



**RESUMEN:** Las enfermedades diarreicas son presentaciones comunes en pacientes con VIH/SIDA, causadas frecuentemente por infecciones. Por ello los estudios descriptivos, de cohortes o comparativos se centran en obtener agentes etiológicos más frecuentes, además de la relación a su estado inmunológico, la gravedad de la patología. En este artículo se abarcan los principales estudios y académicos que abordan la temática, de manera tal que se construya una pauta para otras investigaciones en este sentido. Este análisis bibliométrico destaca por países, años y aristas de la temática los principales elementos para este tipo de estudio sustentado en métodos de la estadística descriptiva e inferencial.

**Palabras clave:** Enfermedades diarreicas, VIH/SIDA, estudio bibliográfico, bibliometría.

## APUNTES DE FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE EL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES DIARREICAS EN PACIENTES VIH/SIDA

\* Dr. MIGUEL ÁNGEL PARRALES HERRERA  
Dra. Johanna del Rocio Valarezo Ramírez

\* Médico Del Sistema de Salud de Ecuador | [mparralesh@yahoo.es](mailto:mparralesh@yahoo.es)

Titulado en la Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas.  
Escuela de Medicina.

**TITLE:** JOTTINGS OF THEORETIC FOUNDATIONS ON THE STUDY OF THE DIARRHEAL DISEASES IN PATIENTS VIH/SIDANTERSUBJETIVIDADES EXPRESSED THROUGH THE ORAL SPEECH SINCE THE ORGANIZATIONAL AND PARTICIPATION PROPOSALS

**ABSTRAC:** The diarrheal diseases are common presentations in patients with VIH/SIDA, caused frequently for infections. The descriptive, cohorts or comparative studies focus on obtaining etiological agents themselves more for it frequent, in addition to the relation to his immunogenic status, the gravity of pathology. They extend throughout the principal studies and academicians that discuss the subject matter, of way such in this article that you forge for yourself a guideline for another investigation in this sense. This analysis bibliométrico stands out for countries, years and the subject matter's edges the principal elements for this type of study held in methods of descriptive statistics and inferencial.

**Key words:** Enfermedades diarreicas, VIH/SIDA, estudio bibliográfico, bibliometría.



*REVISTA ELECTRÓNICA*

*ENTREVISTA ACADÉMICA*

**ISSN: 2603-607X**

**[revistae.reea@gmail.com](mailto:revistae.reea@gmail.com)**

**LE TITRE: NOTES DES FONDEMENTS THÉORIQUES RELATIFS À L'ÉTUDE DES MALADIES DE LA DIARRHÉE CHEZ DES PATIENTS CONTRE LE VIH / SIDA**

**LE RÉSUMÉ:** Les maladies diarrhéiques sont des manifestations courantes chez les patients atteints du VIH / SIDA, souvent causées par des infections. Par conséquent, les études descriptives, de cohortes ou comparatives se concentrent sur l'obtention d'agents étiologiques plus fréquents, en plus du lien avec leur statut immunologique, la gravité de la pathologie. Cet article couvre les principales études et chercheurs qui s'occupent de la question, de sorte qu'une ligne directrice pour d'autres recherches à cet égard soit construite. Cette analyse bibliométrique met en évidence, selon les pays, les années et les extrémités du thème, les principaux éléments de ce type d'étude à l'aide de méthodes statistiques descriptives et inférentielles.

*Les mots de la clef: Maladies diarrhéiques, VIH / SIDA, étude bibliographique, bibliométrie.*

**TÍTULO: NOTAS DE FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE O ESTUDO DAS DOENÇAS DIARRÉIAIS EM PACIENTES COM HIV / AIDS**

**RESUMO:** As doenças diarreicas são apresentações comuns em pacientes com HIV / AIDS, frequentemente causadas por infecções. Portanto, os estudos descritivos, de coorte ou comparativos focam na obtenção de agentes etiológicos mais frequentes, além da relação com seu estado imunológico, a gravidade da patologia. Este artigo aborda os principais estudos e acadêmicos que abordam a questão, de modo que uma diretriz para outras pesquisas nesse sentido seja construída. Esta análise bibliométrica destaca, por países, anos e limites do tema, os principais elementos para este tipo de estudo, baseados em métodos estatísticos descritivos e inferenciais.

*Palavras chaves: Doenças diarreicas, HIV / AIDS, estudo bibliográfico, bibliometria.*

**Fecha de recibo: 11/05/2018**

**Fecha de aceptación: 14/11/2018**

**Disponibile en: <http://www.eumed.net/rev/reea.html>**

## **Generalidades**

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un virus ARN perteneciente a la familia Retroviridae, subfamilia Lentivirinae. En 1981 se comunicaron los primeros casos de neumonía por *Pneumocystis jiroveci* y de sarcoma de Kaposi en homosexuales de Nueva York y Los Ángeles, y fue definitivamente en 1984 cuando se demostró que el VIH era el agente etiológico responsable del síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

El VIH-1 es el responsable de la inmensa mayoría de los casos de enfermedad en nuestro medio, y en él se reconocen tres grupos: M (main o mayoritario), N y O (outliner o marginal); estos dos últimos solo se han identificado en Camerún y Gabón. El grupo M, a su vez, se divide en nueve subtipos (de A - J), siendo el A más prevalente a nivel mundial y el B el más frecuente en Europa y América. El grupo O, tiene cinco subtipos (de A - E).

El VIH-2 presenta mayor homología evolutiva con el virus de la inmunodeficiencia en simios (VIS), se circunscribe al África subsahariana, y produce una infección menos agresiva, si bien presenta resistencia intrínseca a los inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de nucleosidos.

El VIH es un retrovirus capaz de infectar a aquellas células que en su superficie tienen receptor para el virus (proteína CD4) y correceptor (CXCR4 y CCR5). La proteína gp 120 de la superficie del virus se une simultáneamente al receptor y correceptor. En el mundo, la vía más frecuente de transmisión del VIH es la heterosexual. La infección por VIH se diagnostica habitualmente mediante serología (detección de anticuerpos frente al virus), pero en el momento de la primoinfección y en el recién nacido de una mujer infectada por el virus, la prueba de elección es la reacción en cadena de la polimerasa (PCR – carga viral).

En las primeras semanas tras la infección se puede producir un síndrome clínico desencadenado por el propio virus que cursa habitualmente en forma de síndrome mononucleosido (con anticuerpos heterofilos negativos).

La diarrea es una presentación común en pacientes con infección por VIH sintomáticos, y asintomáticos. Algunos calculan que la frecuencia de diarrea varía de 25% a 85%, habiéndose encontrado causas infecciosas en 25% a 85% de los pacientes, dependiendo de

la intensidad de la búsqueda con los diferentes métodos de estudio y las características del paciente.

Estudios en países desarrollados han identificado uno o más patógenos en 5% a 85% de los episodios de diarrea, aislándose CMV, *Cryptosporidium parvum*, microsporidia y *Mycobacterium avium-intracellulare* entre los organismos más frecuentes.

Se ha creído también que, además del papel de los agentes infecciosos oportunistas, el VIH tendría un papel importante en algunos casos de diarrea en pacientes con SIDA. Se acuñó el término "Enteropatía por SIDA" para definir a estos pacientes. Sin embargo las anomalías asociadas a la enteropatía por SIDA (atrofia de las vellosidades e hiperplasia de las criptas) no sólo se han descrito en pacientes con diarrea, sino también en pacientes sin diarrea. Es importante conocer las causas comunes de diarrea en pacientes con VIH para poder iniciar estrategias diagnósticas que permitan un manejo adecuado del paciente.<sup>1</sup>

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un virus ARN perteneciente a la familia Retroviridae, subfamilia Lentivirinae. En 1981 se comunicaron los primeros casos de neumonía por *Pneumocystis jirovecii* y de sarcoma de Kaposi en homosexuales de Nueva York y Los Ángeles, y fue definitivamente en 1984 cuando se demostró que el VIH era el agente etiológico responsable del síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

El VIH-2 presenta mayor homología evolutiva con el virus de la inmunodeficiencia en simios (VIS), se circunscribe al África subsahariana, y produce una infección menos agresiva, si bien presenta resistencia intrínseca a los inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de nucleosidos.

El VIH es un retrovirus capaz de infectar a aquellas células que en su superficie tienen receptor para el virus (proteína CD4) y correceptor (CXCR4 y CCR5). La proteína gp 120 de la superficie del virus se une simultáneamente al receptor y correceptor. En el mundo, la vía más frecuente de transmisión del VIH es la heterosexual. La infección por VIH se diagnostica habitualmente mediante serología (detección de anticuerpos frente al virus), pero en el momento de la primoinfección y en el recién nacido de una mujer infectada por el virus, la prueba de elección es la reacción en cadena de la polimerasa (PCR – carga viral).

En las primeras semanas tras la infección se puede producir un síndrome clínico desencadenado por el propio virus que cursa habitualmente en forma de síndrome mononucleosido (con anticuerpos heterofilos negativos).

La diarrea es una presentación común en pacientes con infección por VIH sintomáticos, y asintomáticos. Algunos calculan que la frecuencia de diarrea varía de 25% a 85%, habiéndose encontrado causas infecciosas en 25% a 85% de los pacientes, dependiendo de la intensidad de la búsqueda con los diferentes métodos de estudio y las características del paciente.

Estudios en países desarrollados han identificado uno o más patógenos en 5% a 85% de los episodios de diarrea, aislándose CMV, *Cryptosporidium parvum*, microsporidia y *Mycobacterium avium-intracellulare* entre los organismos más frecuentes.

Se ha creído también que, además del papel de los agentes infecciosos oportunistas, el VIH tendría un papel importante en algunos casos de diarrea en pacientes con SIDA. Se acuñó el término "Enteropatía por SIDA" para definir a estos pacientes. Sin embargo las anomalías asociadas a la enteropatía por SIDA (atrofia de las vellosidades e hiperplasia de las criptas) no sólo se han descrito en pacientes con diarrea, sino también en pacientes sin diarrea.

Es importante conocer las causas comunes de diarrea en pacientes con VIH para poder iniciar estrategias diagnósticas que permitan un manejo adecuado del paciente.<sup>2</sup>

### **Concepto, clasificación y etiología de las enfermedades diarreicas**

Las enfermedades diarreicas son una presentación común en pacientes con infección por VIH, y uno de los principales problemas de Salud Pública. Se puede definir como diarrea, cuando existen variaciones en el patrón de la evacuación intestinal normal del individuo, tanto en la cantidad, aumento de la frecuencia y porque no la disminución de la consistencia.

Las enfermedades diarreicas pueden clasificarse en: Diarrea por Parásitos, Diarrea asociada a bacterias, Diarrea causada por virus, Otras causas de diarrea.

## **Diarrea por parásitos**

Los parásitos son la causa más común de diarrea, especialmente en países en desarrollo, *Cryptosporidium*, *microsporidia*, *Cyclospora* e *Isospora*, son causa importante de diarrea en pacientes con VIH, y la severidad de la infección va a estar directamente asociada a la intensidad de la inmunosupresión. El ejemplo clásico, es la diarrea por *Cryptosporidium*, la cual se ve con mayor frecuencia en sujetos con cuentas de CD4 menores de 180 células por mm<sup>3</sup> viéndose claramente un patrón de enfermedad asociado, al grado de inmunosupresión. *Cryptosporidium* es uno de los parásitos con mayor frecuencia asociado a enfermedad diarreica en pacientes con VIH. Esto es en parte debido al mínimo inoculo necesario para que se produzca infección, tal como se ha demostrado en estudios en voluntarios inmunocompetentes.

La fisiopatología de la diarrea por *Cryptosporidium* es compleja. Los organismos invaden la superficie absorptiva de los enterocitos (Área de las microvellosidades de los enterocitos), y en la patología se encuentra grados variables de atrofia de las vellosidades e hiperplasia de las criptas. Clínicamente se pueden dar cuatro diferentes presentaciones de cryptosporidiosis intestinal. En un estudio en 128 pacientes con *Cryptosporidium* se encontró que un 28.7% tenían enfermedad transitoria (diarrea menor de 2 meses de duración), 59.7% tenían diarrea crónica (por lo menos 2 meses de duración), 7.8% diarrea fulminante (pasaje de 2 o más litros de diarrea al día), y 3.9% tenían cuadros asintomáticos, en los cuales se halló el parásito de manera incidental, sea en las heces o en biopsias de paciente con dolor abdominal o con baja de peso.<sup>3</sup>

Además de la diarrea, también se ha descrito compromiso de la vía biliar, el cual se ve con mayor frecuencia en pacientes con cuentas de CD4 menores a 50 células por mm<sup>3</sup>. La importancia de la cryptosporidiosis no solo radica en la frecuencia de este parásito, sino también en el hecho de que a la fecha no existe tratamiento efectivo contra este parásito, razón por la cual hasta antes del uso de terapia antirretroviral intensiva (terapia triple) la sobrevida media para estos pacientes era de 25 semanas.

*Microsporidia* incluye a diversos géneros de microorganismos, dos de los cuales van causar compromiso gastrointestinal: *Enterocytozoon bienewisi* y *Septata (Encephalocytozoon) intestinalis*. Estos agentes, si bien pueden aislarse en pacientes VIH positivos asintomáticos,

se han asociado a enfermedad diarreica sintomática, y en ocasiones pueden causar compromiso de vía biliar, además del compromiso gastrointestinal, Encephalitozoon puede causar infección diseminada.

Cyclospora e Isospora son dos coccidios que también se han descrito en pacientes con VIH, aun cuando su frecuencia va a estar en relación no solo del grado de inmunosupresión, sino también del uso del trimetoprim-sulfametoxazol indicado Para la profilaxis de la neumonía por Pneumocystis carinii. En un estudio en Haití, se encontró que en 450 pacientes con diarrea crónica, el 11% de los individuos tenían infección por Cyclospora. En estos pacientes la diarrea había tenido una duración promedio de 4 meses. En general el cuadro clínico producido por Cyclospora es indistinguible de la enfermedad causada por Isospora y Cryptosporidium, Tanto Cyclospora como Isospora también se han asociado a compromiso de la vía biliar, aunque esta es una complicación muy infrecuente.<sup>4</sup>

Giardiasis y amebiasis son también causa de diarrea en pacientes con VIH que viven en zonas endémicas para estos agentes. Sin embargo en algunos estudios no se ha encontrado una clara diferencia en la frecuencia de aislamiento de estos dos parásitos en pacientes con diarrea y aquellos que estaban asintomáticos.

### **Diarrea asociada a bacterias**

Las diarreas de origen bacteriano se pueden clasificar según el mecanismo fisiopatológico de producción de la diarrea; hay que considerar que algunas bacterias comparte más de un mecanismo.

#### ***Bacterias productoras de neurotoxinas***

Se denomina neurotoxina porque predomina su acción a nivel del hipotálamo, sobre el área del vómito, de modo que la clínica principal es la de náuseas y vómitos. Esta toxina se ingiera performada con los alimentos, por lo que la clínica es precoz tras la ingesta de los mismos (periodo de incubación menor de seis horas). Los agentes que hay que recordar son Bacillus cereus (la forma emética de B. cereus se asocia típicamente al consumo de arroz frito) y Staphylococcus aerus, que se asocia habitualmente al consumo de pasteles, cremas y mayonesas.<sup>5</sup>

### ***Bacterias productoras de enterotoxinas***

Este tipo actúan a nivel de la superficie de los enterocitos sin destrucción de la mucosa; alteran el intercambio iónico y favorecen el paso de agua libre hacia la luz intestinal. De este modo, provocan una diarrea de tipo acuosa, por tanto, sin productos patológicos (sin sangre, ni moco) y sin leucocitos al analizar las heces por el microscopio.

La toxina se produce habitualmente in vivo, por lo que el tiempo de incubación es de entre 8 y 16 horas. La bacteria que produce típicamente este tipo de diarrea es el *V. cholerae*, agente causal del cólera. También producen enterotoxinas el *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens* y *Echerichia coli* productor de enterotoxina (termolábil y termoestable), que constituye el agente más frecuente de la diarrea del viajero, entre los responsables de este cuadro también figuran, entre otros, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Entamoeba*, *Giardia*, *Cyclospora* o *Criptosporidium*.<sup>6</sup>

### ***Bacterias productoras de citotoxinas***

Estas toxinas reciben su nombre porque destruyen las células, lo que causa una mayor inflamación a nivel local y provocan diarrea de tipo disentería, es decir, con sangre, moco y presencia de leucocitos al observarlas al microscopio. Pueden cursar con fiebre. El agente que da nombre al grupo es la *Shigella dysenteriae*. También producen diarrea por este mecanismo *Vibrio parahaemolyticus*, *E. coli* enterohemorrágico y *Clostridium difficile*. Las bacterias que producen la toxina Shiga (también denominada verotoxina), como *E. coli* enterohemorrágico (frecuentemente la cepa O157:H7) y *Shigella dysenteriae* tipo 1, pueden asociar como complicación postinfecciosa el desarrollo de Síndrome Urémico Hemolítico (anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, fracaso renal y alteración neurológica en el 25% de los casos).

*Clostridium difficile* merece una consideración aparte, ya que es el agente etiológico más frecuente en la diarrea de adquisición nosocomial. Ocasiona un amplio espectro de gravedad, desde cuadros autolimitados de diarrea acuosa hasta formas fulminantes de colitis con megacolon, pasando por su manifestación más característica, la colitis pseudomembranosa (cuyo diagnóstico debe realizarse mediante colonoscopia).

En la mayor parte de las ocasiones se recoge como antecedente el consumo reciente de antibióticos, que alteran la flora saprofita intestinal, circunstancia que permite la proliferación de *C. difficile*.

Cualquier antibiótico puede estar virtualmente implicado en este cuadro. Las lincosamidas (clindamicina) fueron los primeros a los que se asoció, si bien en la actualidad las cefalosporinas de tercera generación y las fluoroquinolonas son los agentes más frecuentemente implicados, pudiendo incluso deberse a la administración de antibióticos que como la vancomicina paradójicamente se emplean para su tratamiento.

El cuadro diarreico puede acompañarse de fiebre, leucocitosis y dolor abdominal; de forma esporádica se puede complicar con megacolon o perforación intestinal. El diagnóstico se realiza mediante la detección de enterotoxina A o de la citotoxina B en heces mediante ELISA, cuya cantidad no se correlaciona con la gravedad de la enfermedad.<sup>7</sup>

### ***Bacterias enteroinvasivas***

No actúan produciendo toxinas sino que directamente invaden la mucosa intestinal; provocan fiebre y diarrea que puede llegar a ser disenteriforme (con postración, dolor abdominal intenso, tenesmo rectal y rectorragia). Pertenecen a este grupo *Campylobacter jejuni* (como complicación, puede producir síndrome de Guillain-Barré), *Shigella*, *Salmonella* y *E. coli* enteroinvasivo.

Las especies del género *Salmonella* y algunas de *Campylobacter* (*C. fetus*) tienen la peculiaridad de producir bacteriemia, con tendencia a quedarse acantonadas en el endotelio previamente dañado (como en aneurismas arteriales o ventriculares) o en dispositivos intravasculares, originando así cuadro de infección endovascular local con bacteriemias de repetición.

*Mycobacterium avium* intracellulare es la causa más común de enfermedad bacteriana sistémica en países desarrollados, y dentro del cuadro sistémico asociado a la enfermedad diseminada causada por este organismo es muy común la diarrea. El intestino delgado se afecta con más frecuencia y los cambios en la mucosa vistos a través del endoscopio

incluyen eritema, edema, tejido friable, y en algunos casos erosiones pequeñas y finos nódulos blancos.

La histología muestra organismos libres y dentro de los macrófagos de la lámina propia, que se tiñen positivos a la tinción de PAS, semejante a lo que se ve en enfermedad de Whipple. El diagnóstico diferencial de diarrea y fiebre en pacientes con SIDA también debe incluir a la Salmonella, Shigella, y Campylobacter, especialmente en pacientes con SIDA.

Otro agente bacteriano que se describe en pacientes con VIH es la Escherichia coli enteroadherente (EAEC). En un estudio en Zambia, de 80 pacientes adultos con diarrea, 55 tenían EAEC (69%), comparado con 3 de 12 sujetos sin infección por VIH. Esta asociación entre el aislamiento de EAEC y la presencia de diarrea asociada a la infección por VIH fue más evidente al considerarse solo los casos de diarrea crónica, pues 79% tenían EAEC comparados con 17% de sujetos sin infección por VIH. La importancia de este microorganismo radica en que es un agente susceptible a agentes antimicrobianos. En un estudio retrospectivo analizando pacientes con diarrea crónica en un hospital de Nueva York, se encontró que de 66 pacientes, 11 (17%) tuvieron EAEC.

Todos estos pacientes tuvieron diarrea crónica asociada al bajo de peso, y la mayoría tenían cuentas de CD4 menores de 100 células por mm<sup>3</sup>. Nueve de estos pacientes fueron tratados con antibióticos y ocho presentaron mejoría clínica. Dentro del diagnóstico del paciente con VIH y diarrea, es importante siempre recordar que estos pacientes pueden recibir diferentes antimicrobianos, y el uso de estos puede, además de causar diarrea no infecciosa, asociarse a la infección por Clostridium difficile, Existen reportes de infección por C. Difficile, asociados incluso al uso del Trimetoprim sulfametoxazol, antimicrobiano que es indispensable usar en pacientes con VIH por su rol como Profilaxis contra la infección por Pneumocystis carinii.<sup>8</sup>

### **Diarrea causada por virus**

Citomegalovirus es uno de los más comunes y potencialmente serios patógenos oportunistas en pacientes con SIDA y compromiso gastrointestinal. Se ha descrito su presencia en el 13.1% de pacientes con SIDA. El riesgo de infección por CMV aumenta cuando el conteo de CD4 está por debajo de 100 Células por mm<sup>3</sup>. Los pacientes con SIDA pueden tener compromiso de cualquier parte del tracto gastrointestinal, siendo la manifestación más

común la colitis, la cual se va a presentar con diarrea, fiebre, y con frecuencia hematoquecia y dolor abdominal. En ocasiones, el compromiso por CMV puede resultar en perforación y requerir de un manejo quirúrgico.

Otros virus causantes de diarrea en pacientes con VIH incluyen Herpes simple (asociado más a cuadros de proctitis), rotavirus, y adenovirus. También se piensa que otros virus entéricos como los astrovirus y picobirnavirus puedan asociarse a enfermedad diarreica en pacientes con infección por VIH.

El virus de Norwalk (norovirus), más frecuentes en adultos, son responsables de la mayoría de los brotes alimentarios con coprocultivo negativo, provocando diarrea acuosa y con frecuencia, se acompaña de copiosos vómitos.

### **Otras causas de diarrea**

El sarcoma de Kaposi y los linfomas pueden dar compromiso gastrointestinal hasta en un 32% de pacientes con SIDA y neoplasia. El linfoma es por lo general de tipo no Hodgkin y con frecuencia produce síntomas, afectando cualquier segmento del tracto digestivo.

Por el contrario el sarcoma de Kaposi generalmente se asocia a lesiones en la orofaringe y rara vez da síntomas asociados al tracto gastrointestinal.

Otra causa relativamente frecuente de diarrea son las drogas antiretrovirales. Así mismo algunos de los nuevos inhibidores de proteasa, como el saquinavir y el nelfinavir se asocian a un aumento en la frecuencia de las deposiciones.

### **Diagnóstico**

En la evaluación del paciente con VIH y diarrea va a ser importante la obtención de una buena historia y examen clínico, haciendo énfasis en la epidemiología de los diferentes agentes anteriormente descritos. Va a ser importante obtener información acerca de condiciones sanitarias, exposiciones ocupacionales o recreativas, contacto con personas enfermas, contacto con animales y medicaciones recientes y de uso continuo.

Una buena historia sobre las características de las heces y los síntomas asociados a la diarrea, puede orientar hacia una diarrea colónica o una diarrea de intestino delgado.

Durante el examen físico, debe evaluarse el estado de hidratación así como el estado general del paciente, buscando anomalías que reflejen un déficit de nutrientes.

El examen oftalmológico será también de importancia, pues es posible la asociación de compromiso ocular por CMV con compromiso del tracto gastrointestinal. Asimismo la presencia de hepatoesplenomegalia puede orientar a pensar en una infección diseminada como *Mycobacterium avium intracellulare*, histoplasmosis o un linfoma.

El análisis de heces es la investigación de laboratorio inicial para paciente con VIH y diarrea. Se describe que tres muestras seriadas (que incluyan tinciones para coccidias y para microsporidia, además de las técnicas usuales para cultivo de bacterias e identificación de parásitos) identificarán hasta un 80% de los patógenos. Además se debe considerar las pruebas para *C. difficile* en pacientes que están recibiendo antibióticos. En pacientes con CD4 mayores de 200 células por mm<sup>3</sup>, es posible que el examen de heces sea la única investigación necesaria. De encontrarse leucocitos en heces, sugiriendo una diarrea invasiva, puede también realizarse hemocultivos, por cuanto estas infecciones pueden asociarse a bacteremia.

En pacientes con CD4 menor de 100 células por mm<sup>3</sup>, la posibilidad de enfermedad por CMV y de *Mycobacterium avium intracellulare* (MAI) va a ser mayor, razón por la cual debe considerarse hemocultivos especiales para MAI y una evaluación endoscópica para descartar la posibilidad de CMV. En general se procede a realizar procedimientos endoscópicos en pacientes con diarrea crónica en quienes el examen completo de heces es negativo en tres oportunidades.

La endoscopia (alta o colonoscopia según el cuadro del paciente) va a permitir visualizar la mucosa y obtener especímenes de biopsia así como fluido luminal. Los especímenes de biopsia duodenal deben de ser cultivados para CMV y micobacterias y los especímenes del colon cultivados para CMV, herpes, adenovirus y micobacterias.

Se debe evaluar en la patología la presencia de cambios histológicos y la presencia de células de inclusión viral, micobacterias, y protozoarios invasivos y no invasivos. Para estos exámenes los especímenes de biopsia deben de ser tejidos con hematoxilina-eosina, Grocott, metenamina de plata o Giemsa y Fite. El fluido duodenal también debe de ser

evaluado para descartar la presencia de parásitos. En estudio realizado durante enero 2009 a diciembre 2010. Un total de 1.088 muestras de heces de 544 casos positivos de VIH seropositivos fueron examinadas al microscopio en busca de huevos y quistes usando montar preparaciones húmedas y frotis teñidos. Fuera de 544 pacientes, 343 habían prolongada diarrea por más de 4 semanas, 57 tuvieron diarrea aguda de menos de 7 días y 144 fueron casos asintomáticos que asistían departamento ambulatorio; incluidos en este estudio después de haber tomado el consentimiento de los pacientes. Se detectaron patógenos entéricos en 274 (50,36%) de los 544 pacientes.

Los parásitos identificados fueron *Cryptosporidium* (135), *Isospora belli* (42), *Cyclospora* (12), microsporidios (02), *Entamoeba histolytica* (49), anquilostoma (34). Los parásitos intestinales en diarrea crónica fueron significativamente mayores que la diarrea aguda (63,05% frente a 7,35%,  $P < 0,05$ ). Patógenos parasitarios se asocian con frecuencia a los pacientes VIH-positivos con diarrea en el oeste de la India. Las heces de los pacientes VIH-positivos con diarrea deben ser investigados a fondo para identificar los agentes etiológicos de la gestión adecuada.<sup>9, 10</sup>

## **Tratamiento**

Las diarreas de origen viral son de tipo acuoso, normalmente son autolimitadas. El tratamiento para *Isospora* y *Cyclospora* puede ser cotrimoxazol; en el caso de microsporidia, albendazol o flumagilina. Para la infección por *cryptosporidium* no hay fármacos eficaces. No obstante, la mejor opción terapéutica en estas infecciones intestinales por parásitos es la mejoría de la situación inmunológica del paciente mediante la introducción del tratamiento antirretroviral. Para *Leishmania donovani*, el tratamiento se realiza con anfotericina B liposomal y, como alternativa, a los antimoniales pentavalentes.

Entre las medidas clave para tratar las enfermedades diarreicas cabe citar las siguientes:

Solución de sales de rehidratación oral (SRO): en caso de no existir deshidratación o de que ésta sea moderada, o fluidos intravenosos en caso de deshidratación severa o estado de shock. Las SRO son una mezcla de agua segura, sal y azúcar, que se absorben en el intestino delgado y reponen rápidamente el agua y los electrolitos perdidos en las heces.

Complementos de zinc: los complementos de zinc reducen un 25% la duración de los episodios de diarrea y se asocian con una reducción del 30% del volumen de las heces. El tratamiento de elección es metronidazol (vía oral o intravenosa) y, como alternativa en pacientes con formas más graves de infección, vancomicina por vía oral (con mínima absorción sistémica, de tal modo que lleva a cabo la mayor parte de su acción antibacteriana en la luz del propio tubo digestivo). Se recomienda retirar, si es posible, el antibiótico causal y sustituirlo por una familia farmacológica diferente. El estado de portador asintomático no requiere tratamiento, aunque debe ser sometido a medidas de aislamiento entérico para evitar la diseminación.

Alimentos ricos en nutrientes: el círculo vicioso de la malnutrición y las enfermedades diarreicas puede romperse continuando la administración de alimentos nutritivos incluida la alimentación exclusiva con leche materna durante los seis primeros meses de vida durante los episodios de diarrea, y una vez que los niños están sanos.

Por eso, ante la presencia de diarrea es muy importante acudir al centro de salud, en especial si se trata de bebés o niños pequeños, embarazadas y personas con enfermedades crónicas,<sup>11</sup> dieta y suplementos nutricionales, sustancias absorbentes como el Plantago, colestiramina, somatostatina, subsalicilato de bismuto, etc.

Los antidiarréicos, se usan para tratar el síntoma pero en forma concomitante e debe tratar el origen de la diarrea. El difenoxilato, aminora la motilidad gastrointestinal por su fijación a la musculatura circular y longitudinal del intestino y disminuye la secreción gastrointestinal. La loperamida, se une a los receptores opiáceos de la pared inhibe, la liberación de acetil colina y prostaglandinas y aumenta el tono del esfínter anal.

En la enfermedad inflamatoria intestinal básicamente se refieren al tratamiento de la colitis ulcerativa y de la enfermedad de Crohn; el ácido 5-aminosalicílico y sulfapiridina, de acción antiinflamatoria, hidrocortisona (esteroide).<sup>12, 13</sup>

## **Conclusiones**

Los fundamentos teóricos en torno a la temática demuestra que existe mayor presencia cuadros diarreicos asociadas a infecciones de tipo parasitarias en este grupo de pacientes,

que como lo indican los estudios consultados son directamente relacionadas con el deficiente nivel inmunológico.

## Referencias bibliográficas

<sup>1</sup> Fernández M, López F, Ríos J. (2011) Infección por el virus de inmunodeficiencia humana, Madrid: CTO Editorial.

<sup>2</sup> Ibídem.

<sup>3</sup> Tomado de URL:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol\\_17s1/manifest\\_gastintes\\_pac\\_sida.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol_17s1/manifest_gastintes_pac_sida.htm)  
Consultado el 09 de septiembre de 2018.

<sup>4</sup> Tomado de URL:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol\\_17s1/manifest\\_gastintes\\_pac\\_sida.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol_17s1/manifest_gastintes_pac_sida.htm)  
Consultado el 09 de septiembre de 2018.

<sup>5</sup> Fernández M, López F, y Ríos J. (2011) Infección por el virus de inmunodeficiencia humana, Madrid: CTO Editorial.

<sup>6</sup> Ibídem.

<sup>7</sup> Ibídem.

<sup>8</sup> Ibídem.

<sup>9</sup> Lopez J. (2009) Diarrea aguda y Diarrea crónica. Madrid: MARBAN LIBROS, S.L.

<sup>10</sup> Departamento de Microbiología, Instituto de LRS TB y Enfermedades respiratorias, Sri Aurobindo Marg, Nueva Delhi, India y Departamento de Microbiología, MP Shah Medical College, Jamnagar, Gujarat, India. (2013) Estudio de las infecciones parasitarias intestinales oportunistas en el virus de la inmunodeficiencia adquirida / pacientes con síndrome de inmunodeficiencia humana. URL disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24672179>.

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol\\_17s1/manifest\\_gastintes\\_pac\\_sida.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol_17s1/manifest_gastintes_pac_sida.htm)  
Consultado el 08 de octubre de 2017.

<sup>11</sup> Tomado de URL disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol\\_17s1/manifest\\_gastintes\\_pac\\_sida.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol_17s1/manifest_gastintes_pac_sida.htm)  
Consultado el 08 de octubre de 2017.

<sup>12</sup> Farreras y Rozman (2012) síndrome diarreico. España: ELsevier.

<sup>13</sup> Jiménez L. (2010) Gastroenteritis aguda. España: ELsevier.