



● Infecciones oportunistas en el niño infectado por VIH (segunda parte)

Virus

Citomegalovirus (CMV): clínicamente cursa como una infección diseminada con fiebre y afectación de múltiples órganos: tracto gastrointestinal, pulmón, médula ósea, sistema nervioso central (SNC) y retina. La retinitis puede producir ceguera irreversible. El diagnóstico de la infección diseminada se hace mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en sangre y ésta puede cuantificarse para valorar progresión o respuesta al tratamiento. La infección se debe tratar con ganciclovir a dosis de 5 mg/Kg/día por vía IV durante 14 a 21 días, seguida por una dosis semanal hasta la reconstitución inmune. El valganciclovir oral es una alternativa si el paciente no tiene síntomas gastrointestinales graves que impidan su absorción; puede emplearse como tratamiento en lugar de ganciclovir oral y como tratamiento supresivo profiláctico. En infecciones graves del SNC puede emplearse ganciclovir en combinación con foscarnet, y éste último fármaco en casos refractarios. En la retinitis se han utilizado implantes intraoculares de ganciclovir.

Herpes simplex virus (HSV) 1 y 2: el tipo 1 es característico de infecciones labiales de repetición con afectación de mucosa oral a modo de úlceras. En algunos pacientes muy inmunodeprimidos puede producirse diseminación de la infección. El tratamiento consiste en aciclovir a dosis de 10 mg/Kg cada ocho horas por vía IV en caso de lesiones cutáneas y mucosas, mientras que en encefalitis la dosis es de 20 mg/Kg cada ocho horas por vía IV. El HSV tipo 2 es un virus de transmisión sexual, responsable por lo tanto de infecciones adquiridas habitualmente en el canal del parto o por vía sexual. El tratamiento es igual que para HSV tipo 1, y en adolescentes puede utilizarse valaciclovir oral de vida media más larga cada 12 horas.

Varicela zoster: la primoinfección en niños con VIH puede cursar de forma extensa y con complicaciones. Son frecuentes las recidivas como herpes zoster en niños en quienes la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) no es eficaz. También se ha descrito como manifestación frecuente del síndrome de reconstitución inmune (SRI). La prevención mediante vacunación al año de edad se hará si el paciente tiene > 15% de CD4.

Moluscum: infección que frecuentemente cursa de forma diseminada con grandes y extensas lesiones, también se manifiesta como SRI. Mejora en la medida que se restablece la inmunidad con la TARGA.

Hongos

Pneumocystis (PCP): la neumonía por *Pneumocystis* consiste en una infección oportunista muy frecuente en el niño VIH infectado por transmisión vertical. Se estima que 50% de las infecciones que suceden en pediatría se producen entre los tres a seis meses de edad. Clínicamente cursa con un cuadro de dificultad respiratoria progresiva y gran hipoxemia secundaria. El diagnóstico puede realizarse a través de la visualización del hongo mediante tinciones en esputo inducido (25-90% de sensibilidad con valor predictivo negativo de 48%) siendo más rentable el lavado broncoalveolar (55-97% de sensibilidad). Todo lactante con VIH debe recibir profilaxis con TMP/SM X a partir de las cuatro a seis semanas de edad y durante el primer año de vida, y por encima de esta edad si el paciente tiene < 15% de CD4 (< 200/mm³).

Candida: la candidiasis mucocutánea es una infección oportunista frecuente en pediatría; la forma esofágica es la más grave y extensa. Se presenta ante una situación de inmunodepresión leve-moderada, encontrándose las formas más extensas como esofágica o traqueobronquitis si ésta es más importante. El diagnóstico es clínico por el aspecto de la mucosa (lesiones blanquecinas sobre mucosa hiperémica, lengua depapilada y queilitis). En el caso de candidiasis esofágica puede hacerse endoscopia para visualizar y tomar cultivos de los mismos, y hacer el diagnóstico diferencial con otras entidades como infección por herpes.





Tabla 1. Formas de tratamiento para el *Pneumocystis*.

	Profilaxis primaria	Prevención de recurrencias	Tratamiento
PCP	TMP/SMX 150-750 mg/m ² /QD o BID (3 días de la semana o de forma continua)	Igual que profilaxis primaria*	TMP/SMX 15-20 mg, 75-100 mg/Kg/día por 21 días (VO tras mejoría) dividido en 4 dosis Alternativa: pentamidina 4 mg/Kg/QD IV por 7-10 días y completar con atovacuona VO 15-20 mg/Kg/BID**

*La profilaxis secundaria se puede interrumpir si el paciente lleva >6 meses con TARGA y >3 meses con recuentos de CD4 >500/mm³ (1-5 años de edad) o >15% o >200/mm³ (>6 años).

** Prednisona 1 mg/Kg/BID por cinco días y descenso posterior. Indicado en las primeras 72 horas en casos moderados-graves.

Criptococo: poco frecuente en niños con VIH (prevalencia 1.5%) con inmunodepresión grave <50/mm³ CD4. La forma clínica más frecuente es la diseminada meníngea. Otras formas menos frecuentes son las pulmonares. El diagnóstico es por visualización directa mediante tinción específica, detección de antígeno y cultivo en medios para hongos. Se debe seguir profilaxis secundaria con fluconazol.

Histoplasma: considerada como una infección oportunista definitoria de SIDA. Es un hongo regional de América, África y del este Asiático. La forma clínica más frecuente es la pulmonar. Puede producirse la forma diseminada cuando el paciente se encuentra con fiebre prolongada y afectación de la médula ósea, tracto gastrointestinal, sistema linfático, hepatoesplenomegalia y afectación del SNC. El diagnóstico se puede hacer por visión directa en frotis sanguíneo, médula ósea y otros tejidos afectados, así como por cultivos (preferentemente a través de una muestra de sangre con la técnica de lisis-centrifugación). También puede detectarse el antígeno en líquido cefalorraquídeo, sangre y orina. Se puede discontinuar profilaxis secundaria con itraconazol a dosis de 6 mg/Kg/día por VO o fluconazol 5 mg/Kg/día por vía VO en niños mayores de seis años si han recibido itraconazol en un periodo menor a un año, si han permanecido >6 meses con TARGA, si tienen >150 CD4/mm³ o >15%, o si presentan cultivos negativos y muestran <2 ng/ml antígenos en plasma.

Tabla 2. Opciones de tratamiento para las diferentes formas de candidiasis, la meningitis y la histoplasmosis

	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
Candidiasis oral Candidiasis esofágica	Fluconazol 3-6 mg/Kg/QD 7-14 días Fluconazol 6 mg/Kg/QD 1 día y después 3-6 mg/QD 10-14 días.	Itraconazol, clotrimazol, nistatina, ketoconazol Itraconazol, ketoconazol
Meningitis criptocócica	Inducción: Anfotericina B deoxicolato 0.7-1.5 mg/Kg IV QD +/- fluorocitosina 25 mg/Kg/6 horas 2 semanas. Consolidación: fluconazol 5-6 mg/Kg/día 8 semanas	Inducción: fluconazol + fluorocitosina Consolidación: itraconazol
Histoplasmosis	Fase aguda: Anfotericina B deoxicolato 0.7-1.5 mg/Kg IV QD 2 semanas o Anfotericina B liposomal 4 mg/Kg/día Fase continuación: itraconazol 2-5 mg/Kg/BID VO 12 semanas	Itraconazol IV Fluconazol 5-6 mg/Kg/día



Bibliografía

1. French MA, Price P, Stone SF. Immune restoration disease after antiretroviral therapy. *AIDS* 1004;18:1615-27.
2. Boulware DR, Callens S, Pahwa S. Pediatric HIV immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS). *Curr Opin HIV AIDS* 2008;3(4):461-7.
3. Huruy K, Mulu A, Mengistu G, Shewa-Amare A, Akalu A, Kasu, Andargie G, Elias D, Torben W. Immune reconstitution inflammatory syndrome among HIV/AIDS patients during highly active antiretroviral therapy in Addis baba, Ethiopia. *Jpn J Infect Dis* 2008;61:205-9.
4. Puthanakit T, Oberdorfer P, Akarathum N, Wannarit P, Sirisanthana T, Sirisanthana V. Immune Reconstitution syndrome after highly active antiretroviral therapy in human immunodeficiency virus infected Thai children. *Pediatr Infect Dis J* 2006;25:53-8.
5. Guidelines for Prevention and Treatment of opportunistic Infections among HIV-Exposed and HIV-Infected Children: Recommendations from Centers for Disease Control and Prevention, the National Institutes of Health, the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America, and the Pediatric Infectious Diseases Society, 2009. Internet. En línea, disponible

