

CAPÍTULO VI

Infección por virus de la inmunodeficiencia humana

*Lucas Andrés Salas Díaz, MD
Hospital Centro Oriente
Bogotá*

DEFINICIÓN

Se denomina infección por el virus de la inmunodeficiencia humana adquirida (VIH) al proceso patológico que se inicia a partir del ingreso del virus al cuerpo hasta el desarrollo de síntomas. Una vez que el virus ha invadido las células CD 4(+), el proceso es irreversible y progresa hacia el deterioro gradual y crónico del sistema inmune, presentando en algún momento de la enfermedad complicaciones infecciosas o tumorales que pueden comprometer la vida del paciente.

CLASIFICACIÓN

Se adopta la clasificación de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta para la categorización clínica del paciente, en la cual se combinan los criterios clínicos con el conteo de linfocitos T *helper* (ayudadores) en sangre periférica.

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LOS CDC PARA INFECCIÓN VIH EN PACIENTES MAYORES DE 13 AÑOS

Conteo CD 4(+)	CATEGORÍAS CLÍNICAS		
	A	B	C
1. <500 células	A1	B1	C1
2. 200-499 células	A2	B2	C2
3. <200 células	A3	B3	C3

Los recuadros sombreados corresponden a SIDA.

TABLA 2. CATEGORÍAS CLÍNICAS

A	Asintomático
	Linfadenopatía persistente
B HIV (+) con déficit en la inmunidad celular secundario a la enfermedad	Angiomatosis bacilar
	Candidiasis orofaríngea
	Candidiasis vulvovaginal persistente
	Displasia cervical, carcinoma in situ
	Fiebre >38,5°C o diarrea por más de un mes
	Leucoplacia vellosa
	Herpes zoster, dos episodios o dos dermatomas comprometidos
	Púrpura trombocitopénica autoinmune
	Listeriosis
	Enfermedad pélvica inflamatoria (en especial con absceso tuboovárico)
	Neuropatía periférica
C SIDA	Candidiasis bronquial, traqueal o pulmonar
	Candidiasis esofágica
	Cáncer de cérvix invasivo
	Coccidioidomicosis diseminada, extrapulmonar
	Criptococosis extrapulmonar
	Criptosporidiosis crónica intestinal
	Infección por citomegalovirus diferente a hígado, bazo o ganglios linfáticos
	Retinitis por citomegalovirus con pérdida de la agudeza visual
	Encefalopatía por HIV
	Infección por herpes con úlcera crónica mayor de un mes, bronquitis, neumonitis, esofagitis.
	Histoplasmosis diseminada, extrapulmonar.
	Isosporidiasis crónica intestinal mayor de un mes
	Sarcoma de Kaposi
	Linfoma de Burkitt o equivalente
	Linfoma inmunoblástico o equivalente
	Linfoma primario de sistema nervioso central
	Infección por complejo <i>Mycobacterium avium</i> o <i>Mycobacterium kansasii</i> diseminado, extrapulmonar
	Tuberculosis
	Otras micobacterias diseminadas o extrapulmonares
	Neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>
	Neumonía recurrente menor de un mes.
	Leucoencefalopatía progresiva multifocal
	Sepsis por <i>Salmonella spp.</i> Recurrente
Toxoplasmosis cerebral	
Síndrome de desgaste orgánico por HIV	

El paciente HIV (+) representa un reto particular para el médico de urgencias, quien no sólo debe buscar las patologías típicas para la sintomatología esperada, sino todo el espectro de enfermedades atípicas y con síntomas floridos e inespecíficos.

El paciente con infección por HIV puede presentarse en dos contextos clínicos principales: la presentación con alguna de las enfermedades enumeradas anteriormente y sin un diagnóstico de infección conocido, y el paciente en quien ya se ha establecido el diagnóstico y presenta una infección oportunista, una neoplasia o la agudización de una enfermedad latente.

La prioridad es la reanimación rápida (secuencia ABC), que según la patología por la cual

consulta, puede requerir manejo avanzado de la vía aérea, soporte ventilatorio y reanimación con líquidos e inotrópicos.

Todo paciente en urgencias debe ser manejado como si fuera portador del virus transmisible por sangre y secreciones. Cuando exista un diagnóstico confirmado, deben redoblar las precauciones universales.

El paciente consciente debe ser interrogado sobre algunos puntos muy precisos para determinar el estado de portador o la sospecha epidemiológica de portador de HIV. Si el paciente se reconoce como seropositivo, debe interrogarse el uso de antirretrovirales, si conoce sus conteos de CD 4(+) y el estado de carga viral, el uso de medicamentos para profilaxis de infecciones o neoplasias previas.

TABLA 3. OTRAS PREGUNTAS DE INTERÉS EPIDEMIOLÓGICO PARA RIESGO DE INFECCIONES OPORTUNISTAS EN HIV

1. ¿Tiene trabajo? ¿A qué se dedica? (exposiciones ocupacionales)
2. ¿Tiene alguna actividad recreativa en particular? (exposición ambiental)
3. ¿Ha viajado recientemente? ¿A dónde? (exposición accidental, enfermedades endémicas)
4. ¿Posee una mascota? (zoonosis)
5. ¿Consume alimentos crudos o poco cocinados? (intoxicación alimentaria, parásitos, etc.)
6. ¿Toma agua de la llave? (según la zona geográfica, infecciones por quistes de parásitos)
7. ¿Última relación sexual sin preservativo? (ETS, citomegalovirus, parásitos)
8. ¿Usa drogas inyectadas? ¿Ha compartido jeringas? (hepatitis, bacteremias)

La prioridad en urgencias es estabilizar el paciente, y no tanto establecer un diagnóstico etiológico fino; por ello, tras reanimar al paciente inestable, se procede a buscar el órgano o sistema principalmente afectado y se estratifica la gravedad de la enfermedad para definir un manejo ambulatorio u hospitalario.

Un paciente estable con manejo antirretroviral adecuado y conteo de células CD 4(+) por encima de 200 sin una enfermedad que comprometa la vida, puede ser manejado en forma ambulatoria. En general un paciente con diagnóstico de SIDA, debe ser hospitalizado para estudio y manejo integral por el alto riesgo de cursar con infecciones oportunistas o neoplasias que comprometan su vida.

El paciente febril con SIDA puede presentar patología infecciosa de cualquier etiología (bacterias, hongos, virus, parásitos, neoplasias); cuando el foco primario no es claro, puede asociarse a complejo *Mycobacterium avium* en etapas iniciales, viremia por citomegalovirus y neoplasias (linfomas).

DIAGNÓSTICO

La investigación inicial debe incluir hemograma, uroanálisis, pruebas de función hepática y renal (según el caso), radiografía de tórax y hemocultivos (bacterias, hongos, micobacterias, anaerobios). Otros estudios son: VDRL, antígenos en sangre de patógenos oportunistas

y anticuerpos IgM en caso de ser un paciente no expuesto previamente. Si la causa de la fiebre continúa sin ser claro su origen o si existe compromiso neurológico, se debe realizar una punción lumbar.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En la siguiente tabla se incluyen algunas infecciones oportunistas causantes de fiebre en el paciente inmunosuprimido con SIDA, las cuales pueden manifestarse sin compromiso de un órgano específico. Una vez localizado el órgano blanco (retina, pulmón, tracto gastrointestinal) se debe realizar el manejo específico indicado por el especialista correspondiente.

Tabla 4.

Infección oportunista	Droga	Dosis	Ruta	Intervalo	Duración
Citomegalovirus	Ganciclovir seguido de	5 mg/kg	IV	bid	14-21 d
	Gancicloviro	5 mg/kg	IV	qd	de por vida
	Foscarnet seguido de	60 mg/kg	IV	tid	14-21 d
	Foscarneto	90-120 mg/kg	IV	qd	De por vida
	Ganciclovir (implante en retinitis)	—	—	c/6-9 m	De por vida
	Cidofovir	5 mg/kg	IV	c/semana	2 semanas
		5 mg/kg	IV	c/2 semanas	De por vida
Complejo <i>Mycobacterium avium</i>	Claritromicina	500 mg	PO	qd	De por vida
	Etambutol	15 mg/kg	PO	qd	De por vida

EVALUACIÓN CLÍNICA

A la revisión por sistemas el paciente puede revelar pérdida de peso, astenia, adinamia y anorexia.

Los síntomas pulmonares pueden ir desde disnea de esfuerzos y tos seca (neumonía por *P. carinii*), hasta expectoración purulenta o hemoptoica (neumonías bacterianas, tuberculosis, infección pulmonar por hongos). El

paciente con dificultad respiratoria progresiva debe ser valorado rápidamente, y si existe un alto riesgo de falla respiratoria se debe asegurar la vía aérea y dar soporte ventilatorio. En pacientes con un conteo bajo de CD4(+) la neumonía por *P. carinii* es la causa más frecuente de compromiso respiratorio, además de ser una presentación frecuente como debut de la infección por HIV.

ESTUDIOS RADIOLÓGICOS

Radiografía de tórax: el patrón radiográfico puede ser inespecífico aunque algunos patrones pueden ser muy sugestivos de algunas patologías.

TABLA 5.

Patrón radiológico	Patología
Infiltración intersticial difusa (patrón en vidrio esmerilado)	Neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>
	Citomegalovirus
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
	Complejo <i>Mycobacterium avium</i>
	Histoplasmosis
	Coccidioidomicosis
	Neumonitis intersticial linfocitaria
Consolidación lobar, lobulillar	Neumonía bacteriana
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
	<i>Pneumocystis carinii</i>
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
	Complejo <i>Mycobacterium avium</i>
Lesiones nodulares	Sarcoma de Kaposi
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
	Complejo <i>Mycobacterium avium</i>
	Infección por hongos
	Toxoplasmosis
Lesiones cavitarias	Neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
	Infección bacteriana
	Infección micótica
Adenopatía mediastinal, peritrapeal.	Sarcoma de Kaposi
	Linfoma
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
	<i>Criptococosis</i>

ESTUDIO COMPLEMENTARIOS

El examen de esputo puede ayudar en el diagnóstico en urgencias; sin embargo, ocasionalmente es necesario realizar broncoscopia o lavado broncoalveolar para definir el diagnóstico definitivo. En infección por microorganismos intracelulares es necesaria la biopsia bronquial distal, procedimiento que no se debe realizar en el servicio de urgencias. La aparición

de síntomas respiratorios recientes, hipoxia, leucocitosis, tos productiva, obligan a la hospitalización de un paciente con infección por VIH.

TRATAMIENTO

En la siguiente tabla se enumera el tratamiento de las entidades patológicas pulmonares más frecuentes.

TABLA 6.

Infección oportunista	Droga	Dosis	Ruta	Intervalo	Duración
Neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>	Trimetoprim /sulfametoxazolo	5 mg/kg /25 mg/kg	PO, IV	tid	21 d
	Trimetoprim + dapsonao	300 mg /100 mg	PO /PO	tid /qd	21 d
	Pentamidina o	3-4 mg/kg	IV (IM)	qd	21 d
	Atovacuona o	750 mg	PO	bid	21 d
	Clindamicina + primaquinao	300-450 mg /15 mg	PO, IV /PO	q6h /qd	21 d
	Trimetrexate + leucovorin	45 mg/m ²	IV	qd	21 d
		20 mg/m ²	PO, IV	q6h	
	Prednisona* (terapia adyuvante para episodios severos)	40 mg	PO	:	21 d
Neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i> (mantenimiento)	Trimetoprim / sulfametoxazolo	1 tableta sencilla o de doble poder	PO	qd	De por vida
	Dapsona	100 mg	PO	qd	De por vida
Coccidioidomicosis	Anfotericina B seguida de	0.5-1.0 mg/kg	IV	qd	≥56 d
	Itraconazol seguido de	300 mg /200 mg	PO /PO	bid /bid	3 d /de por vida
(Pulmonar)	Fluconazol	400-800 mg	PO	qd	De por vida
Histoplasmosis	Anfotericina B seguido de	0.5-1.0 mg/kg	IV	qd	≥28-56 d
	Itraconazol	200 mg	PO	qd	De por vida

*Prednisona, 40 mg dos veces al día ◊ 5 días, seguida de 20 mg dos veces al día ◊ 5 días, seguida de 20 MG cuatro veces al día ◊ 11 días.

En el manejo de la tuberculosis pulmonar (TBC) se usa el esquema estándar de 6 a 9 meses; sin embargo, el uso de rifamicinas está contraindicado durante la terapia antirretroviral por los efectos inductores sobre el CPY450. La primera opción de tratamiento debe incluir un esquema con estreptomina sin rifampicina, cuidando los efectos nefrotóxicos y ototóxicos del medicamento, o el uso de rifabutina en la mitad de la dosis recomendada para la población general.

Pacientes con alteración del estado de conciencia, con síntomas neurológicos, convul-

siones, signos de focalización, deben ser manejados en forma convencional; el paciente febril con signos meníngeos requiere punción lumbar para evaluar etiología (citoquímico, Gram, tinta china, detección de antígenos de hongos o micobacterias, según el caso).

El paciente focalizado con signos de hipertensión endocraneana severa debe valorarse con tomografía axial computadorizada (TAC) de urgencia para descartar lesión expansiva (linfomas primarios del sistema nervioso central), infecciones parasitarias o virales con lesiones focales (citomegalovirus, toxoplasmosis, criptococosis).

TABLA 7.

Infección oportunista	Droga	Dosis	Ruta	Intervalo	Duración
Toxoplasmosis	Sulfadiazina + pirimetamina + leucovorino	1-2 g	PO	q6h	De por vida
		100 mg	PO	qd	
		10-25 mg	PO, IV	qd	
	Clindamicina + pirimetamina	450-600 mg	PO	q6h	De por vida
		50-100 mg	PO	qd	
Criptococco	Anfotericina B + flucitosina <i>seguido de</i>	0,7 mg/kg	IV	qd	≥ 14 d
		25 mg/kg	PO	q6h	≥ 14 d
	Fluconazol <i>seguido de</i>	400 mg	PO	qd	8 semanas
	Fluconazol	200 mg	PO	qd	De por vida

El compromiso gastrointestinal incluye diarrea crónica, candidiasis del tracto gastrointestinal superior, sepsis de origen gastrointestinal. El manejo de la patología crónica con paciente estable se puede realizar de manera

ambulatoria (candidiasis si no existe problemas de deglución, diarrea crónica sin deshidratación aguda y tolerancia a las sales de rehidratación oral).

TABLA 8.

Infección oportunista	Droga	Dosis	Ruta	Intervalo	Duración
Criptosporidiosis	Paromomicina	1,0 g	PO	bid	De por vida
Microsporidiosis (excepto <i>Enterocytozoon bieneusi</i>)	Albendazol	400 mg	PO	bid	De por vida
Isosporiasis	Trimetoprim / sulfametoxazol seguido de	160 mg 800 mg	PO, IV	q6h	10 d
	Trimetoprim/ sulfametoxazol	160 mg 800 mg	PO	bid	14 d
Candidiasis					
Oral	Fluconazol	100-200 mg	PO, IV	qd	5-10 d
Esofágica	Fluconazol	100-400 mg	PO, IV	qd	14-21 d

El manejo de la salmonelosis se realiza de la manera usual según los protocolos para enfermedad invasiva y según la resistencia antibiótica de la zona (ciprofloxacina 500 mg ppor vía oral, dos veces al día, o alternativas endovenosas si hay compromiso del estado general).

El uso de ketoconazol no se recomienda como primera opción para candidiasis por el riesgo de insuficiencia suprarrenal.

Las manifestaciones cutáneas de la enfermedad por HIV/SIDA, corresponden a patologías neoplásicas o infecciosas que pueden presentarse en cualquier momento de la evolución de la enfermedad; las enfermedades herpéticas invasivas o el zoster diseminado requieren manejo hospitalario con antivirales endovenosos.

TABLA 9.

Infección oportunista	Droga	Dosis	Ruta	Intervalo	Duración
Herpes simplex	Acicloviro	200 mg	PO	5 veces al día	10-14 d
	Famcicloviro	125-250 mg	PO	Bid	10-14 d
	Valaciclovir	500 mg	PO	Bid	10-14 d
Varicela-zóster					
Dermatoma (Herpes zoster)	Acicloviro	800 mg	PO	5 veces al día	7-10 d
	Famcicloviro	500 mg	PO	tid	7-10 d
	Valaciclovir	1000 mg	PO	tid	7-10 d
Diseminado	Aciclovir	10-12 mg/kg	IV	tid	7-14 d
<i>Bartonella (Rochalimaea) spp.</i>	Eritromicinao	500 mg	PO	q6h	12 sem
	Doxiciclina	100 mg	PO	bid	12 sem

Todo paciente con sospecha de HIV debe ser remitido para manejo especializado por un médico con experiencia en HIV, o por un especialista en enfermedades infecciosas.

MANEJO DE LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A HIV

Toda exposición a sangre, semen, secreciones vaginales, líquido cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico o amniótico, debe ser notificada al comité de infecciones de la institución, y debe manejarse como una urgencia prioritaria.

La notificación y el inicio de esquemas profilácticos debe realizarse en las primeras 24 horas, y preferiblemente en las primeras 8 horas de ocurrido el evento.

El riesgo relativo de adquirir la infección por lesión percutánea es de 0,3% y por salpicadura a mucosas de 0,09%. Sin embargo, el riesgo de transmisión percutánea es similar al de un coito anal receptivo, por lo cual no debe subestimarse el riesgo en ningún accidente laboral.

El riesgo aumenta en accidente con enfermos terminales (SIDA), virus formador de sincitios, accidentes con aguja hueca o sangre visible.

En lesiones superficiales o salpicaduras menores no se recomienda profilaxis por el riesgo de toxicidad asociado.

En las lesiones con rasguño, salpicaduras mayores, aguja sólida, paciente HIV (+) con conteo CD 4(+) y carga viral baja, se recomienda zidovudina 300 mg por vía oral dos veces al día, más lamivudina 150 mg por vía oral dos veces al día.

La lesión profunda con aguja hueca, con sangre visible, proveniente de paciente con conteos bajos de CD 4(+) y alta carga viral, requiere un régimen con el esquema básico más indinavir 800 mg por vía oral tres veces al día o nelfinavir 750 mg vía por oral tres veces al día.

Se deben tomar exámenes de base tanto en el accidentado como en el paciente, y la situación se debe reevaluar en 72 horas para determinar toxicidad y la necesidad de continuar el tratamiento; la profilaxis debe extenderse por cuatro semanas. El control posterior debe hacerse a los tres meses, seis meses y un año, según el concepto de medicina ocupacional.

Se han reportado 50% de eventos adversos asociados a la terapia antirretroviral y 33% de eventos adversos severos que requirieron suspensión de la terapia (astenia, adinamia, náuseas, diarrea, nefrolitiasis, hepatitis, pancitopenia).

LECTURAS RECOMENDADAS

1. CDC. 1993 Revised Classification System for HIV Infection and Expanded Surveillance Case Definition for AIDS Among Adolescents and Adults. *MMRW* 1992; 41(RR-17).
2. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Preventing Opportunistic Infections Among HIV-Infected Persons - 2002 Recommendations of the U.S. Public Health Service and the Infectious Diseases Society of America. *MMWR* 2002; 51(No. RR-8):1-60.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for using antiretroviral agents among HIV-infected adults and adolescents: recommendations of the Panel on Clinical Practices for Treatment of HIV. *MMWR* 2002; 51(No. RR-7):1-64.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Management of possible sexual, injecting-drug-use, or other nonoccupational exposures to HIV, including considerations related to antiretroviral

- therapy. Public Health Service Statement. MMWR 1998; 47(No. RR-17):1-19.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMRW 2001; 50(RR11);1-42.
 6. Centers for Disease Control and Prevention. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis MMRW 2001; 50(RR11);1-42.
 7. Infectious Diseases Society Of America. Primary Care of Patients Infected with Human Immunodeficiency Virus. Clin Inf Dis 1998; 26:275-6.
 8. Kaplan J, Masur H, Holmes K et al. An overview of the 1999 US Public Health Service/Infectious Diseases Society of America Guidelines for Preventing Opportunistic Infections in Human Immunodeficiency Virus-Infected Persons. Clin Inf Dis 2000; 30:S15-28.
 9. Masur H. Managemente of Opportunistic Infections Associated with Human Immunodeficiency Syndrome. En: Mandell G, Bennett J. Principles of Infectious Disease. 5th Ed. Churchill Livingstone Inc. Nueva York, EE.UU. (WB Saunders Company, Elsevier Science). 2000: 1500-19.