

## ORIGINALES

# Asistencia a la gestante con VIH-sida en el período 1996-2006 en el Hospital de León

A. Luengo-Tabernero, V. Zornoza-García, A. Fernández-Corona, A. Ferrero-Viñas y C. González-García

Servicio de Ginecología y Obstetricia. Complejo Asistencial de León. León. España.

## ABSTRACT

**Objective.** To evaluate the treatment and follow-up of pregnant women with HIV-AIDS at the Hospital de León from 1996 to 2006.

**Material and method.** We performed an observational, descriptive, retrospective study. A total of 21,780 births and 18 pregnant women with HIV-AIDS with 21 labors were analyzed. Special emphasis was placed on labor-related variables.

**Results.** The prevalence of HIV infection was 1%. Highly active antiretroviral therapy was used by 47%. Full term pregnancies were achieved in 95%. Cesarean sections were performed in 71.5%. There was one minor congenital malformation. Vertical transmission in pregnant women diagnosed before delivery occurred in 4.7%.

**Conclusions.** The treatment and follow-up provided to pregnant women with HIV-AIDS was adequate and in accordance with the protocols of the Spanish Society of Obstetrics and Gynecology. The incidence of adverse effects and obstetric pathology was not high.

## INTRODUCCIÓN

Los primeros casos de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) se describieron en 1981. Desde entonces su incidencia sigue una progresión geométrica. La epidemia de virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)-sida está actualmente descontrolada<sup>1</sup>. El 50% de las infecciones ocurre en menores de 25 años. Es la primera causa de muerte en personas de 25 a 44 años<sup>2,3</sup>. Las mujeres en edad fértil son el grupo en mayor crecimiento, pues suponen 1 de cada 3 nuevos casos. En Estados Unidos el 1,7% de embarazadas es positivo al VIH y en España se estima que hay un 1,6-1,9% madres VIH<sup>4,5</sup>.

Aceptado para su publicación el 17 e diciembre de 2007.

El primer caso de VIH infantil se describió en 1982. Uno de cada 5 recién nacidos con VIH evoluciona a sida antes de los 6 años. El 90% de los casos de VIH infantil se debe a transmisión vertical, que se produce: intraútero en un 25-40%, ya desde la octava semana; intraparto en un 60-75%, por contacto de secreciones y sangre materna con el feto, la entrada es principalmente gastrointestinal<sup>6</sup>. Como factores de riesgo de contagio intraparto, destacan:

– Carga viral: es el más importante. Se estima que con una carga > 100.000 copias/ml hay un riesgo del 40%; con carga < 1.000 copias/ml el riesgo es del 5%. No hay un valor umbral por debajo del cual no se produzca contagio<sup>6-8</sup>.

– Parto prematuro: el feto pretérmino posee mayor inmadurez del sistema inmunitario y menor concentración de anticuerpos maternos.

– Tiempo de bolsa rota: cuando el intervalo amniotitis-parto es superior a 4 h.

– Placentitis: en la coinfección por sífilis<sup>9</sup>.

– Trabajo de parto prolongado: aún sin amniotitis.

– Madre en fase sida o en primoinfección.

La lactancia aumenta el riesgo en un 15-30%<sup>5</sup>. Se recomienda la alimentación artificial salvo en países en vías de desarrollo, donde esta medida se asocia a desnutrición, aumento de incidencia de diarrea infantil e infecciones del tracto respiratorio superior.

El diagnóstico precoz es fundamental para el tratamiento y control tempranos, evita el deterioro de la salud del paciente y permite una mejoría del pronóstico. La aparición de patología recogida en la tabla I o el descenso de CD4 por debajo de 200/ $\mu$ l es definitivo de enfermedad sida. Basándose en la cantidad de linfocitos y a la sintomatología se establece una clasificación de la gravedad del proceso (tabla II).

El VIH no es factor de riesgo de parto pretérmino, crecimiento intrauterino retardado (CIR) o bajo peso al nacimiento, salvo enfermedad en fase avanzada o

cuando coexisten factores como adicción a drogas por vía parenteral (ADVP), desnutrición o marginalidad<sup>10</sup>. No se ha observado que el embarazo o el aborto provoquen un efecto deletéreo en la salud de la paciente VIH positivo, ni una aceleración en la evolución de su proceso<sup>2</sup>.

En el año 2007 se dispone de 22 fármacos contra el VIH, divididos en 4 familias: inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos/nucleótidos (ITAN), inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos (ITNN), inhibidores de la proteasa (IP) e inhibidores de la fusión<sup>11,12</sup>. En la actualidad se recomienda el tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), que es una combinación de 3 fármacos. El TARGA se introduce en 1995 y disminuye la incidencia de muertes por sida<sup>13</sup>. Resulta de elección el uso de 2 ITAN y 1 ITNN, o 2 ITAN y 1 IP potenciado con ritonavir (todo IP salvo nelfinavir, aumenta su efecto al combinarse con ritonavir a baja dosis)<sup>11</sup>. El objetivo del tratamiento es conseguir una carga viral indetectable. De esta forma se consigue una recuperación del estado inmunológico del paciente y se evita la aparición de resistencias<sup>14</sup>.

Durante la gestación no se trata sólo de tratar a la madre y su enfermedad sino de disminuir la transmisión vertical. El TARGA se considera la mejor medida para la reducción de ésta. Debe informarse a la paciente de la conveniencia del tratamiento y de sus efectos secundarios. Se debe solicitar su consentimiento informado. Si la paciente estaba en tratamiento con TARGA se mantendrá éste, evitando los fármacos de demostrada teratogenicidad. Si no seguía tratamiento, se iniciará tratamiento con TARGA. No está indicado iniciar el tratamiento en el primer trimestre de embarazo porque la emesis gravídica supone la pérdida de dosis y, por tanto, riesgo de desarrollar resistencias. Es, además, el momento gestacional de mayor riesgo de malformación. Se debe hacer hincapié en el uso de zidovudina (ZDV o AZT) ya que es el fármaco con el que se posee mayor experiencia clínica y que ha demostrado mayor disminución de la transmisión vertical. La infección por cepas resistentes a AZT aumenta el riesgo 5 veces<sup>15</sup>.

Todos los antivirales son factor de riesgo para parto prematuro (especialmente los IP) y de preeclampsia<sup>5</sup>. Los tratamientos suponen cardiotoxicidad, hipercoagulabilidad, arteriosclerosis acelerada y disminución de la contractilidad cardíaca. Los tratamientos combinados aumentan el riesgo de muerte intraútero y de CIR. Los ITAN no penetran la placenta y no son teratogénicos. Pueden producir toxicidad mitocondrial: neuropatía, miopatía, pancreatitis, esteatosis hepática, acidosis láctica, etc. que pueden parecerse al síndro-

TABLA I. Enfermedades que definen caso de sida

|  |
|--|
| Infecciones bacterianas recurrentes o múltiples en niños   |
| Candidiasis bronquial, traqueal, pulmonar o esofágica  |
| Carcinoma de cuello invasivo   |
| Coccidiomycosis diseminada o extrapulmonar   |
| Cryptococcosis extrapulmonar   |
| Cryptosporidiosis intestinal crónica (> 1 mes de duración)   |
| Enfermedad por citomegalovirus (distinta de hígado, bazo o ganglios linfáticos)                                    |
| Retinitis por citomegalovirus (con pérdida de visión)  |
| Encefalopatía, relacionada con el VIH  |
| Herpes simple, úlcera crónica (> 1 mes de duración) o bronquitis, neumonitis o esofagitis                          |
| Histoplasmosis, diseminada o extrapulmonar   |
| Iosporiasis, intestinal crónica (> 1 mes de duración)  |
| Sarcoma de Kaposi  |
| Neumonía intersticial linfoide y/o hiperplasia linfoide pulmonar (en menores de 13 años)                           |
| Linfoma de Burkitt (o término equivalente)   |
| Linfoma immunoblastico (o término equivalente)   |
| Linfoma cerebral primario  |
| Enfermedad por complejo <i>Mycobacterium avium-intracellulare</i> o <i>M. kansasi</i> , diseminado o extrapulmonar |
| Enfermedad por <i>M. tuberculosis</i> , pulmonar o extrapulmonar   |
| Enfermedad por otras especies de <i>Mycobacterium</i> o especies no identificadas, diseminada o extrapulmonar      |
| Neumonía por <i>Pneumocystis carini</i>  |
| Neumonía recurrente  |
| Leucoencefalopatía multifocal progresiva   |
| Septicemia recurrente por <i>Salmonella</i>  |
| Toxoplasmosis encefálica   |
| Síndrome caquetizante de la infección por el VIH   |

sida: síndrome de la inmunodeficiencia adquirida; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

me HELLP. Debe hacerse control periódico de enzimas hepáticas y electrolitos. Ha de tenerse en cuenta que la metadona aumenta los valores circulantes de ZDV y sus efectos secundarios. Los ITNN atraviesan

TABLA II. Categorías clínicas de VIH-sida

| Adultos      |                |                |                     |
|--------------|----------------|----------------|---------------------|
| CD4/ $\mu$ l | ASINTOMÁTICO*  | SINTOMÁTICO    | SINTOMATOLOGÍA SIDA |
| > 500        | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub>      |
| 200-500      | A <sub>2</sub> | B <sub>2</sub> | C <sub>2</sub>      |
| < 200        | A <sub>3</sub> | B <sub>3</sub> | C <sub>3</sub>      |

| Niños      |  |
|------------|--|
| Estadio E  | Niños expuestos al VIH menos de 18 meses |
| Estadio SR | Niños serorrevertidos, no infectados     |
| Estadio N  | Infección asintomática                   |
| Estadio A  | Síntomas leves                           |
| Estadio B  | Síntomas moderados                       |
| Estadio C  | Síntomas graves                          |

sida: síndrome de la inmunodeficiencia adquirida; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

\*También sintomatología de primoinfección y linfadenopatía generalizada persistente.

la placenta. Efavirenz provoca malformación del sistema nervioso central. Nevirapina ha demostrado su eficacia en la reducción de la transmisión vertical, pero sus efectos secundarios y el desarrollo de resistencia supera ampliamente el beneficio<sup>16</sup>. Los IP no son teratogénicos pero son factor de riesgo de diabetes gestacional.

El parto de una paciente con VIH se debe considerar de alto riesgo. Se deben evitar las maniobras invasivas que aumenten el contacto maternofetal, como la toma del cuero cabelludo para medición del pH, monitorización interna y episiotomía. El lavado vaginal con antivirales o clorehixidina previo al parto se ha demostrado inútil, como lo es el empleo de la inmunoglobulina hiperinmune.

El tipo de parto es uno de los factores más discutidos en la actualidad. En un estudio multicéntrico en 1996 se observó en cesárea electiva una disminución de la transmisión del 50%. La cesárea debe programarse en la semana 37 o 38, cuando se ha conseguido madurez fetal y aún hay baja probabilidad de amniorexis espontánea. El efecto protector de la cesárea permanece sólo cuando el tiempo de bolsa rota es breve<sup>17</sup>. La morbilidad de la cesárea es mayor que la del parto vaginal. Este hecho es aún más notorio en pacientes con VIH y superior aún con CD4 < 200/ $\mu$ l. Las complicaciones más frecuentes son la endometritis, la fiebre puerperal y la anemia. La coexistencia de enfermedades de transmisión sexual, malnutrición y amniorexis prolongada son otros factores de riesgo para la aparición de dichas complicaciones. Actualmente se recomienda el parto vaginal en pacientes que siguieron TARGA en el embarazo y cuya carga en el momento del parto es < 1.000 copias/ml<sup>18</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un análisis descriptivo, retrospectivo del período comprendido entre 1996 y 2006.

El objetivo principal era valorar la actividad asistencial llevada a cabo y su adecuación con las recomendaciones vigentes en cada momento. Como objetivos secundarios: valorar los cambios epidemiológicos surgidos, valorar los cambios en las recomendaciones de asistencia, evidenciar la introducción de los tratamientos y de la cesárea electiva.

Se realizó una revisión exhaustiva mediante historia clínica de la asistencia prestada. Se revisaron las historias clínicas obtenidas de:

- Libros de partos. Cumplimentados por las matronas del Servicio de Obstetricia del Complejo Asistencial de León.

- Servicio de Codificación. Ingresos en planta de ginecología y en planta de obstetricia.

- Servicio de Pediatría. Posee un sistema de registro propio de los recién nacidos de madres afectas por enfermedades infecciosas.

Se incluyeron 18 gestantes infectadas por VIH, con un total de 21 partos, atendidas en el Complejo Asistencial de León en el período 1996-2006. Formaron parte del estudio todas las gestantes seropositivas diagnosticadas antes del embarazo, durante éste y, como caso excepcional, 1 diagnosticada posteriormente al parto.

El control durante el embarazo, cuando éste tuvo lugar, se realizó en el Servicio de Medicina Interna (Unidad de Enfermedades Infecciosas) y en el Servicio de Ginecología y Obstetricia. El protocolo de atención a la gestante seropositiva se ha ido modificando a lo largo de los años. El protocolo ACTG 076 (Grupo de trabajo para el control del sida) establecido en 1994 ha sido la base principal de actuación en los años de los que se ocupa este estudio<sup>19</sup>. Como guía en la asistencia empleamos los protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). En el año 1996 se inicia la TARGA. En el año 2006 el protocolo de la SEGO se actualizó para reflejar estos cambios.

## RESULTADOS

### Prevalencia de la infección VIH

En el período 1996-2006 se atendieron 21.780 partos. Se observa una prevalencia del 1%, inferior a la estimada para España.

La edad media de las pacientes incluidas fue de 29,8 años (rango, 21-38 años). En cuanto a la transmisión, 11 pacientes referían contagio por vía sexual y 6 pacientes por uso compartido de jeringuillas por ADVP. En un caso resultó imposible determinar el mecanismo por referir la paciente ADVP junto con importante promiscuidad. En cuanto a las gestantes afectadas por vía sexual, la mayor parte de ellas refería relaciones sin preservativo con parejas ADVP. La incidencia de VIH adquirido por vía sexual se mantiene estable en este período; mientras que el VIH por contagio parenteral ha disminuido (fig. 1).

Seis de las pacientes eran primíparas. Entre las multíparas, la media de hijos por mujer era de 1,8 (rango, 1-7; mediana, 1). El 50% tenía 1 o más abortos (espontáneos y/o interrupciones voluntarias).

### Momento del diagnóstico

Diecisésis de las pacientes incluidas estaban diagnosticadas de VIH previamente a la gestación y 11 realizaban controles en la Unidad de Enfermedades Infecciosas. Una paciente fue diagnosticada mediante el cribado serológico del primer trimestre. Otra lo fue después del parto. Acudió a Urgencias en la semana 38 de gestación, sin controles previos; presentaba 8 cm de dilatación y amniorexis espontánea con líquido claro 3 h antes. Treinta minutos después dio a luz una niña mediante parto eutóxico, donde se realizó episiotomía y se aplicó anestesia local. Al año de vida, el bebé presentó enterocolitis invasiva por *Staphylococcus aureus*, enteritis de repetición por *Salmonella* spp., y 5 meses después desarrolló bacteriemia por *Salmonella typhimurium*. El cribado realizado demostró ADN de VIH. Se diagnosticó infección en fase sida C3. El análisis de la madre era positivo para VIH en fase A3.

En 4 casos las gestantes no llevaron ningún tipo de seguimiento, por lo que no pudo establecerse su estado inmunológico en el momento del parto. En el resto, el estadio VIH en el momento del parto era: 3 en A1, 4 en A2, 1 en B1, 1 en B2; sida: 1 A3, 2 B3 y 2 C3.

### Control gestacional

Cinco de las pacientes no realizaron controles periódicos de la gestación: 4 no recibieron ningún tipo de terapia antirretroviral, mientras que 1 incumplió el tratamiento frecuentemente. El resto de las pacientes realizaron seguimientos correctos. En 2 casos se indicó amniocentesis, que se realizó mediante uso concurrente de ZDV.

### Tratamiento

En 10 de las gestaciones se empleó TARGA, 7 no recibieron tratamiento, 3 siguieron tratamiento con 2 fármacos y en 1 se empleó un único fármaco.

En 18 casos se siguió el protocolo de ZDV intra-parto recogido en el ACTG 076. Se excluyeron de este procedimiento: la gestante diagnosticada de forma retrospectiva; un caso de intolerancia a la ZDV y con TARGA en el embarazo, y una gestante con desprendimiento de placenta grave que motivó cesárea de extrema urgencia.

En 20 de los 21 casos se retiró la lactancia mediante el empleo de hidrogenmaleato de lisurida (Doper-gin®) o cabergolina (Dostinex®). Nuevamente se excluyó a la gestante de diagnóstico posterior. Todos los

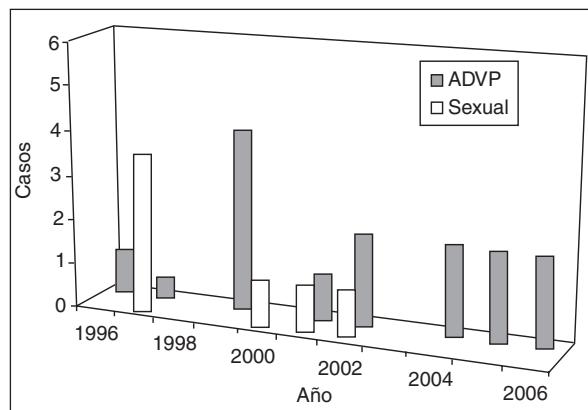


Fig. 1. Mecanismos de contagio de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). ADVP: adicción a drogas por vía parenteral.

recién nacidos salvo el del último caso recibieron terapia con ZDV oral.

### Efectos secundarios

Una gestante mostró intolerancia a la ZDV, por lo que se usó una combinación de 2 ITAN (lamivudina y estavudina) y 1 IP (indinavir). Otra, con 2 ITAN y 2 IP desarrolló intolerancia a la glucosa. Hubo 1 caso de síndrome de Steven-Johnson tras la administración de nevirapina.

### Patología concomitante

Ocho de las pacientes eran positivas para la hepatitis B; 7 para la hepatitis C, 2 de las cuales presentaban hepatitis crónica. En cuanto a la sintomatología sida: 1 caso de tuberculosis pulmonar y 1 neumonía por *Pneumocystis carini*. Cuatro gestantes tenían lesiones por virus del papiloma humano 1 con condilomatosis florida. Dos pacientes tenían displasia intraepitelial de alto grado.

La edad gestacional media al parto fue 37+2 semanas. Ningún parto fue postérmino. Dos pacientes tuvieron amenaza de parto prematuro y sólo 1 tuvo un parto pretérmino. Se trataba de un embarazo sin controlar que acudió por amniorexis de 48 h de evolución y dinámica en la semana 33. Se realizó tocólisis con betamiméticos junto con ZDV intravenosa, y 24 h después dio a luz.

El intervalo amniorexis-parto fue en todos los casos, salvo el anterior, inferior a 4 h. En 3 casos se trataba de líquido meconial, en 1 hemorrágico y en el resto era claro.

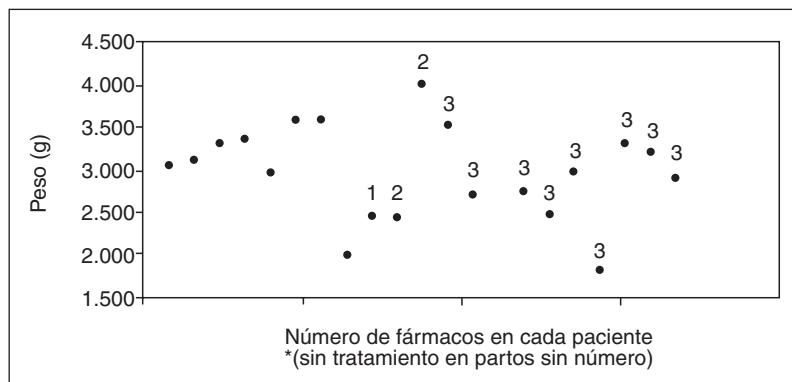


Fig. 2. Relación peso al nacimiento/número de fármacos antirretrovirales.

El peso medio de los recién nacidos fue 2.834 g (rango, 1.820-4.009); 5 pesaron menos de 2.500 g (fig. 2).

## Parto

Doce cesáreas programadas; 2 cesáreas electivas por amniorrexis espontánea; 1 cesárea urgente por desprendimiento de placenta grave y sufrimiento fetal agudo. Cinco pacientes solicitaron la realización de ligadura tubárica, que se realizó en el curso de la cesárea.

Cinco partos eutócicos en gestantes que ingresaron en avanzado estado de dilatación o en expulsivo. En todos los casos el intervalo hasta el parto fue inferior a 1 h. En 3 casos se realizó episiotomía. Se realizó una extracción con ventosa obstétrica para alivio de la fase de expulsivo por riesgo de pérdida de bienestar fetal.

## Complicaciones

En la cesárea urgente se produjo daño vesical, que motivó laparotomía en el postoperatorio inmediato. Esta paciente desarrolló anemia grave y se le realizó una transfusión. Una paciente presentó retención placentaria y precisó alumbramiento manual en quirófano.

## Resultado neonatal

Diecinueve de los recién nacidos mostraron buena vitalidad al nacimiento, con puntuación en el test de apgar > 8. Uno de los niños extraído mediante cesárea programada mostró una puntuación de 5/9 (primer y quinto minutos).

Únicamente el feto procedente de la cesárea urgente mostró un patrón de depresión grave (apgar 2/5).

Se observó una malformación menor en uno de los niños: polidactilia postaxial del quinto dedo del pie izquierdo

## Transmisión vertical

Todos los hijos de madres diagnosticadas antes del parto recibieron tratamiento con solución oral de ZDV y se inició seguimiento periódico. Seis niños mostraron anticuerpos anti-VIH tras el nacimiento. Cinco de ellos no realizaron seroconversión, desapareciendo estos anticuerpos de origen materno antes de los 18 meses de vida. En el otro caso, las pruebas de detección de ADN viral fueron positivas. La incidencia de transmisión vertical en embarazos con diagnóstico previo al parto fue del 4,7%.

## DISCUSIÓN.

La incidencia de VIH en gestación en nuestro estudio es inferior a la de los datos nacionales. Ha de valorarse que hay un número de casos que escapa a esta revisión, gestantes que no asisten a los controles del embarazo y dan a luz sin que pueda conocerse su estado inmunológico o serológico. Así, es posible que nuestra incidencia sea infraestimada. Sin embargo, es de suponer que todos los centros se enfrentan a esta situación en igual medida. A menudo, la procedencia de las pacientes de entornos de marginalidad dificulta el trabajo del profesional. En muchos casos se trata de personas con una alta movilidad y frecuentes cambios de domicilio, lo que dificulta el control. Es habitual encontrar gran dificultad para la anamnesis, por lo que las historias resultan confusas e incompletas.

Los tratamientos fueron bien tolerados y los efectos secundarios, en general, leves. No se observa tendencia a CIR con TARGA; tampoco se encontró asocia-

ción entre la carga viral en el momento del parto y el peso del recién nacido.

La evolución en el tratamiento de los pacientes VIH/sida ha resultado vertiginosa en los últimos años, así como lo ha sido la mejoría de su calidad y cantidad de vida. Es labor del profesional mantener sus conocimientos y actuaciones actualizados, especialmente en un campo tan dinámico como es éste.

Consideramos que la actividad realizada por el Servicio de Ginecología y Obstetricia de nuestro hospital fue adecuada y acorde a las directrices procedentes de los protocolos de la SEGO y el ACTG 076.

## RESUMEN

**Objetivo.** Valoración del tratamiento y seguimiento de la gestante con VIH-sida en el Hospital de León en el período 1996-2006.

**Material y método.** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se analizaron 21.780 nacimientos, 18 gestantes con VIH-sida con 21 partos. Especial hincapié en las variables relativas al momento del parto.

**Resultados.** Prevalencia del VIH-sida del 1%, tratamiento TARGA el 47%, embarazos a término el 95%, cesáreas el 71,5%. Una única malformación congénita menor. Transmisión vertical en gestantes diagnosticadas antes del parto del 4,7%.

**Conclusiones.** La asistencia fue adecuada y acorde con los protocolos de la SEGO. No se observó alta incidencia de efectos adversos ni patología obstétrica.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al Servicio de Pediatría del Hospital de León, especialmente al Dr. Santiago La peña López de Armentia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cunnigh FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hauth JC, Wenstrom KD. Enfermedades de transmisión sexual. En: Williams Obstetricia. 21.<sup>a</sup> ed. Madrid: McGraw-Hill Panamericana; 2003. p. 1252-71.
- Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE, Dolin R, editores. Virus de la inmunodeficiencia humana. En: Enfermedades infecciosas: principios y práctica. 5.<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2002. p. 2280-96.
- 1993 Revised Classification System for HIV Infection and Expanded Surveillance Case Definition for AIDS Among Adolescents and adults [consultado, 1 Jun 2007]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00018871.htm>
- Evron S, Glezerman M, Harow E, Sadan O, Ezri T. Human immunodeficiency virus: anesthetic and obstetric considerations. Anesth Analg. 2004;98:503-11.
- Infección por VIH y Gestación. Protocolo actualizado en 2006 [consultado, May 2007]. Disponible en: <http://www.prosego.com>
- Stiehm E. Newborn factors in maternal-infant transmission of pediatric HIV Infection J.Nutr. 1996;126:2632S-6S.
- Dickover RE, Garratty EM, Herman SA, Sim MS, Plaege S, Boyer PJ, et al. Identification of levels of maternal HIV-1 RNA associated with risk of perinatal transmission. Effect of maternal zidovudine treatment on viral load. Jama. 1996; 275:599-605.
- Mofenson L, Lambert J, Stiehm E, Bethel J, Meyer WA, Whitehouse J, et al. Risk factors for perinatal transmission of human immunodeficiency virus type 1 in women treated with zidovudine. N Engl J Med. 1999;341:385-93.
- Domachowske J. Pediatric Human Immunodeficiency Virus infection. Clin Microbiol Rev. 1996;10:448-68.
- Cañete ML. HIV y gestación: conducta obstétrica. En: Urgencias en ginecología y obstetricia. Albacete: Schering; 2003. p. 279-86.
- López-Aldeguer J, Pulido F, Polo R. Recomendaciones de GEIsda/Plan Nacional sobre el Sida respecto al tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. Enf Inf Microbiol Clin. 2007;25:32-53.
- HIV Treatment – HIV medications – The body [consultado, 2 Jun 2007]. Disponible en: <http://www.thebody.com/content/art>
- Bekker LG, Wood R. Is it time to change our HIV testing policy in health care facilities? SAMJ. 2006;96
- Abarza C, Pérez C, Callejas C, Jombi J, Vandercam B. Ausencia de transmisión perinatal de VIH en 40 embarazadas tratadas con terapia anti-retroviral de alta potencia. Rev Chil Obstet Ginecol. 2004;69:232-8.
- Recomendaciones de GEIsda/Plan Nacional sobre el sida respecto al tratamiento antirretroviral en pacientes adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana en el año 2002. Enf Inf Microbiol Clin. 2002;20:244-303.
- Newell ML. Prevention of mother-to-child transmission of HIV: challenges for the current decade. Bull World Health Organ. 2001;79:1138-44.
- Elective caesarean-section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomised clinical trial. The European Mode of Delivery Collaboration. Lancet. 1999;353:1035-9.
- Infección por VIH y Gestación. Protocolo actualizado en 2006 [consultado May 2007]. Disponible en: <http://www.prosego.com>
- Connor EM, Sperling RS, Gelber R, and the Pediatric AIDS Clinical Trials Group. Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076 Study Group. N Engl J Med. 1994;331:1173-80.