 micras de diámetro, siendo lo suficientemente grande para el tamaño de un protozoario. Posee un exoesqueleto formado por una cubierta llamada testa o concha de doble membrana, cuya forma no cambia y se mueve por pseudópodos.

La prevención y control en las zonas endémicas es muy importante pero a la vez es muy difícil ya que al ser zonas rurales no tienen accesibilidad a un alcantarillado ni al agua potable.

La triada epidemiológica del *Urbanorum* spp puede ser similar a la de otros protozooides, ya que, como todas las infecciones fecales, predominan en los países pobres y en desarrollo, el método de transmisión más frecuente es el medio ambiente, a través de alimentos o agua contaminada con materia fecal de seres humanos o animales. Siendo el huésped el ser humano donde esta enfermedad ataca directamente al intestino grueso provocando el síndrome diarreico agudo.

El síndrome diarreico agudo sigue siendo un grave problema de salud en muchos países, sobre todo en los niños, donde causa alta morbilidad y mortalidad y es una parte importante del ciclo de desnutrición-infección. La situación en nuestro país difiere de muchos en este sentido, en el sentido de tener una mortalidad de la patología mencionada a un nivel muy bajo, persistiendo una morbilidad de significación en niños menores de 5 años, especialmente.

Bibliografía

- Álvarez, A. R. (2015). *Los protozoos. Características generales y su rol como agentes patógenos.*
- Alvear Gálvear, O. E. (2016). *Incidencia del síndrome diarreico agudo por rotavirus por menores de 1 a 6 meses hospitalizados en el área de pediatría Hospital Teófilo Dávila .* Obtenido de
- Araujo. (2017). *Síndrome Diarreico Agudo.*
- Arencibia Sosa, H., Lobaina Lafita, J. L., Terán Guardia, C., Legrá Rodríguez, R., & Arencibia Aquino, A. (2013). *Parasitismo intestinal en una población infantil venezolana.*
- Arreaga Deza, E. (2016). *Urbanorum spp. en Hospital Regional Lambayeque.*
- Cabrera Gaytán, D. A., Rojas Mendoza, T., & Grajales Muñiz, C. (2013). *Enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años de edad: aportaciones de los núcleos trazadores de vigilancia epidemiológica 2012-2013.*
- Caizaluisa Toapanta, E. C. (2013). *Protocolos de atención de enfermería en niños menores de 4 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en la emergencia del hospital Enrique Garcés.*
- Comité de microbiología clínica sociedad Chilena de infectología. (2012). *Síndrome diarreico agudo: Recomendaciones para el.*
- Cromeyer, M., Zaldívar, K., Crusius, B., & Salvador Peña, A. (2013). *La enfermedad celíaca en El Salvador.*
- Díaz Jordán, B., González Alcívar, D., Yépez Espinales, V., & Obando Freire, F. (2013). *Relación del U/P osmolar sobre parámetros clínicos de evolución de la enfermedad diarreica aguda en población pediátrica. Experiencia con 89 niños, hospital "León Becerra", Guayaquil-Ecuador.*
- Farfan Cama, L. (2015). *Síndrome diarreico agudo.* Obtenido de

- Gavica Gavica, L. (2013). *Determinación de rotavirus por inmunocromatografía en niños menores de 5 años con síndrome diarreico, hospital León Becerra.*
- Guerrero Jiménez, C. (2015). *Incidencia del síndrome diarreico por examen coprológico y coproparasitario complementado con una biometría hemática completa en niños menores de 5 años en el hospital Teófilo Pavila.*
- Haro Ortiz, K. (2013). *Tratamiento dietético nutricional en enteritis aguda.* Obtenido de
- Mirano Villafuerte, R. I., Zapata Collado, L. A., & Náquira Velarde, C. (2016). *Urbanorum spp. EN EL PERÚ.* Obtenido de
- Molina, M. B. (2014). *Urbanorum SPP.* Obtenido de
- Morales Del Pino, J. R. (2016). *Parasitosis intestinal en presolares y escolares atendidos en el centro médico.* Obtenido de
- Mosquera Herrera, C. L. (2016). *Implementación de estrategias educativas de salud sobre prevención de síndrome diarreico en menores de 5 años en el centro de salud Satralital de la ciudad de Tena.* Obtenido de
- Puruncajas Maza, J. P. (2015). *Identificación etiológica de la enfermedad diarreica aguda (EDA) en niños de dos meses a cinco años de edad en el servicio de emergencia de la Novaclínica Santa Cecilia en el periodo de mayo a diciembre del 2013.* Obtenido de
- Revista Kasmera. (2016). *Es Urbanorum spp. un parásito.* Obtenido de
- Rivero de Rodríguez, Z. (2016). *Es Urbanorum spp. un parásito.* Obtenido de
- Romero Feijoo, M. (2014). *Manejo comunitario de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años de edad del subcentro de salud rayito de Luz de la ciudad de Machala, primer trimestre año 2014.* Obtenido de
- Silva Díaz, H. (2017). *Urbanorum spp.": CONTROVERSIA DE SU CONDICIÓN BIOLÓGICA.* Obtenido de H Silva-Díaz - Revista Experiencia en Medicina del Hospital ..., 2017 - rem.hrlamb.gob.pe

Terres, A., Olay, G., & Casas, L. (2015). *Avances en el síndrome diarreico, Epidemiología, etiología, fisiopatología y tratamiento*. Obtenido de