

# Pautas para la prevención de infecciones oportunistas en personas con VIH o sida en América Latina y el Caribe<sup>1</sup>

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida), la manifestación más avanzada de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), se caracteriza por la presencia de infecciones y enfermedades oportunistas que son, en última instancia, las principales causas de morbilidad, discapacidad y muerte en personas afectadas. Hasta el momento se han identificado más de 100 agentes patógenos, entre ellos virus, bacterias, hongos, protozoarios, helmintos y artrópodos capaces de producir infecciones y enfermedades oportunistas en personas infectadas por VIH.

En los últimos años se ha demostrado que la profilaxis de algunas de estas infecciones mejora y prolonga la vida de las personas con infección por VIH o sida, pero las fuentes de información actualizada, o de estrategias preventivas estandarizadas, no están al alcance de

<sup>1</sup> El presente documento es una traducción, adaptada a América Latina y el Caribe, del informe titulado "USPHS/IDSA guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with human immunodeficiency virus: A summary," *MMWR* 1995;44:RR-8. Dicho informe fue elaborado por el Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos de América, Servicio de Salud Pública (USPHS), en colaboración con la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos (IDSA), y publicado de forma abreviada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), Atlanta, GA 30333, EUA. Los participantes y colaboradores del equipo técnico de trabajo aparecen en la p. 403.

Este documento es de dominio público y puede ser reproducido parcialmente o en su totalidad sin ninguna autorización especial. La OPS/OMS, el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el Sida y los

CDC agradecerán que se les cite como fuentes de información.

La mención de marcas comerciales específicas es solo para fines de identificación y no implica que la OPS/OMS o el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el Sida promueva su uso.

Las recomendaciones dadas en este informe están basadas en el recuento de linfocitos CD4+. Se aconseja, por lo tanto, que siempre se utilice un citómetro de flujo para obtener valores de linfocitos CD4+ de máxima confiabilidad.

Se pueden solicitar ejemplares de este informe a: Programa Regional de Sida y ET5 y Programa de Enfermedades Transmisibles, Organización Panamericana de la Salud, 525 Twenty-third Street, NW, Washington, DC 20037, EUA. Fax: (202) 861-8066. También es posible solicitarlos a: Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el Sida, Organización Mundial de la Salud, CH-1211 Geneva 27, Suiza. Fax: (41 21) 791 4179 ó 4880.

todos los profesionales de la Región. En consecuencia, este documento ha sido elaborado con el propósito de proporcionar al personal de salud de América Latina y el Caribe pautas generales actualizadas para la prevención de las infecciones oportunistas en pacientes con infección por VIH o sida. En esta publicación se especifican las medidas que deben tomarse para prevenir la infección ante la exposición a agentes patógenos oportunistas; prevenir el desarrollo de la enfermedad, y prevenir sus recurrencias. Dadas las marcadas diferencias en las necesidades y recursos de los distintos países, podría ser necesario o conveniente adaptarlas a la situación especial de cada uno o de áreas geográficas particulares.

Se consideran oportunistas las infecciones que ocurren con mayor frecuencia o gravedad en personas infectadas por VIH debido a la presencia y progresión de un estado de inmunosupresión. Algunas infecciones oportunistas, como la tuberculosis, la candidiasis o la neumocistosis, son prevalentes en todo el mundo, mientras que otras se circunscriben a zonas geográficas determinadas. Por lo tanto, el documento también presenta varias infecciones que prevalecen en América Latina y que, por ser más frecuentes y graves en personas infectadas por VIH, deben clasificarse entre las infecciones oportunistas. Entre ellas figuran la tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas, así como la leishmaniasis, estrongiloidiasis, paracoccidiodomicosis e isosporidiasis.

Las "Pautas para la prevención de infecciones oportunistas en personas con VIH o sida en América Latina y el Caribe" son el resultado de una revisión, actualización y adaptación del documento "USPHS/IDSA guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with human immunodeficiency virus: A summary," creado por el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América (USPHS) y la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos (IDSA) y publicado de forma resumida por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta, Georgia, Estados Unidos. Estas pautas fueron elaboradas por un grupo de expertos convocado por la OPS/OMS y el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el Sida (ONUSIDA). Esperamos que cumplan su propósito y que sean utilizadas ampliamente por el personal de salud de América Latina y el Caribe para mejorar la salud y calidad de la vida de personas infectadas por VIH en la Región.

## CONTENIDO

Antecedentes .....	380
Recomendaciones aplicables a enfermedades específicas .....	382
Pneumonía por <i>Pneumocystis carinii</i> .....	382
Encefalitis toxoplásmica .....	383
Criptosporidiosis .....	385
Microsporidiosis .....	386
Tuberculosis .....	386
Infección diseminada por el complejo <i>Mycobacterium avium</i> .....	388
Infecciones respiratorias de origen bacteriano .....	389
Infecciones entéricas de origen bacteriano .....	390
Infección por <i>Bartonella</i> (previamente <i>Rochalimaea</i> ) .....	392
Candidiasis .....	393
Criptococosis .....	393
Histoplasmosis .....	394
Coccidioidomicosis .....	394
Citomegalovirus .....	395
Enfermedad por virus del herpes simple .....	396
Infección por virus de la varicela-zoster .....	396
Infección por virus del papiloma humano .....	397
Tripanosomiasis americana (enfermedad de Chagas) .....	398
Leishmaniasis .....	399
Estrongiloidiasis .....	399
Paracoccidioidomicosis .....	400
Isosporidiasis .....	401
Escabiosis eritrodérmica (sarna costrosa o noruega) .....	401
Referencias .....	401
Lecturas recomendadas .....	403
Equipo técnico de trabajo de la edición en español .....	403
Agradecimiento .....	403
Anexos	
1. Profilaxis para el primer episodio de enfermedad oportunista en adultos y adolescentes infectados por VIH .....	404
2. Profilaxis para las recurrencias de enfermedades oportunistas (después de la quimioterapia para la enfermedad aguda) en adultos y adolescentes infectados por VIH .....	406
3. Profilaxis para el primer episodio de enfermedad oportunista en niños y lactantes infectados por VIH .....	407
4. Esquema de inmunización para lactantes y niños pequeños infectados por VIH o expuestos a estos virus .....	409
5. Profilaxis para las recurrencias de enfermedades oportunistas (después de la quimioterapia para la enfermedad aguda) en niños y lactantes infectados por VIH .....	410
6. Profilaxis para el primer episodio de la enfermedad oportunista endémica en adultos y adolescentes infectados por VIH .....	411
7. Profilaxis para las recurrencias de enfermedades oportunistas endémicas (después de la quimioterapia para la enfermedad) en adultos y adolescentes infectados por VIH .....	411
8. Recomendaciones para prevenir la exposición de pacientes infectados por VIH a agentes patógenos oportunistas .....	412
9. Clasificación de los estadios del sida, según la Organización Mundial de la Salud (1990) .....	415

## ANTECEDENTES

A fines de los años ochenta y principios de los noventa, la prevención de las enfermedades oportunistas se centraba primariamente en la quimioprofilaxis de la neumonía por *Pneumocystis carinii* (1, 2) y, en segundo término, en la de la enfermedad diseminada por el complejo *Mycobacterium avium* (3). Durante la década pasada, sin embargo, clínicos e investigadores han observado que otros microorganismos patógenos también pueden producir enfermedad en pacientes con infección por VIH, y a la vez han adquirido más conocimientos sobre cómo reducir los riesgos de exponerse a estos organismos y, por consiguiente, sobre las vías de transmisión de las enfermedades oportunistas. Simultáneamente, los años noventa han presenciado un aumento del número de regímenes quimioprofilácticos disponibles. No obstante, toda esta información de tipo preventivo suele publicarse en revistas que el personal de atención de la salud no acostumbra leer y una buena parte de la misma no se ha publicado todavía.

En 1994, el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos (USPHS), principalmente por conducto de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y los Institutos Nacionales de Salud (NIH), en colaboración con la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos (IDSA), reconoció la importancia de prevenir las infecciones oportunistas y la necesidad de consolidar la información disponible sobre el tema para beneficio del personal que presta asistencia sanitaria. Como resultado de ello, estas organizaciones elaboraron el documento "USPHS/IDSA guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with human immunodeficiency virus: A summary," que contiene las recomendaciones completas para prevenir infecciones oportunistas en personas infectadas por VIH. Las recomendaciones fueron aprobadas por el USPHS, la IDSA, la Academia Americana de Pediatría, la Sociedad de En-

fermedades Infecciosas en Obstetricia y Ginecología y la Asociación Americana de Epidemiólogos Expertos en Asistencia Sanitaria. Aunque estas recomendaciones están dirigidas al personal de atención, también pueden ser de utilidad a pacientes infectados por VIH.

El presente informe es una actualización y adaptación del citado documento a la realidad de nuestra Región. Resume las recomendaciones contenidas en este último en torno a cada enfermedad en específico y describe varias infecciones oportunistas de distribución generalizada y algunas cuya prevalencia es mayor en América Latina. En nuestro informe se presentan normas para a) prevenir la exposición y evitar el contacto con microorganismos patógenos oportunistas; b) prevenir el primer episodio de la enfermedad mediante quimioprofilaxis o vacunación y c) prevenir recurrencias de la enfermedad por medio del tratamiento medicamentoso de larga duración. El informe incluye, asimismo, los regímenes medicamentosos que se utilizan para prevenir las infecciones oportunistas en adultos y adolescentes, niños y lactantes.

Al elaborar estas recomendaciones varios factores se tomaron en consideración: a) el grado de inmunosupresión asociado con una mayor probabilidad de contraer enfermedades oportunistas; b) la incidencia de cada enfermedad; c) la morbilidad y mortalidad ocasionadas por la enfermedad y el costo de su atención (incluida la hospitalización); d) la factibilidad, eficacia y costo de la prevención; e) el efecto de la prevención en la calidad de vida, y f) (en lo concerniente a las recomendaciones sobre profilaxis) la toxicidad de los fármacos profilácticos y la posibilidad de que se produzcan interacciones medicamentosas y farmacoresistencia.

Las recomendaciones aparecen ordenadas según su valor preventivo (letras A a E) y la calidad de las pruebas que las respaldan (números I a III) (cuadros 1 y 2) (5). Cuando se aplicaron los criterios A a E a las recomendaciones sobre la profilaxis, la fuerza de las pruebas y la magnitud del benefi-

**CUADRO 1. Categorías que reflejan la fuerza de cada recomendación a favor o en contra de aplicar una medida o producto para prevenir infecciones oportunistas en personas infectadas por VIH**

Categoría	Definición
A	Pruebas fehacientes y beneficios clínicos patentes respaldan la recomendación de que se aplique.
B	Hay pruebas moderadamente convincentes —o pruebas muy convincentes de que se obtiene un beneficio, aunque modesto— que respaldan la recomendación de que se aplique.
C	Son pocas las pruebas a favor o en contra de que se aplique.
D	Pruebas moderadamente convincentes respaldan la recomendación de que no se aplique.
E	Pruebas muy convincentes respaldan la recomendación de que no se aplique.

*Fuente:* Basado en datos de las referencias 4 y 5.

cio clínico se sopesaron a la luz de la toxicidad, las interacciones medicamentosas y el costo del régimen quimioprofiláctico, y de la factibilidad de aplicar otras medidas, como el diagnóstico precoz y el tratamiento

**CUADRO 2. Categorías que reflejan la calidad de las pruebas que respaldan las recomendaciones respecto a la aplicación de determinado producto o medida para prevenir infecciones oportunistas en personas infectadas por VIH**

Categoría	Definición
I	Las pruebas provienen, como mínimo, de un ensayo controlado y efectuado según un método aleatorio adecuado.
II	Las pruebas provienen, como mínimo, de un ensayo clínico bien diseñado, pero no aleatorio; de estudios de cohorte, o de ensayos analíticos de casos y controles (preferiblemente multicéntricos); de varios estudios de series temporales; o de ensayos no controlados cuyos resultados hayan sido extremadamente convincentes.
III	Las pruebas provienen de las opiniones de autoridades reconocidas y se basan en la experiencia clínica, estudios descriptivos, o informes de comités de expertos.

*Fuente:* Basado en datos de las referencias 4 y 5.

de la infección oportunista. Las medidas marcadas con una "A" se apoyan en pruebas estadística y clínicamente convincentes, se recomiendan con vigor, deberían observarse siempre y se consideran parte del tratamiento estándar. Por otra parte, también se recomienda tomar en consideración las medidas marcadas con una "B." Aunque deben observarse en la mayor parte de los casos, el proveedor de la atención de salud debe sostener un diálogo con el paciente sobre sus ventajas y desventajas. Las medidas marcadas con una "C" son optativas, bien sea porque no hay suficientes pruebas de su eficacia, o porque los beneficios comprobados son mínimos cuando se examinan desde el punto de vista clínico y a la luz de la toxicidad, interacciones medicamentosas, costo de la quimioprofilaxis, o existencia de otros métodos profilácticos. En general, las medidas designadas con una "D" no son recomendables y las marcadas con "E" están contraindicadas. Los números del I al III se refieren a la calidad de las pruebas que respaldan las recomendaciones sobre el uso de un producto o medida para prevenir las infecciones oportunistas en personas infectadas por VIH.

La aplicación de este sistema en que se asigna un orden jerárquico a las medidas para prevenir la exposición se ve dificultada por la falta de información sobre la efectividad de los mensajes de orientación. Por lo tanto, pocas recomendaciones sobre la prevención de la exposición recibieron una "A" y muchas se consideran optativas ("C"). Sin embargo, el sistema de asignación de jerarquías ayuda a entender la importancia relativa de las diversas medidas de prevención.

Las medidas preventivas que aquí se presentan son diferentes de las publicadas anteriormente porque incluyen estrategias para prevenir, especialmente en términos de exposición, muchas infecciones oportunistas que antes no se habían tenido en cuenta. En este informe, que está basado en un documento resumido publicado por los CDC (6, 7), las recomendaciones específicas sobre cada enfermedad no se presentan en orden

prioritario. Se incluyen secciones sobre la prevención de infecciones oportunistas en niños y mujeres embarazadas, así como anexos (1 a 7) con las dosis de los medicamentos y vacunas que se recomiendan para adultos, adolescentes, niños y lactantes (8-14) y un anexo (8) donde se resumen las recomendaciones hechas en el análisis sobre cómo prevenir la exposición. Las medidas aquí detalladas para prevenir las infecciones oportunistas y otras infecciones frecuentes en personas infectadas por VIH deben aplicarse junto con los demás aspectos de la atención de personas con VIH que se describen en otros documentos (15). Por último se incluye un anexo (9) con la clasificación de la OMS de los distintos estadios del sida (16-22). Se advierte al lector que el contenido del texto se relaciona estrechamente con el de los anexos, por lo que se aconseja que ambos se lean de manera integrada.

## RECOMENDACIONES APLICABLES A ENFERMEDADES ESPECÍFICAS<sup>2</sup>

### Pneumonía por *Pneumocystis carinii*

**La prevención de la exposición.** A pesar de que algunas autoridades desaconsejan que las personas infectadas por VIH en riesgo de contraer pneumonía por *P. carinii* compartan el cuarto de hospital con pacientes que ya tienen la infección por este microorganismo, la información disponible no es suficiente para respaldar esta recomendación como práctica de rutina (CIII).

**La prevención de la enfermedad.** Los adultos y adolescentes con infección por VIH (in-

cluidas las mujeres embarazadas) deben recibir quimioprofilaxis contra la pneumonía por *P. carinii* si cumplen uno o varios de los siguientes criterios: 1) un recuento de linfocitos CD4+ < 200/mm<sup>3</sup> (AI); 2) fiebre de 38 °C o más durante 2 semanas o más después de haberse hecho estudios exhaustivos para descartar otras causas (AII); 3) antecedentes de candidiasis orofaríngea (AII); o 4) enfermedades marcadoras de sida (AII).

El agente profiláctico de elección es trimetoprima-sulfametoxazol (TMP-SMX) (AI), que puede conferir protección contra la toxoplasmosis (AII), diversas infecciones bacterianas (AII) e *Isospora belli* (BIII). En pacientes que tienen una reacción adversa sin peligro de muerte, debe continuarse el tratamiento con TMP-SMX cuando sea clínicamente factible. Si este se ha interrumpido, su reinstitución debe considerarse seriamente. No se ha acordado si es mejor reiniciar el tratamiento a la dosis original o a una dosis menor, aumentándola gradualmente como parte de un esquema de desensibilización (23-25). El uso de TMP-SMX también puede reducir la frecuencia de algunas infecciones bacterianas.

Si el paciente no tolera el tratamiento con TMP-SMX, otros esquemas optativos incluyen la dapsona en combinación con pirimetamina,<sup>3</sup> con o sin leucovorina (AI), dapsona sola (AI) y pentamidina en aerosol administrada con un nebulizador similar al Respirgard II (de la compañía Marquest, Englewood, Colorado, EUA) (AI). Los regímenes que incluyen dapsona más pirimetamina también protegen contra la toxoplasmosis (AI) pero no contra la mayor parte de las enfermedades bacterianas. No se ha comprobado que el tratamiento con dapsona sola confiera protección contra la toxoplasmosis, pero se recomienda su uso si no hay otras opciones. La dapsona no debe administrarse a pacientes con una deficien-

<sup>2</sup> Estas recomendaciones relativas a las infecciones oportunistas tienen por objeto prevenir la exposición al agente causal, el primer episodio de la enfermedad y las recurrencias (incluidas las recaídas y la reinfección). Las recomendaciones no se presentan en orden de prioridad.

<sup>3</sup> Cuando se emplea pirimetamina sin leucovorina, se debe controlar el recuento de leucocitos cada 15 días al principio y posteriormente una vez al mes.

cia comprobada de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. El uso de pentamidina en aerosol debe limitarse a personas en quienes se ha descartado la presencia de tuberculosis activa. Dado que no hay suficiente información sobre su eficacia profiláctica contra la neumonía por *P. carinii*, los siguientes regímenes no se pueden recomendar para este propósito: pentamidina en aerosol, administrada con otros nebulizadores disponibles actualmente en América Latina; pentamidina intermitente por vía parenteral; pirimetamina combinada con sulfadoxina, por vía oral; clindamicina oral más primaquina; atovacuona oral, y trimetrexato por vía intravenosa. No obstante, el uso de estos tratamientos puede considerarse en situaciones extraordinarias en que los fármacos recomendados previamente no se puedan administrar (CIII).

Los pacientes que reciben pirimetamina con sulfadiazina como profilaxis contra la toxoplasmosis no necesitan ningún otro tratamiento profiláctico contra la neumonía por *P. carinii*.

**La prevención de recurrencias.** Los adultos y adolescentes con antecedentes de neumonía por *P. carinii* deben recibir quimioprofilaxis con los regímenes indicados anteriormente para prevenir su recurrencia (AI).

**Consideraciones pediátricas.** En los Estados Unidos de América se recomienda el uso de TMP-SMX en neonatos de madres infectadas por VIH a partir de la edad de 4 a 6 semanas (26) (AII). Dicha profilaxis se interrumpe en niños en los que se ha descartado la infección por VIH. Los niños que sí están infectados por VIH y aquellos cuyo estado de infección se desconoce deben seguir recibiendo profilaxis durante el primer año de vida. Para determinar si continuarla o no después de este período es necesario tener en cuenta el umbral específico para la edad del recuento de linfocitos CD4+ (26-27) (AII).

En América Latina la situación epidemiológica es diferente a la de Estados Unidos, por lo que se desconoce el beneficio de

la profilaxis con TMP-SMX y se teme que su uso indiscriminado dé lugar a resistencia bacteriana. Si se usa TMP-SMX, se mantendrá el tratamiento durante el primer año de vida.

Los niños con antecedentes de neumonía por *P. carinii* deben recibir la quimioterapia indicada anteriormente para prevenir su recurrencia (AI).

### **Consideraciones con respecto al embarazo.**

La quimioprofilaxis de la neumonía por *P. carinii* en mujeres embarazadas es idéntica a la de otros adultos y adolescentes (AIII). Sin embargo, debido a inquietudes en torno a la administración de medicamentos durante el primer trimestre de la gestación, se puede postergar hasta después. Dado el aumento del volumen de plasma sanguíneo, que redundará en una menor concentración de fármacos en sangre durante el embarazo, es necesario usar el régimen de TMP-SMX de un comprimido de doble potencia al día.

## **Encefalitis toxoplásmica**

**La prevención de la exposición.** Las siguientes pautas deben observarse para prevenir la exposición a *T. gondii*: 1) Las personas infectadas por VIH deben hacerse la prueba de detección de anticuerpos IgG contra *T. gondii* para determinar la presencia de infección latente (BIII).

Todas las personas infectadas por VIH, pero especialmente las que no tienen anticuerpos IgG contra *Toxoplasma*, deben recibir orientación sobre cómo evitar el contacto con las diversas fuentes de estos protozoarios, especialmente el consumo de carnes crudas o mal cocidas, sobre todo de cerdo, cordero o venado (BIII). Se deberá hacer hincapié en la necesidad de cocinar la carne hasta que pierda el aspecto rosado. Las personas infectadas por VIH deben lavarse las manos después de tocar carne cruda, trabajar en el jardín, o tener cualquier contacto con tierra o arena, y lavar muy cuidadosamente las frutas y verduras crudas antes de

comerlas, dada la importancia de estos vehículos como fuente de infección (BIII).

Si el paciente tiene gatos, la caja de desechos debe ser vaciada diariamente, de preferencia por una persona no embarazada y sin infección por VIH. Si el mismo paciente se ve obligado a hacerlo, debe lavarse las manos minuciosamente después de cambiar el contenido de la caja (BIII). Es preciso advertir a los pacientes que no dejen que los gatos salgan de la casa y que no adopten o toquen a gatos callejeros (BIII). Los animales deben ser alimentados solo con comidas enlatadas o disecadas y empaquetadas comercialmente, o con comida casera muy bien cocida, pero nunca carne cruda o a medio cocer (BIII). No es necesario aconsejar a los pacientes que se deshagan de sus gatos ni que les hagan pruebas para la detección de toxoplasmosis (EII).

**La prevención de la enfermedad.** Todos los pacientes que tengan un recuento de linfocitos CD4+ < 100/mm<sup>3</sup> deben recibir profilaxis contra la encefalitis toxoplásmica (AII). Las dosis de TMP-SMX recomendadas para la profilaxis de la neumonía por *P. carinii* también parecen ser eficaces contra esta encefalitis (AII). Si el paciente no tolera el tratamiento con TMP-SMX, los regímenes que incluyen dapsona más pirimetamina recomendados para la profilaxis de la neumonía por *P. carinii* también protegen contra la encefalitis por *Toxoplasma* (AI). La monoterapia profiláctica con dapsona, pirimetamina, azitromicina, claritromicina o atovacuona no puede recomendarse sobre la base de los datos disponibles en la actualidad (DII). La pentamidina en aerosol no protege contra la encefalitis toxoplásmica (EI).

**La prevención de recurrencias.** Los pacientes que han tenido encefalitis toxoplásmica deberán recibir de por vida un tratamiento supresor con fármacos activos contra *Toxoplasma* para prevenir las recaídas (AI). La combinación de pirimetamina más sulfadiazina y leucovorina es muy eficaz para este fin (AII).

Otro régimen que se administra comúnmente a pacientes que no toleran los fármacos a base de sulfas consiste en pirimetamina más clindamicina (AII); sin embargo, solo la combinación de pirimetamina más sulfadiazina parece proteger también contra la neumonía por *P. carinii* (AII).

**Consideraciones pediátricas.** La información que existe actualmente no es suficiente para formular pautas pediátricas específicas, por lo que las mismas recomendaciones dadas para los adultos son aplicables a los niños. Si los que son mayores de 12 meses tienen anticuerpos tipo IgG contra *Toxoplasma* detectables en suero más un recuento de linfocitos CD4+ < 100/mm<sup>3</sup> y todavía no están tomando medicamentos contra *Toxoplasma*, son candidatos a la quimioprofilaxis (CIII). Se podría optar por la quimioprofilaxis en niños muy pequeños con recuentos de linfocitos CD4+ > 100/mm<sup>3</sup>,<sup>4</sup> siempre que tengan signos clínicos compatibles con inmunosupresión grave y resultados positivos en las pruebas detectoras de infección por *Toxoplasma*.

**Consideraciones con respecto al embarazo.** En vista de la baja incidencia de encefalitis toxoplásmica durante el embarazo y de los riesgos asociados con el tratamiento con pirimetamina, la quimioprofilaxis con esquemas que contengan este fármaco puede diferirse hasta después del parto en mujeres seropositivas a anticuerpos tipo IgG contra *Toxoplasma* (CIII). Se puede administrar TMP-SMX, como ya hemos señalado, para la profilaxis contra la neumonía por *P. carinii*. Para la profilaxis de la encefalitis toxoplásmica recurrente la pirimetamina debe administrarse con cautela (CIII).

En casos muy excepcionales, mujeres embarazadas e infectadas por VIH con resultados positivos en pruebas serológicas para la detección de infección toxoplásmica

<sup>4</sup> Los niños tienen recuentos de linfocitos CD4+ más altos que las personas adultas. Por lo tanto, pueden tener recuentos de linfocitos CD4+ normales para un adulto y aun así presentar signos de inmunosupresión grave (27).



remota han transmitido *Toxoplasma* al feto in útero. Toda embarazada con infección por VIH y pruebas positivas de infección toxoplásmica o de toxoplasmosis activa (incluida la encefalitis por *Toxoplasma*) deberá ser evaluada por un especialista durante el embarazo (CIII). Los neonatos de mujeres con pruebas serológicas positivas a infección por VIH y *Toxoplasma* deberán evaluarse para determinar si tienen toxoplasmosis congénita (CIII).

## Criptosporidiosis

**La prevención de la exposición.** Las personas infectadas por VIH deben recibir educación y orientación sobre las diversas vías de transmisión de *Cryptosporidium*. Estas incluyen el contacto con adultos (incluidas las relaciones sexuales), lactantes y animales infectados; la ingestión de agua contaminada con *Cryptosporidium*, y el contacto con agua contaminada durante la natación y otras actividades de recreo (BIII).

Las personas infectadas por VIH deben evitar el contacto con las heces de seres humanos y animales. Es necesario aconsejarles que se laven las manos después de tener contacto con heces humanas (p. ej., después de cambiar pañales) o animales domésticos y después de trabajar en el jardín o de haber tocado tierra. También deben abstenerse de tener comportamientos sexuales que las expongan a contacto con heces, como las relaciones oroanales (BIII).

Debe informarse a las personas infectadas por VIH que los animales domésticos recién nacidos o muy jóvenes tienen un pequeño riesgo de infección por *Cryptosporidium*. Sin embargo, no se les debe aconsejar que se deshagan de animales sanos. Las personas que deseen adquirir un perro o gato como animal doméstico deberán asegurarse de que no sea un animal infectado o callejero, de que no sea menor de 6 meses y de que no tenga diarrea (BIII).

Las personas infectadas por VIH deben evitar todo contacto con terneros y corderos y abstenerse de visitar criaderos de estos animales (BII).

Estas personas tampoco deben tomar agua directamente de lagos o ríos. Para evitar ingerir aguas contaminadas accidentalmente, no deben nadar en lagos, ríos o piscinas públicas, ya que ello aumenta el riesgo de infección (BII).

Varios brotes de criptosporidiosis se han asociado con el abastecimiento de agua corriente. Durante brotes u otras situaciones en que se advierte a la comunidad que hierva el agua, la ebullición deberá durar como mínimo un minuto para eliminar el riesgo de criptosporidiosis (AI). El consumo de agua embotellada<sup>5</sup> o pasada por filtros de uso personal,<sup>6</sup> como los que se emplean en la casa o la oficina, también reduce el riesgo (CIII). Se desconoce la magnitud del riesgo de adquirir criptosporidiosis por consumo de agua en ausencia de un brote y la información disponible al respecto aún no es suficiente para recomendar a todas las personas infectadas por VIH que hiervan el agua o que eviten tomar agua corriente. No obstante, estas personas pueden, por su propia cuenta, tomar precauciones similares a las recomendadas en períodos de brotes epidémicos para reducir su riesgo de contraer criptosporidiosis por el agua.

<sup>5</sup> Varían las fuentes de agua embotellada (pozos, manantiales, ríos, lagos, etc.) y los métodos usados para desinfectarla. Por lo tanto, no se puede dar por sentado que todas las marcas estén libres de oocistos de criptosporidios. El agua de pozo o manantial tiene muchas menos probabilidades de estar contaminada por oocistos que la que se saca de ríos o lagos. El tratamiento del agua embotellada por destilación u ósmosis inversa garantiza la eliminación de los oocistos. El agua pasada por un filtro "absoluto" de 1 µm o por uno que cumpla con el estándar no. 53 de la Fundación Nacional de Sanidad (National Sanitation Foundation (NSF), 3475 Plymouth Road, P.O. Box 130140, Ann Arbor, Michigan 48113, EUA. Teléfono: 1-800-673-8010.) para la eliminación de quistes antes del embotellamiento conferirá el mismo nivel de protección. Es posible que el uso por las compañías embotelladoras de filtros "nominales" de 1 µm como única barrera contra los criptosporidios no elimine 99% de los oocistos o más.

<sup>6</sup> Solo pueden usarse filtros capaces de eliminar partículas de 1 µm de diámetro o más. Los filtros de mayor confiabilidad para la eliminación de oocistos son los que funcionan por ósmosis inversa, los que indican un valor "absoluto" de 1 µm y los que indican cumplir con el estándar No. 53 de la NSF para la eliminación de quistes. El filtro nominal de 1 µm no está estandarizado y es posible que muchos filtros en esa categoría lo eliminen 99% de los oocistos o más.

**La prevención de la enfermedad.** No hay fármacos quimioprolácticos eficaces contra la criptosporidiosis.

**La prevención de recurrencias.** No hay regímenes eficaces para prevenir las recurrencias de criptosporidiosis.

**Consideraciones pediátricas.** Hasta la fecha, se carece de información que justifique cambiar la forma de preparar las fórmulas alimentarias con el fin de prevenir la criptosporidiosis (CIII).

**Consideraciones respecto al embarazo.** No hay.

## Microsporidiosis

**La prevención de la exposición.** Excepto por el lavado minucioso de las manos y otras medidas de higiene personal, no hay otras recomendaciones para reducir la exposición.<sup>7</sup>

**La prevención de la enfermedad.** No se conocen fármacos quimioprolácticos eficaces contra la microsporidiosis.

**La prevención de recurrencias.** Se desconocen regímenes terapéuticos eficaces para prevenir las recurrencias de microsporidiosis.

## Tuberculosis

**La prevención de la exposición.** A las personas infectadas por VIH se les debe advertir que ciertas situaciones pueden aumentar su riesgo de contraer tuberculosis (BIII). Entre ellas se encuentra el trabajo en instituciones de atención de la salud, cárceles, asilos u otros lugares considerados de alto riesgo por las autoridades de salud. La decisión de continuar trabajando en estos lugares debe ser

compartida por el paciente y el personal de salud que lo atiende y en el proceso se deben tener en cuenta diversos factores, entre ellos las tareas específicas que desempeña el paciente en el lugar, la prevalencia de tuberculosis en la comunidad y las precauciones que se toman en la institución para prevenir la transmisión de la tuberculosis en el lugar de trabajo (BIII). La frecuencia con que el paciente deberá someterse a exámenes para la detección de tuberculosis dependerá de si decide o no dejar de trabajar en la institución.

Es necesario identificar y limitar las circunstancias que faciliten la transmisión de la tuberculosis por pacientes bacilíferos con o sin positividad a VIH. También es preciso fortalecer las medidas para impedir que se disemine la infección, fomentar el diagnóstico y tratamiento precoces, aislar sectores y ventilar áreas de posible contaminación, y adoptar otras medidas básicas de prevención.

**La prevención de la enfermedad.** La conducta que debe seguirse para establecer el diagnóstico de infección o enfermedad tuberculosa en personas con infección por VIH o sida varía según el riesgo de infección que exista en el lugar donde vivan las personas en cuestión. Por este motivo, se han considerado dos situaciones diferentes: la de sitios donde la transmisión de la infección tuberculosa es baja (riesgo anual de infección o RAI<sup>8</sup> < 0,5) y la de áreas de mediana o alta transmisión (RAI ≥ 0,5) (29).

En la mayor parte de los países de América Latina el RAI es de 0,5 o más (cuadro 3). En estos lugares es preciso interrogar a toda persona con pruebas serológicas positivas a VIH, anotar su historia clínica, efectuarle un examen físico completo, sacarle una radiografía de tórax y, si presenta síntomas o signos respiratorios, hacerle baciloscopia y cultivo para descartar la pre-

<sup>7</sup> Investigaciones recientes indican que existe la posibilidad de transmisión zoonótica o de contaminación ambiental (por ejemplo, los perros pueden eliminar microsporidios por las heces) (28).

<sup>8</sup> El riesgo anual de infección se define como la probabilidad de que un individuo no infectado se infecte con *Mycobacterium tuberculosis* durante un año calendario.

**CUADRO 3. Distribución de países según la estimación del riesgo anual de infección (RAI) tuberculosa, según estimaciones de la OPS, 1995**

País	
RAI $\geq$ 0,5	RAI < 0,5
Brasil	Anguila
Bolivia	Antigua y Barbuda
Ecuador	Antillas Holandesas
El Salvador	Argentina
Guatemala	Aruba
Haití	Bahamas
Honduras	Barbados
Nicaragua	Belice
Panamá	Chile
Paraguay	Colombia
Perú	Dominica
República Dominicana	Granada
	Guadalupe
	Guayana Francesa
	Guyana
	Islas Caimán
	Islas Turcas y Caicos
	Islas Vírgenes
	Jamaica
	Martinica
	Montserrat
	Saint Kitts y Nevis
	San Vicente y las Granadinas
	Santa Lucía
	Suriname
	Trinidad y Tabago
	México
	Puerto Rico
	Uruguay
	Venezuela

**Fuente:** Estimaciones de los programas de Enfermedades Transmisibles y de Prevención y Control de Enfermedades de la OPS (4).

sencia de tuberculosis activa. Una vez descartada esta posibilidad, se inicia de inmediato la quimioprofilaxis con isoniazida por 6 a 12 meses (AII).

En los lugares de baja prevalencia (RAI < 0,5), cuando se identifica por primera vez la infección por VIH es preciso tomar la historia clínica y efectuar un examen físico completo, una radiografía de tórax y, si hay síntomas respiratorios, baciloscopia, cultivo y las pruebas de tuberculina PPD5 (5-UT) o PPD-RT23 (2-UT) para descartar una tuberculosis activa. Una vez descartada la enfermedad, si la PPD da una reacción cutánea

de 5 mm de diámetro o más, la persona deberá recibir quimioprofilaxis con isoniazida durante 6 a 12 meses (AII).

Una reacción cutánea a la prueba PPD de menos de 5 mm sugiere la ausencia de infección o un estado de anergia por inmunosupresión. En este caso es necesario mantener al paciente en observación y controlarlo periódicamente (AII). La evaluación de rutina para estados de anergia está sujeta a controversia. Algunos expertos recomiendan hacer una prueba de anergia a las personas que se encuentran en medios donde es mayor el riesgo de infección por *Mycobacterium tuberculosis* (son ejemplos las personas encarceladas y los usuarios de drogas inyectables). En estas circunstancias, algunos expertos recomiendan la quimioprofilaxis con isoniazida durante 6 meses a un año para individuos anérgicos (CIII).

Todas las personas infectadas por VIH con resultados positivos en la prueba de tuberculina, sin manifestaciones de tuberculosis activa y sin antecedentes de tratamiento o profilaxis contra la tuberculosis deberán recibir quimioterapia preventiva con isoniazida (AI) por 6 a 12 meses. Dado que las personas infectadas por VIH, especialmente las que reciben fármacos antirretrovíricos, tienen un mayor riesgo de neuropatía periférica, las que estén en tratamiento con isoniazida también deberán recibir piridoxina (BIII). La decisión de usar otros antimicobacterianos profilácticamente se debe basar en los riesgos relativos de sufrir exposición a organismos resistentes a la isoniazida. La observación directa del paciente para documentar si cumple o no con el tratamiento debe decidirse en cada caso individual (BIII). Este tipo de seguimiento es indispensable en personas que reciben rifampicina para evitar que caduque el medicamento.

Los individuos infectados por VIH y en contacto cercano con personas que tengan tuberculosis activa de tipo pulmonar o diseminado y pruebas de esputo positivas a bacilos acidorresistentes deberán recibir un tratamiento preventivo, una vez que se haya descartado la posibilidad de una tuberculo-

sis activa, independientemente de los resultados de la prueba de tuberculina o de la administración de quimioprofilaxis en el pasado (AII).

Los pacientes con pruebas serológicas positivas a VIH y que pertenezcan a grupos en alto riesgo de infección tuberculosa (enfermos reclusos, adictos a drogas intravenosas, presidiarios, etc.) deberán recibir quimioprofilaxis, independientemente de los resultados de la prueba de tuberculina o de haber recibido quimioprofilaxis en algún momento previo, siempre que se haya descartado la presencia de tuberculosis activa (CIII).

La vacuna BCG administrada por primera vez o a manera de refuerzo a personas adultas infectadas por VIH puede producir tuberculosis y propiciar la diseminación de la enfermedad. Por lo tanto, su administración está contraindicada (EII).

**La prevención de recurrencias.** No es necesario administrar un tratamiento crónico supresor a personas que hayan completado satisfactoriamente el esquema recomendado para el tratamiento de la tuberculosis (DII).

**Consideraciones pediátricas.** Todo recién nacido cuya madre sea positiva a pruebas detectoras de VIH deberá recibir la vacuna BCG, a menos que presente alguna contraindicación, como bajo peso al nacer o una inmunodeficiencia por causas ajenas a la infección por VIH. Los niños con positividad a VIH no deben recibir la dosis de refuerzo de la BCG (BIII).

Dado que la vacuna BCG es de uso generalizado en América Latina, no se recomienda la aplicación rutinaria de la prueba PPD a los hijos de madres infectadas por VIH (CIII), a menos que el niño no haya recibido su primovacunación con la BCG o que incidan otras circunstancias especiales. Los que estén expuestos a una persona con tuberculosis activa deberán recibir tratamiento preventivo, una vez que se haya comprobado que no tienen la enfermedad (AII).

Los niños mayores de 18 meses de edad con infección por VIH deben ser evaluados para recibir el tratamiento profiláctico como si se tratara de adultos infectados por VIH.

**Consideraciones con respecto al embarazo.** Las mujeres embarazadas infectadas por VIH, libres de tuberculosis activa pero con resultados positivos a la prueba de tuberculina, y que presenten algunas de las indicaciones para la profilaxis, deberán recibir la quimioprofilaxis estándar y también un tratamiento con piridoxina para prevenir la neuropatía periférica (AII) (30).

## Infección diseminada por el complejo *Mycobacterium avium*

**La prevención de la exposición.** Los organismos del complejo *M. avium* se encuentran en el agua y la comida. La información disponible actualmente no permite hacer recomendaciones específicas para evitar la exposición.

**La prevención de la enfermedad.** Cuando el complejo *M. avium* es común en el área, se debe considerar la quimioprofilaxis en adultos y adolescentes con recuentos de linfocitos CD4+ < 75/mm<sup>3</sup> o, en opinión de algunos expertos, <50/mm<sup>3</sup> (BII). Para este fin se pueden usar la rifabutina, claritromicina y azitromicina. Antes de iniciar la profilaxis se deberá descartar la presencia de enfermedad diseminada por el complejo *M. avium* (mediante un hemocultivo negativo). Puesto que el tratamiento con rifabutina puede inducir resistencia a la rifampicina en individuos con tuberculosis activa, esta última deberá descartarse antes de iniciarlo. La posibilidad de interacciones medicamentosas, la eficacia y el costo son algunos factores que deberán considerarse antes de instituir la profilaxis contra la enfermedad por el complejo *M. avium*. A juzgar por los datos disponibles, la claritromicina, la azitromicina y las combinaciones de estos medicamentos con rifabutina tienen una eficacia similar.

**La prevención de recurrencias.** Los pacientes que reciben tratamiento para la infección diseminada por el complejo *M. avium* deben continuarlo de por vida a la dosis terapéutica completa (BIII). En general se recomienda usar un macrólido, habitualmente la claritromicina, junto con uno o varios fármacos adicionales, que pueden ser etambutol, clofazimina, ciprofloxacino o rifabutina.

**Consideraciones pediátricas.** Los niños menores de 12 años infectados por VIH también pueden contraer infecciones por el complejo *M. avium*. En ellos debe considerarse una profilaxis similar a la recomendada para adultos y adolescentes (BI). Para los niños de 6 a 12 años de edad, un recuento de linfocitos CD4+ < 75/mm<sup>3</sup> es un umbral razonable para iniciar la quimioprofilaxis. En niños menores de 6 años será preciso hacer ajustes por edad a la hora de interpretar el recuento de linfocitos CD4+ (27). Actualmente no existe ninguna fórmula de rifabutina para uso pediátrico, pero en estudios farmacocinéticos se ha usado una dosis de 5 mg/kg de peso corporal.

**Consideraciones con respecto al embarazo.** No hay suficiente información para hacer recomendaciones con respecto al uso de rifabutina, azitromicina o claritromicina durante el embarazo.

## Infecciones respiratorias de origen bacteriano

**La prevención de la exposición.** No hay ninguna forma efectiva de prevenir la exposición a *Streptococcus pneumoniae* o a *Haemophilus influenzae*, dada la frecuencia de ambos microorganismos en la comunidad.

**La prevención de la enfermedad.** Existen pocos datos acerca de los serotipos que producen enfermedades neumocócicas invasoras en América Latina, pero la experiencia adquirida en los Estados Unidos sugiere que los adultos deberán recibir, lo antes posible

después de diagnosticada la infección por VIH, una dosis única de vacuna anti-neumocócica derivada de polisacáridos de 23 subtipos de neumococos (BIII). Esta recomendación cobra especial importancia en vista de que está aumentando la incidencia de las infecciones invasoras por cepas de *S. pneumoniae* farmacorresistentes. No existe ningún consenso en cuanto a la administración de un refuerzo a los 5 años. Aunque se puede contemplar el uso de la vacuna contra *H. influenzae* tipo B elaborada a partir de un conjugado de proteínas y polisacáridos, la información disponible no es suficiente para recomendarla en adultos infectados por VIH.

La administración diaria de TMP-SMX puede reducir la incidencia de infecciones respiratorias bacterianas de gravedad (excepto las causadas por *S. pneumoniae* farmacorresistente). No obstante, el uso de este fármaco sin aplicar los criterios adecuados (cuando no sea para la profilaxis de neumonía por *P. carinii* o por otra razón específica) puede propiciar el desarrollo de organismos resistentes.

La neutropenia producida como consecuencia de la infección por VIH o su tratamiento puede controlarse mediante el factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF) o el factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos (GM-CSF). No obstante, la información no es suficiente para hacer recomendaciones con respecto a la utilidad de estos factores para prevenir las infecciones bacterianas en pacientes con neutropenia.

**La prevención de recurrencias.** Las recurrencias pueden evitarse si se trata adecuadamente el episodio primario. Para ello se debe elegir el antibiótico adecuado, teniendo en cuenta la susceptibilidad del microorganismo y los patrones de resistencia en la localidad.

Todas las muestras obtenidas de lesiones neumocócicas invasoras en pacientes infectados por VIH deben estudiarse para determinar la susceptibilidad bacteriana a

los antibióticos  $\beta$ -lactámicos y al TMP-SMX. No se recomienda iniciar la profilaxis después de terminado el tratamiento, a no ser que exista una tasa de recurrencias elevada. Si se opta por iniciar la profilaxis, los patrones locales de resistencia se deben tener en cuenta al elegir los regímenes de tratamiento empírico (AII). Para evitar las recurrencias, las infecciones invasoras por *H. influenzae* deben tratarse con regímenes de eficacia comprobada contra cepas productoras de  $\beta$ -lactamasa hasta conocer la susceptibilidad del microorganismo a los antimicrobianos (AII).

**Consideraciones pediátricas.** Los niños con infección por VIH deben recibir la vacuna contra *H. influenzae* tipo B, según las pautas establecidas por el Programa Ampliado de Inmunización, el Comité Asesor de Prácticas de Inmunización (12, 14) y la Academia Americana de Pediatría (13) (AII). Los niños mayores de 2 años también deben recibir la vacuna antineumocócica elaborada a partir de polisacáridos de 23 subtipos de neumococos (BII).

Para prevenir las infecciones bacterianas recurrentes (es decir, dos infecciones o más en un año) en niños con infección por VIH, se recomienda usar inmunoglobulina intravenosa (IgIV) (AI). Es posible, sin embargo, que este tratamiento no proporcione beneficios adicionales a los niños que reciben dosis diarias de TMP-SMX. También se aconseja administrar inmunoglobulinas intravenosas a niños con hipogamaglobulinemia (AI).

**Consideraciones con respecto al embarazo.** La vacuna antineumocócica no está contraindicada durante el embarazo.

## Infecciones entéricas de origen bacteriano

### *La prevención de la exposición.*

**Los alimentos.** El personal de atención de salud deberá recomendar a las personas in-

fectadas por VIH que no consuman huevos crudos o a medio cocer (ni alimentos con huevo batido, como los helados y la mayonesa). Tampoco deberán comer aves, carnes, mariscos o pescados crudos o mal cocidos, ni productos lácteos sin pasteurizar. El pollo y las aves deberán cocerse hasta que pierdan el aspecto rosado en el centro. Las verduras y frutas frescas deberán lavarse cuidadosamente antes de comerse (BIII).

El personal de salud deberá advertir a las personas infectadas por VIH que eviten la contaminación mutua de los alimentos. Debe evitarse, por ejemplo, que las carnes crudas entren en contacto con otros productos alimentarios. También es necesario lavarse cuidadosamente las manos, además de las mesas y tablas de cortar, los cuchillos y los otros utensilios que hayan entrado en contacto con comidas crudas (BIII).

El paciente con infección por VIH también deberá recibir información sobre la listeriosis. Aunque su incidencia es baja, es una enfermedad peligrosa que se presenta con mayor frecuencia en personas con inmunosupresión grave. Estas personas pueden optar por no comer quesos blandos, dado que algunos estudios han mostrado una asociación entre estos productos y la listeriosis, y también entre esta enfermedad y los alimentos preelaborados (p. ej., salchichas, fiambres y carnes frías). Una persona inmunodeprimida debido a la infección por VIH y deseosa de reducir a un mínimo su riesgo de adquirir enfermedades transmitidas por vía alimentaria puede, antes de comer, recalentar los alimentos hasta que suelten vapor (CIII).

**Los animales domésticos.** Las personas infectadas por VIH no deben adquirir animales domésticos muy jóvenes (en general, menores de 6 meses), especialmente si estos tienen diarrea (BIII). De hecho, deberán evitar el contacto con animales diarreicos, independientemente de la edad del animal (BIII).

Después de tocar a un animal, y especialmente antes de comer, las personas in-

fectadas por VIH deberán lavarse las manos cuidadosamente (BIII).

Las personas infectadas por VIH deberán evitar el contacto con reptiles (culebras, lagartijas, tortugas, etc.) y aves de corral, debido al riesgo de salmonelosis (BIII).

*Los viajes.* El riesgo que corren las personas infectadas por VIH e inmunodeprimidas de adquirir infecciones transmitidas por el agua y los alimentos es aun mayor cuando viajan a zonas donde las condiciones sanitarias son precarias. Si deciden viajar a estas zonas, tales personas deberán evitar el consumo de alimentos y bebidas que puedan estar contaminados, especialmente de frutas y verduras crudas; carnes, mariscos o pescados mal cocidos; agua de cañería; leche o productos lácteos sin pasteurizar; y productos preparados por vendedores ambulantes (AII). En general, pueden consumirse sin peligro los alimentos o bebidas que se hayan calentado hasta producir vapor; las frutas peladas por el propio viajero; el agua y otras bebidas embotelladas (especialmente las gaseosas); el café y el té calientes; el vino y el agua sometida a ebullición por un minuto entero (AII). El tratamiento del agua con yodo o cloro puede ser menos efectivo que la ebullición, pero es aplicable en situaciones en que no se pueden hervir los alimentos (BIII).

*La prevención de enfermedades.* En términos generales, no se recomienda administrar antimicrobianos profilácticos a los viajeros (DIII). La eficacia de estos medicamentos depende del patrón de resistencia, que raras veces se conoce, de los microorganismos patógenos gastrointestinales en el lugar de destino. Los antimicrobianos profilácticos pueden, además, causar reacciones adversas y la aparición de microorganismos resistentes. Sin embargo, la profilaxis antimicrobiana puede contemplarse en el caso de viajeros infectados por VIH, si se tienen presentes su grado de inmunosupresión, su lugar de destino y la duración del viaje (CIII).

Se puede considerar el uso de una fluoroquinolona, como el ciprofloxacino (a una dosis de 500 mg/día), cuando se estime necesaria la profilaxis (BIII). El uso de TMP-SMX también puede conferir protección contra la diarrea del viajero (p. ej., en el caso de niños, mujeres embarazadas y personas que reciben TMP-SMX como tratamiento profiláctico) (BIII). Debe sopesarse el riesgo de toxicidad antes de dar un tratamiento a base de TMP-SMX a una persona sana que piensa viajar.

Antes de su viaje los pacientes deberán recibir sobres con sales de rehidratación oral y antimicrobianos —pueden usarse, por ejemplo, fluoroquinolonas como el ciprofloxacino a una dosis de 500 mg dos veces al día por 3 a 7 días— para que los consuman empíricamente si les da diarrea (BIII). Se deberá contemplar el uso de otros antibióticos para niños y mujeres embarazadas (CIII). Los viajeros que tengan diarrea grave o que no respondan al tratamiento empírico, o los que tengan heces sanguinolentas, fiebre con escalofríos o deshidratación, deberán consultar a un médico. Se pueden usar agentes antiperistálticos, como el difenoxilato y la loperamida, para tratar la diarrea leve, pero el tratamiento debe interrumpirse si los síntomas duran más de 48 horas. Este régimen no debe administrarse a pacientes con fiebre alta o heces sanguinolentas debido al riesgo de megacolon tóxico (AII).

Algunos expertos recomiendan que las personas infectadas por VIH y con gastroenteritis por *Salmonella* reciban tratamiento antimicrobiano para prevenir la diseminación extraintestinal. Sin embargo, no hay estudios controlados que hayan demostrado la efectividad de estos tratamientos y sí hay algunos estudios en personas inmunocompetentes que sugieren que la terapéutica antimicrobiana puede prolongar el período de eliminación del virus. Con esta finalidad se puede recurrir a las fluoroquinolonas, especialmente el ciprofloxacino a una dosis de 750 mg dos veces al día por un período de 14 días (CIII).

**La prevención de recurrencias.** Las personas infectadas por VIH que tengan septicemia por *Salmonella* necesitarán un tratamiento a largo plazo para prevenir las recurrencias. Las fluoroquinolonas, especialmente el ciprofloxacino, son los mejores medicamentos para combatir los organismos susceptibles (BII).

Los contactos domésticos de personas infectadas por VIH y también por *Salmonella* o *Shigella* deberán ser evaluados con el fin de determinar si son portadores asintomáticos de estos microorganismos entéricos y poder tomar medidas higiénicas estrictas o instituir un tratamiento antimicrobiano destinado a prevenir la reinfección entérica de las personas infectadas por VIH (CIII).

**Consideraciones pediátricas.** En el caso de niños lactantes se aconseja observar las recomendaciones generales para la prevención de la diarrea (31).

Al igual que los adultos infectados por VIH, los niños infectados deberán lavarse las manos, bajo supervisión, después de haber tocado a cualquier animal (BIII).

Los niños menores de 3 meses cuyas madres estén infectadas por VIH, así como todos los niños infectados por estos virus y gravemente inmunosuprimidos deberán recibir antibióticos y sales de rehidratación oral para el tratamiento de la gastroenteritis por *Salmonella*, con el fin de prevenir la diseminación extraintestinal. Se recomienda usar antibióticos tales como TMP-SMX, ampicilina, cefotaxima o ceftriaxona. El ciprofloxacino puede usarse para tratar a los niños mayores de 6 años (CIII).

Los niños infectados por VIH que tengan septicemia por *Salmonella* deberán recibir tratamiento a largo plazo para prevenir la reinfección bacteriana. El fármaco de elección es TMP-SMX, pero también se puede usar ampicilina para inhibir a los microorganismos susceptibles. Puede considerarse el uso de ciprofloxacino en niños mayores de 6 años (CIII).

No se recomienda usar medicamentos antiperistálticos en niños (DIII).

**Consideraciones con respecto al embarazo.** Dado que tanto el embarazo como la infección por VIH conllevan un mayor riesgo de listeriosis, las mujeres embarazadas e infectadas por VIH deberán seguir muy cuidadosamente las recomendaciones aplicables a esta enfermedad (BII).

No deberán usarse las fluoroquinolonas durante el embarazo.

## **Infección por *Bartonella* (previamente *Rochalimaea*)**

**La prevención de la exposición.** Las personas infectadas por VIH, y especialmente las que tienen inmunosupresión grave, corren un riesgo inusualmente alto de enfermarse seriamente como consecuencia de infección por especies del género *Bartonella*. Estas personas deberán tener en cuenta los posibles riesgos de tener gatos (CIII) y, si eligen hacerlo, deberán adquirir un animal sano y de más de un año de edad (BII).

Aunque no se recomienda, como regla general, extirpar las uñas a los gatos, las personas infectadas por VIH no deben jugar con estos animales o exponerse a otras situaciones en que puedan ser arañadas (BII). Deberán lavarse inmediatamente cualquier herida provocada por un gato (CIII) y no deberán dejar que el animal les lama los rasguños u otras lesiones (BIII).

Entre las medidas de atención dirigidas a los gatos se deberá incluir un tratamiento contra las pulgas (CIII).

No se ha confirmado el beneficio de realizar pruebas rutinarias o serológicas a los gatos para la detección de *Bartonella* (DII).

**La prevención de la enfermedad.** No hay datos que respalden el uso de quimioprofilaxis para prevenir enfermedades relacionadas con la infección por *Bartonella* (CIII).

**La prevención de recurrencias.** Se han presentado casos de recurrencia o recaída después del tratamiento primario contra enfermedades asociadas con *Bartonella*. Aunque no se puede recomendar el uso de un trata-



miento profiláctico para evitar este problema, se debe considerar suprimir la infección a largo plazo mediante el uso de eritromicina o doxiciclina (CIII).

**Consideraciones pediátricas.** Es necesario explicar a los padres o personas encargadas del cuidado de los niños con inmunosupresión grave cuáles son los riesgos de que tengan gatos (CIII).

## Candidiasis

**La prevención de la exposición.** Los organismos del género *Candida* abundan en las mucosas y la piel. No hay medidas que puedan reducir la exposición a estos hongos.

**La prevención de la enfermedad.** Los datos de un ensayo prospectivo controlado indican que el tratamiento con fluconazol puede reducir el riesgo de candidiasis en las mucosas (orofaríngea, esofágica y vaginal) en pacientes con enfermedad por VIH avanzada. No obstante, no se recomienda este medicamento para la profilaxis primaria de rutina, dadas la gran eficacia del tratamiento de la candidiasis aguda, la poca mortalidad que se asocia con la candidiasis de las mucosas, la posibilidad de crear resistencia en los microorganismos del género *Candida*, el riesgo de que se produzcan interacciones medicamentosas y el costo de la profilaxis (DII).

**La prevención de recurrencias.** Muchos expertos desaconsejan la profilaxis secundaria de la candidiasis orofaríngea o vulvovaginal recurrente por las mismas razones citadas en el caso de la profilaxis primaria. Sin embargo, si las recurrencias son frecuentes o graves, se puede considerar la administración crónica o intermitente de nistatina tópica, clotrimazol tópico o ketoconazol, fluconazol o itraconazol por vía sistémica (BI). Otros factores que deben entrar en juego en las decisiones terapéuticas son el impacto de una recurrencia en el bienestar del paciente y en la calidad de su vida, la nece-

sidad de administrar profilaxis contra otras infecciones micóticas, el costo del medicamento, su toxicidad y la posibilidad de interacciones medicamentosas.

Los adultos o adolescentes con historia documentada de candidiasis esofágica, y especialmente de múltiples episodios resistentes, deberán considerarse seriamente para recibir un tratamiento supresor crónico con fluconazol oral (BI) o un tratamiento semanal con amfotericina B intravenosa (BIII).

**Consideraciones pediátricas.** No se recomienda la profilaxis primaria contra la candidiasis en lactantes infectados por VIH.

El tratamiento supresor con imidazoles sistémicos debe considerarse en el caso de lactantes con candidiasis mucocutánea recurrente grave (BIII), especialmente cuando tienen candidiasis esofágica (BI).

**Consideraciones con respecto al embarazo.** No hay.

## Criptococosis

**La prevención de la exposición.** A pesar de que las personas infectadas por VIH no pueden evadir por completo la exposición a *Cryptococcus neoformans*, deberán tener especial cuidado de evitar el contacto con palomares a fin de reducir el riesgo de infección.

**La prevención de la enfermedad.** No se recomienda hacer pruebas séricas de rutina para detectar antígenos criptococócicos en personas asintomáticas, dado que por lo general los resultados no modifican la conducta clínica (DIII).

Según datos proporcionados por un ensayo prospectivo controlado, el fluconazol puede reducir la frecuencia de enfermedad criptococócica en pacientes con enfermedad por VIH avanzada, aunque este medicamento no debe usarse de rutina profilácticamente debido a las mismas consideraciones aplicables al género *Candida* (DII).

No obstante, los médicos pueden contemplar la quimioprofilaxis en adultos y adolescentes con recuentos de linfocitos CD4+ < 50/mm<sup>3</sup> (BI). Al tomar la decisión sobre la administración de profilaxis contra la criptococosis, se deberá tomar en cuenta si hay o no necesidad de un régimen profiláctico o de un tratamiento supresor simultáneo para combatir otras enfermedades micóticas, como la candidiasis.

**La prevención de recurrencias.** Los pacientes que completen un ciclo terapéutico inicial contra la criptococosis deberán recibir de por vida un tratamiento supresor con fluconazol (AI). Se recomienda, al mismo tiempo, administrar amfotericina B semanalmente a personas que también padezcan de tuberculosis activa y que estén en tratamiento con rifampicina.

**Consideraciones pediátricas.** No hay datos que sirvan de base para hacer recomendaciones pediátricas específicas, pero se considera apropiado el tratamiento supresor de por vida con fluconazol después de un episodio de criptococosis (CIII).

**Consideraciones con respecto al embarazo.** Debido a los riesgos de teratogénesis y muerte fetal, se proscribió el uso de fluconazol durante el embarazo (DIII). En su lugar se debe utilizar amfotericina B (BIII).

## Histoplasmosis

**La prevención de la exposición.** Las personas infectadas por VIH que visiten lugares o habiten en zonas donde la histoplasmosis es endémica no podrán evitar por completo la exposición a *Histoplasma capsulatum*. Deberán abstenerse de llevar a cabo actividades asociadas con un mayor riesgo en este sentido, como limpiar corrales de aves, remover la tierra donde las aves reposan, explorar cavernas donde hay murciélagos y trabajar en laboratorios de micología (CIII).

**La prevención de la enfermedad.** En lugares donde la histoplasmosis es endémica, las pruebas cutáneas de rutina con histoplasmina no son útiles para diagnosticar la enfermedad y no deberán efectuarse (EII).

No se pueden hacer recomendaciones con respecto a la quimioprofilaxis en personas infectadas por VIH en zonas donde la histoplasmosis es endémica, ni en personas con resultados positivos a pruebas de histoplasmina en zonas no endémicas.

**La prevención de recurrencias.** Los pacientes que hayan completado el tratamiento inicial deberán recibir un tratamiento supresor con itraconazol de por vida (AII).

**Consideraciones pediátricas.** Dado que en los niños la histoplasmosis primaria puede llevar a una infección diseminada, aquellos niños con histoplasmosis que también se encuentren infectados por VIH deberán recibir un tratamiento supresor de por vida (CIII).

**Consideraciones respecto al embarazo.** El itraconazol está contraindicado durante el embarazo. Si es necesario iniciar la profilaxis secundaria, debe ser sustituido por dosis semanales de amfotericina B.

## Coccidioidomicosis

**La prevención de la exposición.** Las personas infectadas por VIH que visiten lugares o habiten en zonas donde la coccidioidomicosis es endémica no podrán evadir por completo la exposición a *Coccidioides immitis*. En lo posible deberán evitar actividades o situaciones relacionadas con un riesgo mayor, como todas aquellas que impliquen entrar en contacto directo con tierra, ya sea durante excavaciones, trabajos agrícolas, tormentas de polvo o cualquier situación similar (CIII).

**La prevención de la enfermedad.** Las pruebas cutáneas con coccidioidina (esferulina) en lugares donde la coccidioidomicosis es

endémica no sirven para diagnosticar la enfermedad y no deberán efectuarse (EII).

No se pueden hacer recomendaciones con respecto a la quimioprofilaxis en personas infectadas por VIH en zonas de coccidiodomicosis endémica, ni en personas con resultados positivos a pruebas cutáneas en zonas no endémicas.

**La prevención de recurrencias.** Los pacientes que hayan completado el tratamiento inicial deberán recibir tratamiento sistémico supresor de por vida (AII). El fármaco de preferencia es el fluconazol; otros medicamentos recomendados son el itraconazol, el ketoconazol y la amfotericina B (AII).

**Consideraciones pediátricas.** Si bien no hay datos específicos sobre la coccidiodomicosis en niños infectados por VIH, parece razonable administrar un tratamiento supresor vitalicio después de un episodio agudo de la enfermedad (CIII).

**Consideraciones con respecto al embarazo.** No hay.

## Citomegalovirus

**La prevención de la exposición.** Las personas infectadas por VIH que pertenezcan a grupos con tasas relativamente bajas de seropositividad a citomegalovirus (CMV) y que corran el peligro de tener un contacto futuro con CMV (p. ej., por transfusión sanguínea o por su trabajo en guarderías infantiles) deberán hacerse la prueba de detección de anticuerpos contra CMV (BIII). En estos grupos se incluye, por ejemplo, a los pacientes que no han tenido relaciones homosexuales o usado drogas inyectables.

Debe advertirse a los adolescentes y adultos infectados por VIH que el CMV se encuentra en el semen, en las secreciones del cuello uterino y en la saliva, y que siempre deberán usar condones de látex durante las relaciones sexuales para reducir el riesgo de exposición a este virus y a otros microorganismos de transmisión sexual (AII).

Es necesario advertir a todo adulto y adolescente infectado por VIH que cuide a niños o que tenga hijos en guarderías o en otros centros de atención infantil, que en estas instituciones los niños corren un mayor riesgo de adquirir la infección por CMV (BI). Los padres de niños infectados por VIH deberán saber que el riesgo aumentado de contagio con CMV que tienen sus hijos en estos centros de atención puede (BIII) reducirse si se observan buenas prácticas de higiene, como el lavado de las manos (AII).

Los niños de madres infectadas por VIH y los niños, adolescentes y adultos seronegativos a CMV que estén infectados por VIH y que necesiten transfusión sanguínea deberán recibir sangre con serología negativa a CMV o con bajo contenido de leucocitos, salvo en situaciones de emergencia (32) (BIII).

**La prevención de la enfermedad.** Los datos disponibles sobre la eficacia e inocuidad del ganciclovir oral aún no han sido analizados adecuadamente, por lo que en la actualidad no es posible hacer recomendaciones con respecto a este fármaco. El aciclovir no es eficaz para prevenir la enfermedad por CMV (EII). Dado que en este momento se carece de fármacos quimioprofilácticos de comprobada eficacia, la medida preventiva más importante contra la enfermedad grave por CMV es el diagnóstico o reconocimiento precoz de sus manifestaciones. Será más fácil detectar oportunamente la retinitis por CMV si el paciente ha sido educado sobre el tema y sometido a exámenes periódicos de fondo de ojo (CIII). Los pacientes deberán entender lo que significa un aumento de "puntos flotantes" en el ojo; asimismo, se les deberá evaluar con regularidad la agudeza visual mediante técnicas sencillas, como la lectura del periódico (BIII).

**La prevención de recurrencias.** Con los agentes antivíricos ganciclovir y foscarnet sódico disponibles actualmente se puede controlar la enfermedad por CMV, pero no se elimina el agente infeccioso. Por consiguiente, se

recomienda el tratamiento crónico supresor o de mantenimiento. Los regímenes aprobados hasta ahora son el ganciclovir oral o parenteral o el foscarnet sódico parenteral (AI). A pesar del régimen de mantenimiento, periódicamente se presentan recurrencias que exigirán reinstituir el tratamiento de inducción a dosis más altas.

**Consideraciones pediátricas.** Las recomendaciones para prevenir la enfermedad por CMV y sus recurrencias son válidas tanto para niños como para adolescentes y adultos. Sin embargo, no se ha estudiado el uso del ganciclovir en niños.

**Consideraciones respecto al embarazo.** No hay.

## Enfermedad por virus del herpes simple

**La prevención de la exposición.** Las personas infectadas por VIH deberán usar condones de látex siempre que tengan relaciones sexuales para reducir el riesgo de exponerse al virus del herpes simple y a otros microorganismos de transmisión sexual (AII). Estas personas deberán, por sobre todo lo demás, abstenerse de tener contactos sexuales cuando tienen lesiones herpéticas orolabiales o genitales visibles (AII).

**La prevención de la enfermedad.** No se recomienda ningún régimen para la profilaxis de episodios iniciales de enfermedad por virus del herpes simple (DIII).<sup>9</sup>

**La prevención de recurrencias.** Dado que los episodios agudos de infección por virus del herpes simple pueden tratarse con buenos

resultados, no se requiere un tratamiento crónico con aciclovir una vez que se han curado las lesiones. Sin embargo, las personas con recurrencias frecuentes o graves pueden recibir un tratamiento supresor diario con aciclovir oral (AI). Se puede usar foscarnet sódico intravenoso para tratar la infección por cepas de virus del herpes simple resistentes al aciclovir, las cuales por lo general también son resistentes al ganciclovir (AI).

**Consideraciones pediátricas.** Las recomendaciones para la prevención de la enfermedad inicial y sus recurrencias se aplican tanto a los niños como a los adolescentes y adultos.

**Consideraciones con respecto al embarazo.** No se ha estudiado la efectividad del tratamiento supresor con aciclovir para reducir el riesgo de transmisión del virus del herpes simple en el período perinatal. En consecuencia, no se pueden hacer recomendaciones al respecto.

## Infección por virus de la varicela-zoster

**La prevención de la exposición.** Los niños y adultos infectados por VIH y susceptibles a virus de la varicela-zoster —es decir, los que no tienen antecedentes de varicela o que son seronegativos a estos virus— deben evitar el contacto con personas con varicela o herpes zoster (AII).

**La prevención de la enfermedad.** Como profilaxis contra la varicela, los niños y adultos susceptibles a virus de la varicela-zoster deberán recibir la inmunoglobulina específica contra ellos en las 96 horas posteriores al contacto con una persona con herpes zoster o varicela (AI). No hay información sobre la eficacia del aciclovir para la prevención de la varicela en niños o adultos infectados por VIH.

Actualmente no hay medidas para prevenir el herpes zoster.

<sup>9</sup> La posible asociación entre el tratamiento con aciclovir y la supervivencia prolongada de personas infectadas por VIH es objeto de controversia. Algunos datos recientes indican que se puede considerar el tratamiento crónico con aciclovir, pero que el mismo no debe constituir una práctica estandarizada (CIII).

**La prevención de recurrencias.** Las recurrencias de herpes zoster son poco frecuentes y no hay medicamentos preventivos de comprobada eficacia.

**Consideraciones pediátricas.** No hay.

**Consideraciones con respecto al embarazo.** La inmunoglobulina contra virus de la varicela-zoster no está contraindicada durante la gestación y deberá administrarse a las mujeres embarazadas susceptibles a estos virus si han entrado en contacto con ellos (AI).

## **Infección por virus del papiloma humano**

**La prevención de la exposición.** Las personas infectadas por VIH deberán usar condones de látex durante cada coito para reducir el riesgo de exposición al virus del papiloma humano (HPV) y a otros microorganismos de transmisión sexual (AII).

**La prevención de la enfermedad.** *Cáncer epitelial genital asociado con el virus del papiloma humano en mujeres infectadas por VIH.* Las mujeres infectadas por VIH deben hacerse un Papanicolaou (colpocitología oncológica) como parte de sus exámenes ginecológicos iniciales; si los resultados son normales, el Papanicolaou deberá repetirse a los 6 meses y después cada 12 meses (AII).

Cuando una mujer infectada por VIH tiene antecedentes de resultados anormales en el Papanicolaou, el profesional de salud puede decidir repetir el examen cada 6 meses para controlar a la paciente (BIII).

Cuando el examen de Papanicolaou inicial o de seguimiento muestra inflamación del epitelio celular escamoso, la atención posterior dependerá del diagnóstico de la causa de la inflamación y será necesario obtener otra muestra a los 3 meses (BIII). Las mujeres infectadas por VIH que muestren solo células atípicas de origen indeterminado en el frotis de Papanicolaou pueden ser controladas mediante exámenes anuales (BIII).

La atención de mujeres infectadas por VIH con lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado en el frotis de Papanicolaou está sujeta a controversia. La historia natural de este hallazgo morfológico en esta población aún no está bien definida. Algunos expertos recomiendan otro frotis de Papanicolaou a los 3 meses. Si los frotis subsiguientes vuelven a mostrar lesiones intraepiteliales de bajo grado, algunos recomiendan someter a la paciente a una evaluación colposcópica y a una biopsia simultánea, si fuera indicado. Otros expertos, sin embargo, prefieren controlar a las pacientes por medio de frotis de Papanicolaou repetidos a intervalos frecuentes (por ejemplo, cada 3 ó 6 meses) (BIII) y algunos recomiendan hacerles colposcopia a las pacientes infectadas por VIH si presentan lesiones intraepiteliales de bajo grado (BIII).

Cuando el frotis de Papanicolaou muestra lesiones epiteliales escamosas de alto grado o carcinoma de células escamosas, la paciente deberá ser referida para examen colposcópico y, en caso que fuera indicado, una biopsia simultánea dirigida por colposcopia (AI).

*Neoplasia intraepitelial anal asociada con virus del papiloma humano y cáncer anal en hombres infectados por VIH que tienen relaciones sexuales con otros hombres.* Si bien el riesgo de neoplasia anal intraepitelial (NAI) y de cáncer anal invasor es mayor en los hombres infectados por VIH que tienen relaciones sexuales con otros hombres, no se han definido bien ni el papel que desempeña el examen citológico para la detección de estas lesiones anales ni la utilidad del tratamiento de la NAI como medida para prevenir el cáncer anal invasor en los individuos afectados. En consecuencia, no se puede recomendar el examen citológico anal periódico para la detección y el tratamiento de la NAI (33).

**La prevención de recurrencias.** Los riesgos de que recurran las lesiones intraepiteliales escamosas y de sufrir un cáncer de cuello uterino después del tratamiento convencio-

nal son mayores en mujeres infectadas por VIH (33). La prevención de la enfermedad recurrente depende de que después del tratamiento se haga un seguimiento cuidadoso de las pacientes, a las que se debe controlar frecuentemente por medio de exámenes citológicos de detección y, en los casos en que sea indicado, con exámenes colposcópicos de las lesiones recurrentes (AI).

**Consideraciones pediátricas.** Se sabe de algunos casos de recién nacidos que adquieren de sus madres el virus del papiloma humano en la laringe. Actualmente no hay recomendaciones para prevenir esta infección.

**Consideraciones con respecto al embarazo.** No hay.

### **Tripanosomiasis americana (enfermedad de Chagas)**

Debido a su alta prevalencia y amplia distribución en América Latina, la enfermedad de Chagas constituye un problema de salud pública en la Región. Aunque siguen siendo escasas las publicaciones sobre la coinfección por VIH y *Trypanosoma cruzi*, varios expertos sobre el tema han señalado un incremento de esta asociación (34, 35).

En adultos, la enfermedad de Chagas es más frecuente y grave en personas con positividad a VIH, especialmente cuando tienen recuentos de linfocitos CD4+ < 200/mm<sup>3</sup> y, por ende, se satisfacen los criterios de infección oportunista.

En estas situaciones, las manifestaciones clínicas más frecuentes son meningoencefalitis, miocarditis y, en ocasiones, lesiones cutáneas diseminadas. La detección de abundantes parásitos en la sangre y otros líquidos orgánicos es común en estos pacientes y se correlaciona con la gravedad de estas reactivaciones.

**La prevención de la exposición.** La clásica vía de transmisión y adquisición de la enfermedad es por contacto con las heces de triatómidos, que son los insectos vectores.

A toda persona infectada por VIH que habite de forma permanente o temporal en zonas endémicas se le deben enseñar las formas de transmisión y prevención, la importancia del tipo de vivienda y el tratamiento de la misma para eliminar a los insectos (CIII).

En países endémicos la enfermedad también puede adquirirse por la transfusión de sangre y hemoderivados. Se debe advertir que es peligroso recibir estos productos si no han sido sometidos a pruebas para la detección de anticuerpos contra *Tr. cruzi* (p. ej., en bancos de sangre sin garantía de calidad o donde no se hace un tamizaje serológico de donantes), salvo en situaciones de emergencia (AI).

**La prevención de la enfermedad.** Se recomienda que en países endémicos todos los pacientes sean sometidos a pruebas para la detección serológica de *Tr. cruzi* tan pronto se les diagnostique la infección por VIH (BIII).

Los pacientes con serología positiva a *Tr. cruzi*, sobre todo los que tienen un recuento de linfocitos CD4+ < 200/mm<sup>3</sup>, serán objeto de una vigilancia clínica especial. La presencia de fiebre, signos neurológicos focales, alteraciones encefálicas sospechosas en la tomografía, alteraciones del sensorio y cualquier signo de miocarditis o de insuficiencia cardíaca grave deben alertar al clínico sobre la posible reactivación de esta enfermedad y llevarlo a investigar la presencia del protozoario, especialmente por examen microscópico directo de líquido cefalorraquídeo o sangre (BIII).

Los datos disponibles hasta el momento son insuficientes para hacer recomendaciones acerca de la profilaxis primaria en estos pacientes.

**La prevención de recurrencias.** Debido al número relativamente pequeño de casos notificados en la literatura, aún no se cuenta con un plan definido para la prevención de recurrencias. Sin embargo, se podría aplicar un plan de tratamiento preventivo a base de benzonidazol (36) o nifurtimox a las dosis

mínimas necesarias para obtener eficacia (BIII).

**Consideraciones pediátricas.** Se recomienda hacer estudios parasitológicos a los recién nacidos de madres coinfectadas por VIH y *Tr. cruzi* a fin de detectar precozmente los casos de enfermedad de Chagas congénita (CIII).

Aún no hay experiencia en la prevención de la enfermedad de Chagas en niños, pero la conducta debe ser similar a la observada en personas adultas.

**Consideraciones con respecto al embarazo.** Dada la habitual gravedad de las reactivaciones de la enfermedad de Chagas, en mujeres embarazadas positivas a VIH que tengan tripanosomiasis recidivante se recomienda el tratamiento, pese al riesgo de toxicidad que este conlleva (CIII).

## Leishmaniasis

La leishmaniasis visceral (kala-azar) y mucocutánea son endémicas en América Latina. Se ha documentado el riesgo de reactivación de una infección latente en pacientes de sida con recuentos de linfocitos CD4+ < 200/mm<sup>3</sup>. Como estas reactivaciones son más frecuentes, y por lo general más graves, que las observadas en personas inmunocompetentes, se consideran infecciones oportunistas en zonas endémicas (37, 38). Aunque el kala-azar es una enfermedad predominantemente de la infancia, puede presentarse en adultos con serología positiva a VIH.

**La prevención de la exposición.** La infección por leishmanias se produce por la picadura de flebótomos vectores y, más raramente, por la transfusión de sangre o hemoderivados y por transmisión vertical de madre a hijo. Aunque las medidas preventivas contra la infección todavía no son muy eficaces, se recomienda el uso de repelentes, mosquiteros u otros medios para disminuir el riesgo de picaduras por flebótomos (CIII).

No hay ninguna forma de evitar la transmisión por transfusión sanguínea, aunque es extremadamente rara.

**La prevención de la enfermedad.** Aún no hay experiencias que permitan recomendar medidas para prevenir la enfermedad.

**La prevención de recurrencias.** Como se han observado recurrencias en pacientes con serología positiva a VIH que han sido tratados exitosamente por un primer episodio de leishmaniasis, en estos individuos se recomienda la profilaxis secundaria. Para ella se emplea la pentamidina o amfotericina B por vía endovenosa, o los derivados triazólicos, la aminosidina, el alopurinol y la amfotericina B liposómica (BIII) (39).

**Consideraciones pediátricas.** No hay.

**Consideraciones con respecto al embarazo.** Toda paciente positiva a VIH que sufra una reactivación aguda durante el embarazo debe ser tratada con amfotericina B intravenosa. El neonato debe ser vigilado para detectar síntomas y signos de infección congénita (CIII).

## Estrongiloidiasis

La estrongiloidiasis, infección intestinal por *Strongyloides stercoralis*, es una enfermedad endémica de alta prevalencia en varios países de América Latina. La tasa de infección de los pacientes positivos a VIH aún no se conoce bien, pero las tasas notificadas fluctúan de 10% a 20%. Al igual que en casos de inmunodepresión por otras causas, en los enfermos de sida existe el peligro de que se produzca una diseminación extraintestinal de esta parasitosis cuando los recuentos de CD4+ son < 200/mm<sup>3</sup> (40, 41).

**La prevención de la exposición.** Todas las personas positivas a VIH que habiten en zonas endémicas deben evitar el contacto directo con el suelo —es decir, andar des-

calzas o trabajar en jardines o huertas— a manera de evitar la penetración directa del agente causal por la piel. Es también muy importante que laven minuciosamente las verduras crudas antes de consumirlas, y que usen agua potable clorada o filtrada. A los pacientes que mantengan relaciones sexuales oroanales se les debe explicar que estas son prácticas riesgosas, ya que facilitan la adquisición de esta parasitosis (CIII) (42).

**La prevención de la enfermedad.** Todos los pacientes positivos a VIH que habiten en zonas endémicas deben ser sometidos a tres exámenes coproparasitológicos por la técnica de Baerman-Morais en días alternos. A los que tengan resultados positivos se les administrará un tratamiento con tiabendazol, a una dosis de 50mg/kg/día durante 2 ó 3 días (BII). En pacientes con recuentos de linfocitos CD4+ < 200/mm<sup>3</sup> el tratamiento con tiabendazol se extenderá a 10 ó 14 días, sobre todo si hay manifestaciones clínicas, como diarrea o dolor abdominal (CIII). Recientemente se ha demostrado la eficacia de la ivermectina como alternativa terapéutica (BII).

Cuando los resultados de los exámenes coproparasitológicos son negativos, no es necesario repetir las pruebas, a no ser que haya una sospecha clínica o que las tasas de prevalencia en el área sean altas (CIII).

**La prevención de recurrencias.** Como las recurrencias son bastante frecuentes en pacientes infectados por VIH, se recomienda la profilaxis secundaria con tiabendazol durante 2 ó 3 días de cada mes (CIII).

**Consideraciones pediátricas.** No hay.

**Consideraciones sobre el embarazo.** Durante el primer semestre del embarazo está contraindicado el uso de tiabendazol (DII). Puede considerarse su utilización en el tercer trimestre en casos de inmunosupresión grave (CIII).

## Paracoccidioidomicosis

La paracoccidioidomicosis, enfermedad micótica sistémica, es endémica en América Latina, donde se extiende desde el sur de México hasta el norte de Argentina y Uruguay. El hábitat de su agente causal, *Paracoccidioides brasiliensis*, aún no se conoce bien. Se cree que la infección humana se produce por vía respiratoria. Aunque se han detectado pocos casos de esta micosis asociados a la infección por VIH, existe el riesgo de sufrir formas graves y recurrentes de la enfermedad cuando la inmunidad mediada por células está comprometida.

**La prevención de la exposición.** Hasta la fecha no existen medidas que puedan recomendarse para evitar la infección por *Pa. brasiliensis* en zonas endémicas.

**La prevención de la enfermedad.** No existen recomendaciones sobre cómo prevenir la enfermedad. Se considera, sin embargo, que la profilaxis con TMP-SMX contra la neumonía por *Pn. carinii* puede reducir la frecuencia de reactivación de la paracoccidioidomicosis (CIII).

**La prevención de recurrencias.** Se aconseja que todo paciente que haya sido tratado con buenos resultados por un primer episodio de paracoccidioidomicosis continúe el tratamiento de por vida con itraconazol, ketoconazol, o TMP-SMX (BII).

**Consideraciones pediátricas.** No existen consideraciones especiales y son válidas las recomendaciones aplicables a los adultos.

**Consideraciones con respecto al embarazo.** La aparición de paracoccidioidomicosis durante el embarazo es rara y debe ser tratada con amfotericina B intravenosa. Existe el riesgo de infección placentaria, pero no de transmisión vertical de madre a feto (43).



## Isosporidiasis

En algunos lugares, la infección por *Isoospora belli* causa episodios diarreicos en personas infectadas por VIH, en quienes tales episodios son más graves y sus recurrencias más frecuentes.

**La prevención de la exposición.** Es necesario explicar al paciente los mecanismos de transmisión (por consumo de agua o alimentos contaminados) y las medidas higiénicas adecuadas (CIII).

**La prevención de la enfermedad.** No hay ninguna profilaxis primaria contra esta enfermedad, pero la profilaxis con TMP-SMX contra la neumonía por *P. carinii* puede conferir cierta protección (BIII).

**La prevención de recurrencias.** La frecuencia de las recurrencias justifica el tratamiento de por vida con TMP-SMX (BIII).

**Consideraciones pediátricas.** No hay.

**Consideraciones con respecto al embarazo.** No hay.

## Escabiosis eritrodérmica (sarna costrosa o noruega)

La escabiosis, o enfermedad producida por *Sarcoptes scabiei*, es muy común en toda la Región. Los pacientes infectados por VIH e inmunodeprimidos pueden desarrollar formas costrosas diseminadas graves y recidivantes. Estas lesiones constituyen una puerta de entrada para agentes bacterianos y convierten a los pacientes en focos importantes de diseminación comunitaria.

**La prevención de la exposición.** Al paciente se le deben enseñar las formas de transmisión (contacto directo con personas infectadas o con ropas u objetos que hayan entrado en contacto directo con la piel de estas personas) y las medidas higiénicas que deben observarse para prevenir la infección (CIII).

**La prevención de la enfermedad.** No existe ninguna profilaxis para esta enfermedad.

**La prevención de recurrencias.** La alta frecuencia de recurrencias justifica la utilización de ivermectina, junto con los tratamientos tópicos habituales, para prevenirlas (CIII) (44). La ivermectina se da por vía oral en una sola dosis de 150 a 200 µg/kg solo cuando hay episodios frecuentes o graves de escabiosis.

## REFERENCIAS

1. Centers for Disease Prevention and Control. Guidelines for prophylaxis against *Pneumocystis carinii* pneumonia for persons infected with human immunodeficiency virus. *MMWR* 1989;38:1-9.
2. Centers for Disease Prevention and Control. Recommendations for prophylaxis against *Pneumocystis carinii* pneumonia for adults and adolescents infected with human immunodeficiency virus. *MMWR* 1992;41:1-11.
3. Masur H. Recommendations on prophylaxis and therapy for disseminated *Mycobacterium avium* complex disease in patients infected with the human immunodeficiency virus. *N Engl J Med* 1993;329:898-904.
4. Gross PA, Barrett TL, Dellinger P, et al. Purpose of quality standards for infectious diseases. *Clin Infect Dis* 1994;18:421.
5. Kaplan JE, Masur H, Holmes KK, et al. USPHS/IDSA guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with human immunodeficiency virus: Introduction. *Clin Infect Dis* 1995;21(supl 1):1-11.
6. Kaplan JE, Masur H, Holmes KK, et al. USPHS/IDSA guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with human immunodeficiency virus: An overview. *Clin Infect Dis* 1995;21(supl 1):12-31.
7. USPHS/IDSA Prevention of Opportunistic Infections Working Group. USPHS/IDSA guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with human immunodeficiency virus: Disease-specific recommendations. *Clin Infect Dis* 1995;21(supl 1):32-43.
8. Castro KG. Tuberculosis as an opportunistic disease in persons infected with human immunodeficiency virus. *Infect Dis Clin North Am* 1995;21(supl 1):S66-S71.

9. Centers for Disease Control and Prevention. Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood vaccination. *MMWR* 1991;40:1-25.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of influenza: I, Vaccines. *MMWR* 1994;43:1-13.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of influenza: II, Antiviral agents. *MMWR* 1994;43:1-10.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Recommended childhood immunization schedule: United States, January 1995. *MMWR* 1995; 43:959-960.
13. Hall CB. The recommended childhood immunization schedule of the United States. *American Academy of Pediatrics. Pediatrics* 1995;95:135-137.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendation of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP): use of vaccines and immune globulins in persons with altered immunocompetence. *MMWR* 1993;42:1-18.
15. El-Sadr W, Oleske JM, Agins BD, et al. *Evaluation and management of early HIV infection: Clinical practice guidelines no. 7*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services; 1994. [Publicación AHCPR no. 94-0572].
16. World Health Organization. AIDS: Interim proposal for a WHO staging system for HIV infection and disease. *Wkly Epidemiol Rec* 1990;65:221-228.
17. The WHO International Collaborating Group for the Study of the WHO Staging System. Proposed World Health Organization staging system for HIV infection and disease: Preliminary testing by an international collaborative cross-sectional study. *AIDS* 1993;7:711-718.
18. Landay A, Ho JH, Hom D, et al. A rapid manual method for CD4+ T-cell quantitation for use in developing countries. *AIDS* 1993;7:1565-1568.
19. Montaner JSG, Le TN, Le N, et al. Application of the World Health Organization system for HIV infection in a cohort of homosexual men in developing a prognostically meaningful staging system. *AIDS* 1992;6:719-724.
20. Schechter M, Zajdenverg R, Lameião Manchado L, et al. Predicting CD4 counts in HIV-infected Brazilian individuals: A model based on the World Health Organization staging system. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1994;7:163-168.
21. Vandebroucke M, Colebunders R, Goeman J, et al. Evaluation of two staging systems for HIV infection for use in developing countries. *AIDS* 1993;7:1613-1615.
22. Lifson AR, Allen S, Wolf W, et al. Classification of HIV infection and disease in women from Rwanda. *Ann Intern Med* 1995;122:262-270.
23. Absar, Daneshvar, Beall. Desensitization to trimethoprim/sulfamethoxazole in HIV-infected patients. *J Allergy Clin Immunol* 1994;93:1001-1005.
24. Gluckstein D, Ruskin J. Trimethoprim-sulfamethoxazole (TS) desensitization (D) permits long term *Pneumocystis* prophylaxis in AIDS patients (pts) with prior TS intolerance. En: *Program and abstracts of the 32nd Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (Anaheim, California)*. Washington DC: American Society of Microbiology; 1992. [Resumen 1475].
25. Carr A, Penny R, Cooper DA. Efficacy and safety of rechallenge with low-dose trimethoprim-sulfamethoxazole in previously hypersensitive HIV-infected patients. *AIDS* 1993;7:65-71.
26. Centers for Disease Control and Prevention. 1995 revised guidelines for prophylaxis against *Pneumocystis carinii* pneumonia for children infected with or perinatally exposed to human immunodeficiency virus. *MMWR* 1995;44:1-11.
27. Centers for Disease Control and Prevention. 1994 revised classification system for human immunodeficiency virus infection in children less than 13 years of age. *MMWR* 1994;43:1-19.
28. Jafri HS, Reedy T, Moorhead AR, et al. Detection of pathogenic protozoa in fecal specimens from dwelling dogs. *Am J Trop Med Hyg* 1993;49(supl 3):269. [Resumen 361].
29. Organización Panamericana de la Salud. Asociación de VIH y tuberculosis: guía técnica. *Bol Oficina Sanit Panam* 1993;115:356-369.
30. Organización Mundial de la Salud. *Tratamiento de la tuberculosis: directrices para los programas nacionales*. Ginebra: OMS; 1994.
31. Benenson A. Diarrea causada por cepas enteropatógenas. En: *Organización Panamericana de la Salud. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre*. 15a edición. Washington, DC: OPS; 1992:101-102.
32. American Association of Blood Banks. *D2.400 standards for blood banks and transfusion services*. 16a edición. Bethesda, MD: AABB; 1994:12.
33. Maiman M. AIDS and cervical cancer. En: *University of New York. AIDS related malignancies*. New York: Amgen Editorial; 1995:151-159.
34. Cardozo A, Mansilla M, Purstcher H, et al. Meningoencefalitis chagásica en el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA): primer caso en Uruguay. *Rev Med Uruguay* 1992;8:214-217.

35. Rocha A, Menezes ACO, Silva AM, Ferreira MS, et al. Pathology of patients with Chagas disease and acquired immunodeficiency syndrome. *Am J Trop Med Hyg* 1994;50:261.
36. Nishioka SA, Ferreira MS, Rocha A, et al. Reactivation of Chagas disease successfully treated with benzonidazole in a patient with acquired immunodeficiency syndrome. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1993;88:493-496.
37. Ashford RW, Desjeux P, de Raadt P. Estimation of population at risk of infection and number of cases of leishmaniasis. *Parasitol Today* 1992;8:104-105.
38. Alvar J. Leishmaniasis and AIDS co-infection; the Spanish example. *Parasitol Today* 1994;10:160-163.
39. Davidson RN, Croft SL. Recent advances in the treatment of visceral leishmaniasis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1993;87:130-131.
40. Celedón JP, Mathur-Wagh U, Fox J, Garcia R, Wiest PM. Systemic strongyloidiasis in patients infected with the human immunodeficiency virus: a report of 3 cases and review of the literature. *Medicine* 1994;73:256-263.
41. Gompels MM, Todd J, Peters BS, Main J, et al. Disseminated strongyloidiasis in AIDS: uncommon, but important. *AIDS* 1991;5:329-332.
42. Ferreira MS. Estrongiloidíase. En: Veronesi R. *Doenças infecciosas e parasitárias*. 8a edición. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.
43. BIO/Blotta, et al. Placental involvement in paracoccidioidomycosis. *J Med Vet Mycol* 1993;31:249-257.
44. Schlesinger I, Oelrich DM, Tring Sk. Crusted (Norwegian) scabies in patients with AIDS: the range of clinical presentations. *South Med J* 1994;87:352-356.
45. Guarner J, Sánchez-Mejorada-Fernández G, del Río-Chiriboga C, Mohar A. Simplificación en el conteo de linfocitos T CD4 positivos en personas con infección por VIH/SIDA en México. *Salud Pública Mex* 1996;38:207-211.

## LECTURAS RECOMENDADAS

- Organización Panamericana de la Salud. *Pautas para la atención clínica de la persona adulta infectada por el VIH*. Washington, DC: OPS; 1994.
- Organización Panamericana de la Salud. *Pautas para la atención clínica del niño infectado por el VIH*. Washington, DC: OPS; 1994.
- Organización Mundial de la Salud. *Tratamiento de la tuberculosis: directrices para los programas nacionales*. Ginebra: OMS; 1994.

## EQUIPO TÉCNICO DE TRABAJO DE LA EDICIÓN EN ESPAÑOL

**Consultores:** Silvia Aquilia, Argentina; Adelina Brasselli, Uruguay; Liliana Calandria, Uruguay; Luis Calegari, Uruguay; Kenneth Castro, EUA; Marcelo Simón Ferreira, Brasil; Eduardo Gotuzzo, Perú (ausente); Jonathan Kaplan, EUA; Ricardo Negroni, Argentina; Samuel Ponce de León, México (ausente); Héctor Purstcher, Uruguay. **Secretarios:** Paloma Cuchí, OPS; Rodolfo Rodríguez Cruz, OPS; Gabriel Schmuñis, OPS; Fernando Zacarías, OPS; Mercedes Weissenbacher, ONUSIDA.

## AGRADECIMIENTO

Se agradece profundamente la valiosa colaboración de los funcionarios de la OPS/OMS Fabio Luelmo, Rafael Mazín, Roxane Salvatierra-González, Diana Weil y Álvaro Yáñez.

### ANEXO 1. Profilaxis para el primer episodio de enfermedad oportunista en adultos y adolescentes infectados por VIH\*

Agente causal	Indicación	Profilaxis de primera elección	Otras opciones
Se recomienda firmemente como profilaxis estándar:			
<i>Pneumocystis carinii</i> †	Recuento de linfocitos CD4+ < 200/mm <sup>3</sup> , o fiebre de origen desconocido por 2 semanas o más, o candidiasis orofaríngea, o entiermedad marcadora de sida	Trimetoprima-sulfametoxazol (TMP-SMX) oral, 1 tableta de doble potencia al día (A)	TMP-SMX oral, 1 tableta de doble potencia al día (A) TMP-SMX oral, 1 tableta de doble potencia 3 veces a la semana (A) Dapsona oral, 50 mg al día, más pirimetamina oral, 50 mg a la semana, más leucovorina oral, 25 mg a la semana (A) Dapsona oral, 200 mg a la semana, más pirimetamina oral, 75 mg a la semana (A)† Dapsona oral, 50 mg 2 veces al día o 100 mg al día (A) Pentamidina en aerosol, 300 mg al mes con nebulizador Respigard II (A)§
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>			
Susceptible a la isoniazida	En países con un riesgo anual de infección por <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ≥ 0,5, reacción a la prueba de tuberculina ≥ 5 mm, o prueba de tuberculina positiva en el pasado, sin tratamiento, o contacto con un caso de tuberculosis activa	Isoniazida oral, 300 mg al día, más piridoxina oral, 50 mg al día, por 6 a 12 meses (A) Isoniazida oral, 900 mg, más piridoxina oral, 50 mg, 2 veces a la semana por 6 a 12 meses (B1)¶	Rifampicina oral, 600 mg al día por 12 meses (B1)¶
Resistente a la isoniazida	Igual que la anterior Alta probabilidad de exposición a pacientes con tuberculosis resistente a isoniazida†	Rifampicina oral, 600 mg al día por 12 meses (B1)¶	Rifabutina oral, 300 mg al día por 12 meses (C1)¶ (si el paciente está en contacto con un caso conocido de resistencia a la isoniazida)
Multirresistente (a isoniazida y rifampicina)	Igual que la anterior Alta probabilidad de exposición a pacientes con tuberculosis multirresistente	La selección de medicamentos deberá consultarse con las autoridades de salud pública	Ninguna
<i>Toxoplasma gondii</i> **	Recuento de linfocitos CD4+ < 100/mm <sup>3</sup>	TMZ-SMX oral, 1 tableta de doble potencia al día (A1)	TMP-SMX oral, 1 tableta de doble potencia al día (A1) o 1 tableta de doble potencia 3 veces a la semana (A1) Dapsona oral, 50 mg al día más pirimetamina oral, 50 mg a la semana, más leucovorina oral, 25 mg a la semana (A1) Dapsona oral, 200 mg a la semana, más pirimetamina oral, 75 mg a la semana (A1)†
Se recomienda su consideración para todos los pacientes:			
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ††	Todos los pacientes	Vacuna antineumocócica, una dosis IM de 0,5 mL (B1)	Ninguna
Complejo <i>Mycobacterium avium</i> ††	Recuento de linfocitos CD4+ < 75/mm <sup>3</sup>	Rifabutina oral, 300 mg al día (B1) o claritromicina oral, 500 mg 2 veces al día o azitromicina oral, 500 mg 3 veces a la semana o azitromicina oral, 1200 mg a la semana en una sola dosis (B1)	

No se recomienda para la mayoría de los pacientes y solo se deberá considerar para poblaciones o pacientes seleccionados:

Bacterias	Neutropenia	Factor estimulante de colonias de granulocitos, 5 µg/kg subcutáneo al día por 2 a 4 semanas o factor estimulante de colonias de granulocitos macrófagos, 250 µg/m <sup>2</sup> IV, administrados durante 2 horas al día por 2 a 4 semanas (CIII)	Nirguna
<i>Cryptococcus neoformans</i> \$\$	Recuento de linfocitos CD4+ < 50/mm <sup>3</sup>	Fluconazol oral, 100 a 200 mg al día (BI)	Itraconazol oral, 200 mg cada 12 horas (CIII)
<i>Histoplasma capsulatum</i> \$\$	Recuento de linfocitos CD4+ < 50/mm <sup>3</sup> en zonas geográficas endémicas	Itraconazol oral, 200 mg al día (CIII)	Nirguna
<i>Coccidioides immitis</i> \$\$	Recuento de linfocitos CD4+ < 50/mm <sup>3</sup> en zonas geográficas endémicas	Fluconazol oral, 200 mg al día (CIII)	Itraconazol oral, 200 mg al día (CIII)
Citomegalovirus <sup>II</sup>	Recuento de linfocitos CD4+ < 50/mm <sup>3</sup> y positividad a anticuerpos contra CMV	Ganciclovir oral, 1 g 3 veces al día (CIII); solo datos preliminares disponibles)	Nirguna
Se recomienda su consideración: <sup>†††</sup>			
Virus de la hepatitis B††	Todos los pacientes susceptibles (negativos a anti-HBcAg)	Energix-B, 3 dosis IM de 20 µg (BI) Recombivax HB, 3 dosis IM de 10 µg (BI)§	Nirguna
Virus de la influenza††	Todos los pacientes (anualmente antes de la estación de influenza)	Virus completo o fraccionado, 0,5 mL IM al año (BIII)	Rimantadina oral, 100 mg 2 veces al día (CIII) o amantadina oral, 100 mg 2 veces al día (CIII) <sup>***</sup>

\* Las letras y números romanos que aparecen en paréntesis después de los regímenes indican la fuerza de la recomendación y la calidad de las pruebas que la respaldan (véase el texto). El tratamiento con TMP-SMX y dapsona más pirimetamina (posiblemente la dapsona sola) parece proteger contra la toxoplasmosis. El TMP-SMX también puede reducir la frecuencia de algunas infecciones bacterianas. La dapsona no debe administrarse en personas con un déficit conocido de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. Es probable que una dosis de 50 mg/día sea menos eficaz que una de 100 mg. La eficacia de la pentamida parenteral (p. ej., 4 mg/kg/día) no está comprobada. Los datos disponibles sobre la eficacia e inocuidad de la atoxuona o de la clindamicina más primaquina son inadecuados. La sulfadiazina más pirimetamina (Fansidar, Roche Laboratories, Nutley, Nueva Jersey, EUA) se usa en casos excepcionales, dado que puede provocar reacciones graves de hipersensibilidad. Los pacientes que reciban tratamiento para la toxoplasmosis con sulfadiazina más pirimetamina están protegidos contra la neumonía por *Pneumocystis carinii* y no necesitan TMP-SMX.

† Deben realizarse recuentos de leucocitos a los 15 días inicialmente y posteriormente una vez al mes para determinar la necesidad de administrar leucovorina.

‡ El nebulizador Respigard II es fabricado por la compañía Marquest, Englewood, Colorado, EUA. Energix-B es de la compañía SmithKline Beecham, Rixensart, Bélgica, y Recombivax HB de la Merck y Co., West Point, Pensilvania, EUA.

§ Los tratamientos con isoniazida, 900 mg dos veces a la semana, y con rifampicina oral, 600 mg diarios, necesitan observación directa; la isoniazida debe darse con piridoxina para prevenir la neuropatía periférica. La exposición a tuberculosis multiresistente puede exigir una profilaxis con dos fármacos y una consulta a las autoridades de salud pública. Los posibles regímenes incluyen pirazinamida combinada con etambutol o una fluoroquinolona (B). En personas cuyo susceptibilidad al fármaco se desconoce pero que están en un caso conocido de resistencia a isoniazida.

¶ Los regímenes antineumocísticos de preferencia deben proteger contra *Toxoplasma gondii*. La terápéutica con pirimetamina sola puede dar muy poca o ninguna protección. El tratamiento con dapsona sola no puede recomendarse sobre la base de la información disponible actualmente.

†† Los datos con respecto a los beneficios clínicos de las vacunas contra *Streptococcus pneumoniae*, virus de la influenza y hepatitis B en personas con infección por VIH son insuficientes, aunque es lógico suponer que los pacientes que desarrollan anticuerpos tendrán alguna protección. Algunas autoridades temen que las inmunizaciones puedan estimular la replicación de VIH. La profilaxis con TMP-SMX puede tener beneficios clínicos porque reduce la frecuencia de infecciones bacterianas, pero está aumentando la prevalencia de *S. pneumoniae* resistente a TMP-SMX. La vacuna contra la hepatitis B se recomienda para niños y adolescentes y para adultos con factores de riesgo de infección por ese virus. Se provee más información sobre la vacunación contra la hepatitis B y sobre la vacunación y el tratamiento contra el virus de la influenza en las referencias 9-11.

‡‡ Ya se han presentado datos sobre el uso de 500 mg de efavirenz oral dos veces al día, zidovudina oral, 500 mg tres veces a la semana, y 1200 mg una vez a la semana. Estos regímenes parecen ser tan eficaces como la rifabutin.

§§ Puede haber algunas circunstancias ocupacionales o de otra índole que justifiquen recomendar la profilaxis. Para ello debe consultarse a un especialista.

¶¶ Los datos sobre el ganciclovir oral están aún en evaluación; la duración de su efecto no está definida. El aciclovir no protege contra el CMV.

††† Estas inmunizaciones o regímenes quimioprolifáticos no tienen como blanco los agentes patógenos tradicionalmente clasificados como oportunistas, pero debe considerarse su uso en pacientes infectados por VIH. Si bien parece lógico usar estos productos, su eficacia clínica no ha sido validada en esta población.

\*\*\* Durante brotes de influenza tipo A.

## ANEXO 2. Profilaxis para las recurrencias de enfermedades oportunistas (después de la quimioterapia para la enfermedad aguda) en adultos y adolescentes infectados por VIH\*

Agente causal	Indicación	Profilaxis de primera elección	Otras opciones
Recomendado de por vida como profilaxis estándar:			
<i>Pneumocystis carinii</i>	Antecedentes de neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>	Trimetoprima-sulfametoxazol (TMP-SMX) oral, 1 tableta de doble potencia al día (AI)	TMP-SMX oral, 1 tableta de doble potencia al día (AI) TMP-SMX oral, 1 tableta de doble potencia 3 veces a la semana (AII) Dapsona oral, 50 mg al día, más pirimetamina oral, 50 mg a la semana, más leucovorina oral, 25 mg a la semana (AI) Dapsona oral, 200 mg a la semana, más pirimetamina oral, 75 mg a la semana (AII) <sup>†</sup> Dapsona oral, 50 mg 2 veces al día o 100 mg al día (AI) Pentamida en aerosol, 300 mg al mes por nebulizador Respigard II (AII) <sup>‡</sup>
<i>Toxoplasma gondii</i> §	Encefalitis toxoplásmica previa	Sulfadiazina oral, 0,5 g cada 6 horas (o 1 g cada 12 horas), más pirimetamina oral, 25 a 50 mg al día, más leucovorina oral, 10 mg al día (o leucovorina IM, 50 mg cada 10 días (AII)	Clindamicina oral, 300 mg cada 6 horas, más pirimetamina oral, 25 a 50 mg al día, más leucovorina oral, 10 mg al día (o leucovorina IM, 50 mg cada 10 días) (AII)
Complejo <i>Mycobacterium avium</i> <sup>¶</sup>	Enfermedad diseminada documentada	Clarithromicina oral, 500 mg 2 veces al día, más uno o más de los siguientes: etambutol oral, 15 mg/kg al día, clofazimina oral, 100 mg al día, rifabutina oral, 300 mg al día, ciprofloxacino oral, 500 a 750 mg 2 veces al día (BII)	Azitromicina oral, 500 mg al día, más uno o más de los siguientes: etambutol oral, 15 mg/kg al día, clofazimina oral, 100 mg al día, rifabutina oral, 300 mg al día, ciprofloxacino oral, 500 a 750 mg 2 veces al día (BII)
Citomegalovirus <sup>¶</sup>	Antecedentes de enfermedad en un solo órgano o en varios	Ganciclovir IV, 5 a 6 mg/kg de 5 a 7 días a la semana o 1000 mg por vía oral 3 veces al día (AI) Foscarnet IV, 90 a 120 mg/kg al día (AI)	En investigaciones se han usado implantes de liberación sostenida
<i>Cryptococcus neoformans</i>	Enfermedad documentada	Fluconazol oral, 200 mg al día (AI)	Anfotericina B IV, 0,6 a 1,0 mg/kg semanales, en 3 dosis (AI) Itraconazol oral, 200 mg cada 12 horas (BIII)
<i>Histoplasma capsulatum</i>	Enfermedad documentada	Itraconazol oral, 200 mg 2 veces al día (AII)	Anfotericina B IV, 1,0 mg/kg a la semana (AI) Fluconazol oral, 400 mg al día (BII)
<i>Coccidioides immitis</i>	Enfermedad documentada	Fluconazol oral, 200 mg al día (AII)	Anfotericina B IV, 1,0 mg/kg a la semana (AI) Itraconazol oral, 200 mg cada 12 horas (AII) Ketoconazol oral, 200 a 400 mg cada 12 horas (BII)
Especies de <i>Salmonella</i> (no typhi)**	Bacteriemia	Ciprofloxacino oral, 500 mg 2 veces al día por varios meses (BII)	Ninguna
Se recomienda solo cuando haya episodios frecuentes o graves:			
Virus del herpes simple	Recurrencias frecuentes o graves	Aciclovir oral, 200 mg 3 veces al día o 400 mg 2 veces al día (AI)	Ninguna

Especies de *Candida*  
(oral, vaginal o esofágica)

Fluconazol oral, 100 a 200 mg al día (AI)

Ketoconazol oral,†† 200 mg al día (BII)  
Itraconazol oral,†† 100 mg al día (BII)  
Clotrimazol oral,†† 10 mg 5 veces al día (BII)  
Nistatina oral,†† 5 x 10<sup>6</sup> U 5 veces al día (CII)\*  
Antoférčina B,† 1,0 mg/kg a la semana, IV (BIII)

\* Las letras y números romanos que aparecen en paréntesis después de los regímenes indican la fuerza de la recomendación y la calidad de las pruebas que la respaldan (véase el texto).

† Deben realizarse recuentos de leucocitos a las 15 días inicialmente y posteriormente una vez al mes para determinar la necesidad de administrar leucovorina.

‡ El nebulizador Respigard II es fabricado por la compañía Marquest, Englewood, Colorado, EUA.

§ Solo pirimetamina más sulfadiazina protege contra la neumonía por *Pneumocystis carinii*.

|| No se ha establecido la eficacia a largo plazo de ningún régimen. Muchos regímenes multimedicamentosos son mal tolerados. Las interacciones medicamentosas (p. ej., las que se presentan con el uso de claritromicina más rifabulina) son problemáticas. Se ha asociado uveítis con rifabulina. Muchos regímenes multimedicamentosos son mal tolerados. Las interacciones medicamentosas (p. ej., las que se presentan con el uso de claritromicina más rifabulina) son problemáticas. Se ha asociado uveítis con rifabulina, especialmente a dosis diarias > 300 mg o cuando se administra con fluconazol o claritromicina.

¶ El tratamiento con ganciclovir y foscarnet retrasa las recurrencias por un lapso breve (a menudo de 4 a 8 semanas). Los implantes oculares de ganciclovir de liberación sostenida parecen promisorios.

\*\* Solo se ha demostrado la erradicación eficaz de *Salmonella* con ciprofloxacino.

†† Para candidiasis oral o vaginal.

### ANEXO 3. Profilaxis para el primer episodio de enfermedad oportunista en niños y lactantes infectados por VIH\*

Agente causal	Indicación	Profilaxis de primera elección	Otras opciones
Se recomienda firmemente como profilaxis estándar. <i>Pneumocystis carinii</i> †	Según criterio médico, niños de 1 a 4 meses hijos de madres infectadas por VIH o niños menores de 12 meses cuyo estado de infección es positivo o no se ha determinado Niños de 1 a 5 años de edad con un recuento de linfocitos CD4+ < 500/mm <sup>3</sup> o < 15%, niños de 6 a 12 años con un recuento de linfocitos CD4+ < 200/mm <sup>3</sup> o < 15%	Trimetoprima-sulfametoxazol (TMP-SMX) oral, 150/750 mg/m <sup>2</sup> al día, en 1 ó 2 tomas 3 veces a la semana (pueden ser 3 días consecutivos) (AI)	Dapsona oral (niños de 1 mes de edad o más), 2 mg/kg al día (sin exceder 100 mg) (CII) Pentamidina en aerosol (niños de 5 años o más) 300 mg al mes por nebulizador Respigard II (CII)† Pentamidina IV, 4 mg/kg cada 2 a 4 semanas (CII)
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> Susceptible a la isoniazida	En países con un riesgo anual de infección por <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ≥ 0,5 reacciones a la prueba PPD ≥ 5 mm, o prueba PPD positiva en el pasado, sin tratamiento, o contacto con un caso de tuberculosis activa	isoniazida oral o IM, 10 a 15 mg/kg al día (máximo de 300 mg) por 12 meses, o 20 a 30 mg/kg (máximo de 900 mg) por vía oral, 2 veces a la semana por 12 meses (BII)	Rifampicina oral o IV, 10 a 20 mg/kg al día (máximo de 600 mg) por 12 meses (BII)
Resistente a la isoniazida	Igual que la anterior Alta probabilidad de exposición a pacientes con tuberculosis resistente a isoniazida	Rifampicina oral o IV, 10 a 20 mg/kg al día (máximo de 600 mg) por 12 meses (BII)	Aún no establecidas
Multirresistente (isoniazida y rifampicina)	Igual que la anterior Alta probabilidad de exposición a pacientes con tuberculosis multirresistente	La selección de medicamentos deberá consultarse con las autoridades de salud pública	Ninguna
Virus de la varicela-zoster	Exposición significativa a personas con varicela, cuando no hay antecedentes de la enfermedad	inmunoglobulina contra varicela-zoster (igVZ) IM, 1 vial (1,25 mL)/10 kg (máximo de 5 viales) administrado ≤ 96 horas después de la exposición, de preferencia en las primeras 48 horas (AI). Los niños que reciben inmunoglobulina IV de rutina deben recibir igVZ si recibieron la última dosis de inmunoglobulina > 14 días antes de la exposición.	Ninguna

## ANEXO 3. (Continuación)

Agente causal	Indicación	Profilaxis de primera elección	Otras opciones
Diversos agentes patógenos	Exposición perinatal a VIH o infección por VIH	Immunizaciones <sup>§</sup>	Ninguna
Se recomienda su consideración para todos los pacientes:			
<i>Toxoplasma gondii</i> <sup>†</sup>	En niños > 1 año con anticuerpos IgG contra <i>Toxoplasma</i> e inmunosupresión grave (recuento de linfocitos CD4+ < 100/mm <sup>3</sup> ). Debe considerarse la profilaxis en lactantes menores con recuentos de linfocitos CD4+ normales y pruebas de infección	TMZ-SMX oral, 160/750 mg/m <sup>2</sup> al día en 2 tomas, 3 veces a la semana (CIII)	Niños ≥ 1 mes de edad: dapsona oral, 2 mg/kg o 15 mg/m <sup>2</sup> al día (máximo de 25 mg), más pirimetamina oral, 1 mg/kg al día, más leucovorina oral, 5 mg cada 3 días (CII)
Complejo <i>Mycobacterium avium</i>	Recuento de linfocitos CD4+ < 75 mm <sup>3</sup>	Niños de 6 a 12 años: rifabutinina oral, 300 mg al día (BI); niños menores de 6 años: 5 mg/kg al día por vía oral, cuando esté disponible en suspensión (BI)	Todas las edades: azitromicina oral, 7,5 mg/kg al día en 2 dosis (CII); claritromicina oral, 5 a 12 mg/kg al día (CIII)
No se recomienda para la mayoría de los pacientes; solo se debe considerar en pacientes seleccionados:			
Infecciones bacterianas invasoras	Hipogamaglobulinemia	Immunoglobulina IV, 400 mg/kg al mes (AI)	Ninguna
<i>Cryptococcus neoformans</i>	Inmunosupresión grave	Fluconazol oral, 2 a 8 mg/kg al día (BI)	Itraconazol oral, 2 a 5 mg/kg cada 12 a 24 horas (CIII)
<i>Histoplasma capsulatum</i>	Inmunosupresión grave en zonas geográficas endémicas	Itraconazol oral, 2 a 5 mg/kg por 12 a 24 horas (CIII)	Ninguna
<i>Coccidioides immitis</i>	Inmunosupresión grave en zonas geográficas endémicas	Fluconazol oral, 2 a 8 mg/kg al día (CIII)	Itraconazol oral, 2 a 5 mg/kg cada 12 a 24 horas (CIII)
Citomegalovirus <sup>†</sup>	Recuento de linfocitos CD4+ < 50/mm <sup>3</sup> y positividad a anticuerpos contra CMV	Niños de 6 a 12 años: ganciclovir oral, en investigación	Ninguna
Virus de la influenza tipo A	Alto riesgo de exposición (p. ej., brote institucional)	Rimantadina o amantadina oral, 5 mg/kg al día (máximo de 150 mg) en 2 dosis divididas, para niños < 10 años de edad; para niños ≥ 10 años, 5 mg/kg hasta 40 kg, y luego 200 mg al día en 2 dosis divididas (CII)	Ninguna

\* Las letras y números romanos que aparecen en paréntesis después de los regímenes indican la fuerza de la recomendación y la calidad de las pruebas que la respaldan. (véase el texto).

† La eficacia de la pirimetamina parenteral (p. ej., 4 mg/kg al mes) está sujeta a controversia. El tratamiento con TMP-SMX y dapsona más pirimetamina (y posiblemente la dapsona sola) parece proteger contra la toxoplasmosis, aunque aún no hay datos prospectivos. El tratamiento diario con TMP-SMX reduce la frecuencia de algunas infecciones bacterianas. Los pacientes que reciben sulfadiazina más pirimetamina para la toxoplasmosis están protegidos contra la neumonía por *Pneumocystis carinii* y no necesitan TMP-SMX.

‡ El nebulizador Respigard II es fabricado por la compañía Marquest, Englewood, Colorado, EUA.

§ Como parte de la atención estándar, se recomienda firmemente el esquema de inmunizaciones para lactantes infectados por VIH expuestos a estos virus en el período perinatal (véase el anexo 4).

¶ La protección contra *Toxoplasma gondii* está dada por el régimen antineumocístico de preferencia. La dapsona sola no puede recomendarse sobre la base de los datos disponibles actualmente. La pirimetamina sola puede dar muy poca o ninguna protección.

† Los datos sobre el ganciclovir oral aún están en evaluación. No está clara la duración de su efecto. El aciclovir no protege contra el citomegalovirus.



## ANEXO 4. Esquema de inmunización para lactantes y niños pequeños infectados por VIH o expuestos a estos virus en el período perinatal\*

Edad (en meses)	Inmunización	Número de dosis
Recién nacido	Hepatitis B†	1
	Bacilo de Calmette-Guérin (BCG)	1
1	Hepatitis B	2
2	Difteria, tétanos, pertusis (DPT),‡ <i>Haemophilus influenzae</i> tipo B (Hib)‡	1,1
3	Vacuna inactivada de la poliomielitis (VIP)‡	1
4	DTP, Hib‡	2, 2
5	VIP‡	2
6	DPT, Hib§ Hepatitis B¶	3, 3 3
7	Influenza¶	1
8	Influenza¶	2
12	Hib,§ Sarampión, paperas, rubéola (MMR o viral triple)**	3 ó 4
15	VIP Toxoides tetánico y diftérico con pertusis acelular (DTaP)††	3 4
18	DTaP††	4
24	Neumocócica 23 (polivalente)‡‡	

\* Este esquema difiere del que se recomienda para niños inmunocompetentes y tiene por objeto conseguir que se vacune a los niños infectados o expuestos a VIH lo antes posible y que se limite el número de inyecciones a dos por visita (12, 13). El esquema difiere del habitual en lo siguiente: 1) La vacuna inactivada de la poliomielitis (VIP) reemplaza a la vacuna oral de la poliomielitis y las dos primeras dosis de aquella pueden darse a los 3 y 5 meses en vez de a los 2 y 4 meses de edad; 2) la segunda dosis de vacuna contra la hepatitis B se da al mes de edad; y 3) se recomienda la vacuna antineumocócica.

† Los niños nacidos de madres positivas al antígeno de superficie de la hepatitis B (HB<sub>s</sub>Ag) deberán recibir inmunoglobulina contra la hepatitis B en las primeras 12 horas después de nacer, además de la vacuna contra la hepatitis B (9). Todo recién nacido de madre positiva a VIH deberá ser vacunado con BCG, salvo que presente alguna contraindicación. Los niños positivos a VIH no deben ser revacunados con BCG.

‡ La administración de VIP en una segunda inyección a los 2 y 4 meses puede reemplazar a las inmunizaciones que se administran separadas a los 3 y 5 meses. La vacuna oral contra la poliomielitis (Sabin) no se recomienda en niños expuestos a VIH o infectados por estos virus ni en sus contactos directos (familiares, cohabitantes) por ser a base de virus vivos y de eliminación fecal.

§ La necesidad de dar una tercera dosis de vacuna Hib dependerá de la fórmula que se haya usado antes. A menos que la serie primaria requiera dos o tres dosis, se deberá dar una dosis de refuerzo a los 12-15 meses de edad.

¶ Si las vacunas DTP y Hib se dan en inyecciones separadas a los 6 meses, la tercera dosis de vacuna contra la hepatitis B deberá postergarse hasta la próxima visita.

¶ La inmunización primaria contra la influenza (antigripal) en niños menores de 9 años de edad requiere dos dosis de vacuna. La primera puede darse a los 6 meses de edad (10, 14) y las vacunaciones subsiguientes deberán darse anualmente, antes de la estación de la influenza.

\*\* Los niños infectados por VIH deberán recibir inmunoglobulina profiláctica después de haber sufrido exposición al sarampión, a menos que ya estén vacunados contra la enfermedad.

†† La vacuna DTaP puede administrarse a los 15 o 18 meses de edad. Alternativamente se puede optar por dar una cuarta dosis de DTP a los 12 meses.

‡‡ Algunas autoridades recomiendan que se vuelva a vacunar a los niños infectados por VIH si han transcurrido 6 años o más desde su vacunación.

### ANEXO 5. Profilaxis para las recurrencias de enfermedades oportunistas (después de la quimioterapia para la enfermedad aguda) en niños y lactantes infectados por VIH\*

Agente causal	Indicación	Profilaxis de primera elección	Otras opciones
Recomendado de por vida como profilaxis estándar:			
<i>Pneumocystis carinii</i> †	Antecedentes de neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>	Trimetoprima-sulfametoxazol (TMP-SMX) oral, 150/750 mcg/m <sup>2</sup> al día en 1 ó 2 tomas diarias administradas 3 veces a la semana (A)	Dapsona oral (niños ≥ 1 mes de edad), 2 mg/kg al día (máximo de 100 mg) (CII) Pentamida en aerosol (niños ≥ 5 años) 300 mg al mes por nebulizador, Respigard IIT <sup>††</sup> (A) Penamida IV (4 mg/kg) cada 2 a 4 semanas (CII)
<i>Toxoplasma gondii</i> †	Antecedentes de encefalitis toxoplásmica	Sulfadiazina oral, 85 a 120 mg/kg al día en 2 a 4 dosis, más pirimetamina oral, 1 mg/kg al día (o 15 mg/m <sup>2</sup> al día) sin pasar de 25 mg al día, más leucovorina oral, 5 mg cada 3 días (AII)	Cindamicina oral, 20 a 30 mg/kg al día divididos en 4 dosis, más pirimetamina oral, 1 mg/kg al día, más leucovorina oral, 5 mg cada 3 días (AII)
Complejo <i>Mycobacterium avium</i> §	Enfermedad previa	Clarithromicina oral, 30 mg/kg al día divididos en 2 dosis, más uno o más de: etambutol oral, 15 a 25 mg/kg al día, clofazimina oral, 50 a 100 mg al día, rifabutina oral, 300 mg al día, ciprofloxacino oral, 20 a 30 mg/kg al día divididos en 2 dosis (CII)	Ninguna
Citomegalovirus <sup>¶</sup>	Antecedentes de enfermedad en un solo órgano o en varios	Ganciclovir IV, 10 mg/kg al día divididos en 2 dosis, por 1 semana y después 5 mg/kg al día IV; o foscarnet IV, 60 a 120 mg/kg al día (A)	Ninguna
<i>Cryptococcus neoformans</i>	Enfermedad documentada	Fluconazol oral, 2 a 8 mg/kg al día (CII)	Antofotericina B IV, 1,0 mg/kg semanal, en 3 dosis (A); Itraconazol oral, 2 a 5 mg/kg cada 12 a 24 horas (CII)
<i>Histoplasma capsulatum</i>	Enfermedad documentada	Itraconazol oral, 2 a 5 mg/kg cada 12 a 24 horas (CII)	Antofotericina B IV, 1,0 mg/kg a la semana (A); Fluconazol oral, 2 a 8 mg/kg al día (CII)
<i>Coccidioides immitis</i>	Enfermedad documentada	Fluconazol oral, 2 a 8 mg/kg al día (CII)	Antofotericina B IV, 1,0 mg/kg a la semana (A)
Especies de <i>Salmonella</i> (no <i>typhi</i> ) <sup>¶¶</sup>	Bacteremia	TMP-SMX oral, 150/750 mg/m <sup>2</sup> al día divididos en 2 dosis, por varios meses (CII)	Ampicilina oral, 50 a 100 mg al día divididos en 4 dosis (CII); ceftriaxona oral, 50 a 75 mg/kg al día divididos en 4 dosis (CII) (para niños > 6 años, considérese la ciprofloxacino oral, 30 mg al día divididos en 2 dosis) (CII)
Se recomienda solo cuando haya episodios frecuentes o graves:			
Infecciones bacterianas invasoras	Dos o más infecciones en un período de 1 año	Inmunoglobulina IV, 400 mg/kg al mes (A)	TMP-SMX oral, 150/750 mg/m <sup>2</sup> al día (A)
Virus del herpes simple	Recurrencias frecuentes o graves	Aciclovir oral, 600 a 1000 mg al día administrados en 3 a 5 dosis (CII)**	
Especies de <i>Candida</i>	Recurrencias frecuentes o graves	Fluconazol oral, 2 a 8 mg/kg al día (B)	Ketoconazol oral, 5 a 10 mg/kg al día (B)

\* Las letras y números romanos que aparecen en paréntesis después de los regímenes indican la fuerza de la recomendación y la calidad de las pruebas que la respaldan (véase el texto).

† El nebulizador Respigard II es fabricado por la compañía Marquest, Englewood, Colorado, EUA.

†† Solo la pirimetamina más sulfadiazina protege contra la neumonía por *Pneumocystis carinii*. Si bien el régimen de clindamicina más pirimetamina es una opción apropiada para adultos, no se ha probado en niños. Sin embargo, estos fármacos son inocuos y se usan para otras infecciones.

§ No se debe dar ciprofloxacino a niños menores de 6 años. A estos niños se les puede dar rifabutina oral (5 mg/kg al día) cuando esté disponible en suspensión.

¶ No se ha estudiado el uso de ganciclovir oral en niños.

¶¶ Se debe elegir el fármaco sobre la base de las susceptibilidades del microorganismo aislado.

\*\* La dosis no debe ser mayor de 1000 mg (80 mg/kg al día).

## ANEXO 6. Profilaxis para el primer episodio de la enfermedad oportunista endémica en adultos y adolescentes infectados por VIH

Agente causal	Indicación	Profilaxis de primera elección	Otras opciones
<i>Strongyloides stercoralis</i> (en zonas endémicas)	Coprocultivo positivo y recuento de linfocitos CD4+ > 200 mm <sup>3</sup>	Tiabendazol oral, 50 mg/kg al día por 2 a 3 días (BII)	Ivermectina oral, una sola dosis de 150 a 200 mg/kg
	Recuento de linfocitos CD4+ < 200mm <sup>3</sup>	Tiabendazol oral, 50 mg/kg al día, por 10 a 14 días (CIII)	Ivermectina oral, una sola dosis de 150 a 200 mg/kg, en los días 1, 2, 15 y 16
<i>Paracoccidiodioides brasiliensis</i>		Ninguna	Ninguna

## ANEXO 7. Profilaxis para las recurrencias de enfermedades oportunistas endémicas (después de la quimioterapia para la enfermedad) en adultos y adolescentes infectados por VIH

Agente causal	Indicación	Profilaxis de primera elección	Otras opciones
<i>Trypanosoma cruzi</i>	Enfermedad documentada	Benzonidazol oral, 5 mg/kg al día, 3 veces a la semana (BIII)	Nifurtimox oral, 5 mg/kg al día 3 veces a la semana (BII)
<i>Leishmania</i> sp	Enfermedad documentada	Pentamidina IV 4 mg/kg al mes (BII)	Antiferitina B IV, 1 mg/kg a la semana (BIII)
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Enfermedad diseminada	Tiabendazol oral, 50 mg/kg al día, 2 ó 3 días al mes (CIII)	Ivermectina oral, 150 a 200 mg/kg en 2 dosis 1 vez al mes (CII)
<i>Paracoccidiodioides brasiliensis</i>	Enfermedad documentada	Itraconazol oral, 100 mg al día (BII)	Ketoconazol oral, 200 mg al día (BII) Trimetoprima-sulfametoxazol oral, 1 tableta de doble potencia cada 12 horas Anticlericina B IV, 50 mg a la semana
<i>Isospora belli</i>	Enfermedad documentada	Trimetoprima-sulfametoxazol oral, 1 tableta de doble potencia 2 veces al día, 3 veces a la semana (BII)	Ninguna
Se recomienda solo cuando haya episodios frecuentes o graves:			
<i>Sarcoptes scabiei</i>	Enfermedad documentada	Ivermectina oral, una sola dosis de 150 a 200 mg/kg*	Hexacloruro de gamma benceno al 1%, aplicación tópica Permetrina al 5%, aplicación tópica

\* El tratamiento con ivermectina también contiene profilaxis contra recurrencias.

## ANEXO 8. Recomendaciones para prevenir la exposición de pacientes infectados por VIH a agentes patógenos oportunistas

### El contacto sexual

1. Los pacientes deberán usar condones de látex durante cada relación sexual para reducir el riesgo de exposición a citomegalovirus, virus del herpes simple y virus del papiloma humano, así como a otros agentes patógenos de transmisión sexual, incluso VIH (para prevenir la reinfección) (AII). El uso de condones de látex también previene la transmisión de VIH a otras personas.
2. Los pacientes deberán evitar las prácticas sexuales asociadas con una exposición oral a heces (p. ej., el contacto oroanal), para así reducir el riesgo de infecciones intestinales, como criptosporidiosis, shigelosis, campilobacteriosis, estromboloidiasis, amebiasis, giardiasis y hepatitis A y B (BIII).

### Contactos ambientales y ocupacionales

1. Algunas actividades u oficios pueden aumentar la exposición al bacilo de la tuberculosis (BIII). Entre ellos se incluyen el trabajo en instituciones de atención de la salud, reformatorios, albergues para personas destituidas y otros ambientes declarados de alto riesgo por las autoridades de salud. El paciente deberá decidir, junto con el personal de salud que lo atiende, si continuar o interrumpir estas actividades, tomando en cuenta factores tales como las tareas específicas que desempeña en el lugar de trabajo, la prevalencia de tuberculosis en la comunidad y la medida en que se observan las precauciones para prevenir la transmisión de la enfermedad dentro de la institución (BIII). La decisión afectará a la frecuencia con que el paciente deberá someterse a pruebas para la detección de la tuberculosis.
2. Las personas que cuidan a niños y los padres de niños que van a guarderías infantiles o a otras instituciones de este tipo corren un mayor riesgo de adquirir citomegalovirus, criptosporidiosis y otras infecciones propias de la infancia (p. ej., hepatitis A y giardiasis). El riesgo de infección puede disminuirse si se observan buenas prácticas de higiene, como lavarse las manos después de cualquier contacto con heces, saliva u orina (AII). Todos los niños que van a las instituciones mencionadas también tienen un mayor riesgo de infectarse. Los padres y las personas que cuidan a niños infectados por VIH deberán conocer la existencia de este riesgo (BIII).
3. Las ocupaciones que exigen contacto con animales, como el trabajo en clínicas veterinarias, tiendas que venden animales domésticos, granjas o mataderos, se acompañan de un mayor riesgo de criptosporidiosis, toxoplasmosis, salmonelosis, campilobacteriosis o infección por *Bartonella*. Sin embargo, la información disponible no es suficiente para recomendar a los pacientes que no trabajen en estos lugares.
4. Deberá evitarse el contacto con animales de granja jóvenes, especialmente si tienen diarrea, para reducir el riesgo de criptosporidiosis (BII).
5. Lavarse las manos después de trabajar en el jardín o de tener otro contacto con la tierra puede reducir el riesgo de criptosporidiosis, estromboloidiasis y toxoplasmosis (BIII).

6. En zonas donde la histoplasmosis es endémica, los pacientes deberán evitar actividades asociadas con un riesgo aumentado. Estas incluyen la limpieza de gallineros o corrales, la excavación o remoción de la tierra donde las aves reposan, la exploración de cavernas donde habitan murciélagos y el trabajo en laboratorios de micología (CIII).
7. En las zonas donde la coccidioidomycosis es endémica, los pacientes deberán evitar, en lo posible, cualquier actividad asociada con un riesgo mayor por exposición a tierra removida, excavada o levantada por el viento durante obras de construcción, tareas agrícolas o tormentas de polvo (CIII).
8. Se recomienda el uso de mosquiteros, repelentes y otros métodos que disminuyan las posibilidades de sufrir picaduras por flebotomos, a manera de reducir el riesgo de contraer leishmaniasis (CIII).

### El contacto con animales domésticos

Los trabajadores de la salud deberán advertir a las personas infectadas por VIH que es riesgoso tener animales, sin perder de vista el beneficio psicológico de tenerlos. No debe ser práctica de rutina aconsejar a las personas infectadas por VIH que se deshagan de sus animales (DIII). Las recomendaciones que se deberán impartir al respecto son las siguientes:

#### Recomendaciones generales

1. Las personas infectadas por VIH deberán evitar el contacto con animales que tengan menos de 6 meses de edad, especialmente si los animales tienen diarrea (BIII).
2. Los pacientes deberán lavarse las manos después de tocar a un animal, especialmente antes de comer, y deberán evitar el contacto con heces de origen animal para reducir el riesgo de criptosporidiosis, salmonelosis y campilobacteriosis (BIII). Es necesario supervisar a los niños con infección por VIH mientras se lavan las manos.

#### Los gatos

3. Los pacientes deberán considerar los riesgos asociados con tener gatos, particularmente en lo relativo a toxoplasmosis, infección por *Bartonella* e infecciones entéricas (CIII). Las personas que decidan tener gatos deberán adoptar o comprar animales sanos y mayores de un año de edad, con el fin de reducir el riesgo de criptosporidiosis, infección por *Bartonella*, salmonelosis y campilobacteriosis (BII).
4. Las cajas de desechos de los gatos deberán ser vaciadas diariamente, de preferencia por una persona no embarazada y sin infección por VIH. Si se ve obligado a hacerlo el propio paciente infectado por VIH, de inmediato se deberá lavar cuidadosamente las manos para disminuir el riesgo de toxoplasmosis (BIII).
5. Con el mismo fin de reducir el riesgo de toxoplasmosis, los gatos deberán mantenerse dentro de la casa. No se les deberá permitir que cacen a otros animales ni que ingeran carne cruda o mal cocida (BIII).

6. A pesar de que, en términos generales, no se recomienda extirpar las uñas a los gatos, se deberá evitar toda actividad que pueda llevar al paciente a recibir rasguños o mordeduras, a fin de reducir el riesgo de infección por *Bartonella* (BII). Asimismo, los pacientes deberán lavarse de inmediato la herida si reciben arañazos o mordeduras (CIII) y no deberán permitir que los gatos les laman las lesiones (BIII).
7. El cuidado de los gatos deberá incluir el control de las pulgas para reducir el riesgo de infección por *Bartonella* (CIII).
8. No se recomienda someter a los gatos a pruebas de detección de toxoplasmosis (EII) o de infección por *Bartonella* (DII).

### Los pájaros

9. Deberá evitarse el contacto con aves. No se recomienda hacer pruebas para la detección de *Cryptococcus neoformans*, *Mycobacterium avium* o *Histoplasma capsulatum* a pájaros sanos (DIII).

### Otros animales

10. Para reducir el riesgo de salmonelosis, deberá evitarse el contacto con reptiles (culebras, lagartijas, tortugas, etc.) y aves de corral (BIII).
11. Con el fin de reducir el riesgo de infección por *Mycobacterium marinum*, se recomienda usar guantes durante la limpieza de acuarios (BIII).
12. Deberá evitarse el contacto con animales exóticos, incluidos los primates no humanos (CIII).

### El contacto con los alimentos y el agua

1. Cuando se consumen crudos o mal cocidos, algunos alimentos —los huevos preparados de cualquier manera y los productos que contienen huevos, como la mayonesa; el pollo y la carne; los pescados y mariscos, y los productos lácteos no pasteurizados— pueden contener microorganismos patógenos entericos. El pollo y otras carnes deben cocinarse hasta que pierdan por completo el aspecto rosado en el centro. Las frutas y verduras frescas deberán lavarse bien antes de consumirse (BIII).
2. Deberá evitarse la contaminación cruzada de alimentos. No se debe dejar que la carne cruda entre en contacto con otros productos alimentarios. Es necesario lavarse cuidadosamente las manos, así como las tablas de cortar, mesas, cuchillos y otros utensilios, si han tenido contacto con carnes crudas (BIII).
3. Pese a que es baja la incidencia de listeriosis, esta enfermedad es grave y se presenta con una gran frecuencia en personas infectadas por VIH con inmunosupresión avanzada. Se sabe de algunos casos de listeriosis a raíz del consumo de ciertos quesos blandos y productos pre-elaborados (salchichas, embutidos, fiambres). Las personas infectadas por VIH con inmunosupresión grave que quieran reducir su riesgo de contraer listeriosis por vía alimentaria deben, antes de consumir los alimentos, recalentarlos hasta que despidan vapor (CIII).

4. Los pacientes no deberán tomar directamente el agua de ríos o lagos, dado el riesgo de contraer criptosporidiosis, isosporidiasis, estromboloidiasis, o giardiasis. Incluso la ingestión accidental de agua de lago o de río durante los deportes acuáticos conlleva el riesgo de infección (BII).
5. Durante brotes u otras situaciones en que sea necesario advertir a la comunidad que hierva el agua de consumo, esta deberá someterse a ebullición durante un minuto para eliminar el riesgo de criptosporidiosis (AI). El uso de filtros personales submicrónicos y el consumo de agua embotellada<sup>1</sup> pueden reducir el riesgo (CIII). La información disponible actualmente no justifica que se recomiende a todas las personas infectadas por VIH que tomen agua hervida o que eviten tomar agua potable en situaciones de normalidad, es decir, en ausencia de un brote epidémico. Sin embargo, las personas que quieran, por iniciativa propia, reducir el riesgo de contraer criptosporidiosis por el agua pueden seguir las medidas recomendadas para las situaciones de brote mencionadas anteriormente. Es preferible tomar cualquier decisión en consulta con el personal de salud que atiende al paciente. Las personas que decidan usar filtros o tomar agua embotellada deberán conocer los pasos para la selección de los productos adecuados. Sin embargo, faltan normas con respecto a la destrucción o eliminación de oocistos; el costo de los productos, y las dificultades que entraña el uso constante de los mismos. Estas medidas pueden también ser útiles para prevenir la isosporidiasis, giardiasis y estromboloidiasis.

### La exposición durante viajes

1. Los viajes, especialmente a lugares donde las condiciones sanitarias son precarias, pueden implicar un riesgo importante de exposición a agentes patógenos oportunistas para personas infectadas por VIH, en particular si tienen inmunosupresión grave. Se deberá solicitar al personal de salud que atiende a estas personas y a expertos en medicina para viajeros que las ayuden a tomar las medidas preventivas adecuadas (BIII).
2. En los viajes a zonas donde las condiciones sanitarias son precarias, las personas infectadas por VIH corren un riesgo aumentado de contraer infecciones transmitidas por el agua y los alimentos. Las frutas, verduras, carnes o mariscos crudos o mal cocidos, el agua y el hielo que han salido del grifo, los productos lácteos no pasteurizados y las comidas compradas en la calle a vendedores ambulantes pueden estar contaminados (AII). En general, son inocuos los alimentos que han sido calentados hasta el punto de despidir vapor, las frutas peladas por el propio viajero, el agua embotellada (especialmente la de tipo gaseoso), el café y el té calientes, la cerveza, el vino, y el agua que ha sido hervida un minuto o más (AII). El tratamiento del agua con yodo o cloro puede ser menos efectivo que la ebullición, pero se puede combinar con la filtración cuando no es práctico o posible hervir el agua (BIII).

<sup>1</sup> Véase la sección sobre criptosporidiosis y las recomendaciones específicas por enfermedad en relación con la información sobre filtros personales y agua embotellada.

3. Se pueden adquirir infecciones transmitidas por el agua si esta se ingiere accidentalmente durante los deportes o actividades acuáticas de recreo. Para reducir el riesgo de criptosporidiosis, isosporidiasis, estrongiloidiasis y giardiasis, los pacientes deberán evitar deglutir agua cuando nadan y entrar en aguas que puedan estar contaminadas por alcantarillas, desechos animales o cualquier otra fuente de contaminación (BII).
4. No se recomienda la profilaxis de rutina contra la diarrea del viajero para pacientes infectados por VIH que se propongan visitar lugares donde hay malas condiciones sanitarias (DIII). Tales medidas preventivas pueden ser contraproducentes y hasta inducir la aparición de microorganismos farmacoresistentes. No obstante, varios estudios (ninguno en personas con VIH) han mostrado que la profilaxis puede reducir el riesgo de diarrea en viajeros. En ciertas circunstancias (p. ej., cuando el viaje es corto y los riesgos son muy altos) el personal de salud y el paciente pueden sopesar los posibles riesgos y beneficios y decidir si se justifica administrar la profilaxis con antibióticos (CIII). En individuos deseados de recibir el tratamiento profiláctico, se pueden considerar las fluoroquinolonas, como el ciprofloxacino a una dosis de 500 mg/día (BIII). También se ha mostrado eficaz una tableta diaria de TMP-SMX, pero la resistencia a este fármaco ya es común en zonas tropicales. Las personas que ya estén en tratamiento con TMP-SMX para prevenir la neumonía por *Pneumocystis carinii* pueden obtener cierta protección simultánea contra la diarrea del viajero. Cuando se trata de personas infectadas por VIH que no están tomando TMP-SMX, la prescripción de este fármaco como profilaxis para la diarrea deberá hacerse con cautela, dadas la alta frecuencia de reacciones adversas y la posible necesidad de utilizar el medicamento con fines diferentes en un futuro (p. ej., la profilaxis de neumonía por *P. carinii*).
5. Todos los viajeros infectados por VIH que visiten áreas donde hay malas condiciones sanitarias deberán llevar suficientes sobres con sales de rehidratación oral y antimicrobianos para usarlos de manera empírica si les da diarrea (BIII). Un régimen apropiado incluye las sales de rehidratación oral y 500 mg de ciprofloxacino, dos veces al día, por 3 a 7 días. Deberán considerarse otros antibióticos (como TMP-SMX) para el tratamiento empírico de niños y mujeres embarazadas (CIII). Los viajeros deberán consultar al médico si la diarrea es grave, sanguinolenta o no responde al tratamiento empírico, si la fiebre se acompaña de escalofríos, o si hay deshidratación. Algunos medicamentos antiperistálticos, como el difenoxilato y la loperamida, se usan para el tratamiento de la diarrea, pero se desaconsejan si el paciente tiene fiebre alta o heces sanguinolentas y su uso debe discontinuarse si los síntomas duran más de 48 horas (AII). No se recomiendan estos medicamentos para el tratamiento de los niños (DIII).
6. Se deberá asesorar a los viajeros sobre la adopción de otras medidas preventivas apropiadas, que dependerán del tipo de exposición anticipada durante el viaje. Son ejemplos la quimioprofilaxis contra el paludismo, la protección contra vectores artrópodos, el tratamiento con inmunoglobulinas y la vacunación (AII). Los viajeros deberán evitar el contacto de la piel con tierra o arena en playas o lugares donde pueda haber contaminación fecal, para lo cual se recomienda que usen zapatos, ropa protectora, o toallas (BII).
7. En general, se desaconseja la aplicación de vacunas a base de virus vivos (EII), a excepción de la del sarampión, que se recomienda para las personas sin inmunidad a esta afección. También se recomienda la vacuna a base de poliovirus inactivado (muerto) en vez de la vacuna antipoliomielítica oral, que contiene virus vivos. Las personas en riesgo de exponerse a la fiebre tifoidea deberán recibir la vacuna antitífica parenteral inactivada en vez de la preparación viva atenuada. Se desconocen la inocuidad y eficacia de la vacuna contra la fiebre amarilla, que se elabora con virus vivos, en personas infectadas por VIH. A los viajeros con infección asintomática por VIH que no puedan evitar por completo la exposición a la fiebre amarilla se les deberá ofrecer la opción de vacunarse. Si el viaje a la zona donde hay fiebre amarilla es ineludible y el paciente no recibe la vacuna, es necesario explicarle los riesgos acompañantes y las medidas apropiadas para evitar la picadura de mosquitos vectores, y proporcionarle una carta para eximirlo de la vacunación.
8. En general, las vacunas a base de toxoides u organismos muertos (como la vacuna mixta contra la difteria y el tétanos (DT) y las vacunas contra la rabia y la encefalitis japonesa) deberán administrarse a personas infectadas por VIH que estén a punto de viajar, como si se tratara de individuos sin la infección por estos virus (BIII). Los preparativos para el viaje deberán incluir la revisión y actualización de las vacunas aplicadas de rutina a personas adultas, incluida la vacuna DT, y de todas las vacunas propias de la infancia. La vacuna contra el cólera que actualmente se encuentra disponible no se recomienda para personas que piensan adherirse a un típico itinerario turístico, aunque vayan a países donde se hayan notificado casos de cólera (DII).
9. Es necesario explicar a los viajeros los otros riesgos específicos que existen en los lugares incluidos en su itinerario, así como la forma de reducirlos (BII). Las infecciones endémicas que son de mayor riesgo en personas infectadas por VIH son la leishmaniasis, la enfermedad de Chagas y las infecciones micóticas, como la histoplasmosis, coccidioidomicosis y paracoccidioidomicosis.

### La exposición por transfusiones de sangre y hemoderivados

1. Las personas con pruebas serológicas positivas a VIH (expuestas en el período perinatal y niños, adolescentes y adultos ya infectados por ellos) que sean al mismo tiempo seronegativas a CMV y que necesiten transfusión sanguínea deberán recibir sangre sin anticuerpos contra CMV. Si es indispensable que reciban productos sanguíneos con elementos celulares, se recomienda que se usen productos con un bajo contenido de leucocitos, excepto en situaciones de emergencia (BIII).
2. Las personas infectadas por VIH que necesiten transfusiones solo deberán recibir sangre o hemoderivados que hayan dado resultados negativos en pruebas detectoras de anticuerpos contra *Trypanosoma cruzi*, salvo en situaciones de emergencia (AI).

## ANEXO 9. Clasificación de los estadios del sida, según la Organización Mundial de la Salud (1990)\*

Estadio clínico	A		B		C	
	Linfocitos (por mm <sup>3</sup> )				Totales < 1000	CD4+ < 200
	Totales > 2000	CD4+ < 500	Totales 1000-2000	CD4+ 200-500		
Estadio 1: paciente asintomático Linfadenopatía persistente Actividad física normal y no acompañada de síntomas	1A		1B		1C	
Estadio 2: enfermedad temprana (leve) Pérdida de peso de menos de 10% Manifestaciones cutáneas leves (p. ej., dermatitis seborreica, prurito, dermatomicosis, aftas orales recidivantes, queilitis angular, etc.) Herpes zoster (en los últimos 5 años) Infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior Actividad física normal pero acompañada de síntomas	2A		2B		2C	
Estadio 3: enfermedad intermedia (moderada) Pérdida de peso de más de 10% Diarrea crónica de causa desconocida por más de 1 mes Fiebre prolongada, constante o intermitente, de causa desconocida por más de 1 mes Candidiasis oral Leucoplasia oral vellosa Tuberculosis pulmonar (en el transcurso del último año) Infecciones bacterianas graves (p. ej., neumonía, piomiositis, etc) Actividad física limitada; paciente en cama menos de 50% del día durante el último mes	3A		3B		3C	
Estadio 4: enfermedad tardía grave (esencialmente sida) Síndrome de desgaste Neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i> Toxoplasmosis cerebral Criptosporidiosis con diarrea por más de 1 mes Criptococosis extrapulmonar CMV en órganos distintos de hígado, bazo o ganglios linfáticos Herpes simple mucocutáneo por más de 1 mes o herpes simple visceral de cualquier duración Leucoencefalopatía multifocal progresiva Micosis diseminada (p. ej., histoplasmosis) Candidiasis esofágica, traqueobronquial o pulmonar Micobacteriosis atípica diseminada Septicemia por <i>Salmonella no typhi</i> Tuberculosis extrapulmonar Linfoma Sarcoma de Kaposi Encefalopatía por VIH Actividad física muy limitada; paciente en cama más de 50% del día durante el último mes	4A		4B		4C	

\* La utilidad de esta clasificación radica en la combinación de variables clínicas y de laboratorio. Permite realizar el seguimiento de los pacientes con sida a lo largo de cuatro estadios, para lo cual se consideran las manifestaciones clínicas y los pacientes se dividen en tres subgrupos según su recuento de linfocitos totales o de linfocitos CD4+ (16-22, 45).