

TRANSMISSÃO VERTICAL DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA – COMO REDUZIR O RISCO?

MOTHER-TO-CHILD TRANSMISSION OF HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS – HOW TO REDUCE THE RISK?

Kátia M. L. Azevedo¹

RESUMO

Após as mudanças epidemiológicas ocorridas ao longo dos 20 anos da epidemia da infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana, a principal forma de aquisição do vírus entre as crianças é pela transmissão vertical, ou seja, da mãe infectada para o bebê. Parte dos fatores que influenciam no risco de aquisição da infecção são conhecidos, assim como as medidas profiláticas que podem ser implementadas. É importante que profissionais da saúde, principalmente aqueles envolvidos no atendimento pré-natal, estejam atualizados com a profilaxia da transmissão vertical do vírus, a principal forma de controlar a expansão da epidemia entre crianças. Nesse artigo são apresentados os dados da epidemia no Brasil, os fatores que influenciam na transmissão materno-infantil do vírus e as medidas recomendadas para a profilaxia, incluindo o uso de medicamentos anti-retrovirais administrados à gestante e ao recém-nascido.

Palavras-chave: HIV, epidemiologia, transmissão vertical

ABSTRACT

After 20 years, the human immunodeficiency virus (HIV) infection epidemic has exhibited many changes. Most HIV infections in children have been transmitted perinatally. Many of the factors associated with transmission are already known, like the interventions to reduce the risk of mother-to-child transmission of HIV. It is important that health professionals be up-to-date with the prevention of HIV vertical transmission, the main way to control the expansion of the epidemic in children. This paper reports the data from the epidemic in Brazil, the factors that influence the mother-to-child transmission of HIV infection and the strategies recommended to prevent the infection, including the use of anti-retrovirals drugs given to the pregnant and to the newborn.

Keywords: human immunodeficiency virus, epidemiology, mother-to-child transmission

ISSN: 0103-0465

DST – J bras Doenças Sex Transm 13(6):49-53, 2001

INTRODUÇÃO

Durante as duas décadas da epidemia da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), ocorreram mudanças importantes do ponto de vista epidemiológico. No Brasil, até 1986, mais de 80% dos casos da síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids) entre crianças menores de 13 anos notificados ao Ministério da Saúde eram de infecções adquiridas por via sanguínea (transfusão de sangue ou derivados). Essa categoria de exposição contribuiu progressivamente menos para o aparecimento de novos casos. No ano de 2000, apenas dois casos, o que corresponde a 1% do total de casos entre menores de 13 anos notificados ao Ministério da Saúde tinham adquirido a infecção dessa maneira.¹

O primeiro caso de transmissão vertical da doença foi notificado em 1985, mas a partir de 1987 essa categoria passou a responder por cada vez mais novos casos entre as crianças, representando 90,2% dos casos notificados no ano de 2000. Até dezembro/2000 foram notificados 5.731 casos com transmissão vertical.¹ Vale a pena ressaltar que esse número corresponde somente aos casos notificados. Provavelmente há um número importante de crianças infectadas e ainda não diagnosticadas, o que aumenta a magnitude do problema da transmissão vertical do HIV e que em 10,9% dos casos notificados (correspondente a 775 casos) não se conhece a categoria de exposição.

Entre os adultos, a infecção que afetava predominantemente

homens passa, atualmente, a comprometer de forma ascendente as mulheres. Segundo dados do Ministério da Saúde, em 1985 para cada mulher contaminada havia 27 homens infectados. Em 2000 essa relação é de 2:1, ou seja, a cada dois homens infectados há uma mulher portadora do vírus, mostrando uma clara tendência da infecção comprometer homens e mulheres em proporções iguais em curto período de tempo.¹

No Brasil, de 1980 até dezembro de 2000, foram notificados 52.055 casos da síndrome da imunodeficiência adquirida em mulheres. Cerca de 72% dessas mulheres têm entre 13 e 39 anos, ou seja, são mulheres em idade fértil.¹ Estes números referem-se apenas aos casos de Aids. Não temos conhecimento do número total de mulheres infectadas pelo HIV, uma vez que os casos assintomáticos não são notificados e, portanto, não conhecidos, mas pode-se multiplicar esse número algumas vezes, cujo resultado será o número total de mulheres infectadas pelo HIV, em idade fértil, potencialmente capazes de engravidarem.

Com base em estudos-sentinelas, 0,4% das gestantes no Brasil estão infectadas pelo HIV, o que corresponde a cerca de 13.000 casos.²

Com os conhecimentos acumulados ao longo dos últimos anos sobre o tratamento dos pacientes infectados pelo HIV, observou-se redução na letalidade e na morbidade associadas à doença, com melhora na qualidade de vida desses pacientes.^{3,4} Há estudos que demonstram, ainda que de forma limitada, que a gravidez não acelera a doença pelo HIV.⁵ Mulheres portadoras do HIV podem, potencialmente, desejar engravidar, sendo importante o conhecimento dos fatores associados à transmissão vertical do HIV.

¹ Mestre em Medicina, Professora Assistente da Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Departamento de Medicina Clínica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense.

Fatores que influenciam a transmissão vertical

Baseado nesses dados, é evidente que para evitar a ocorrência de casos de infecção pelo HIV em crianças, devem ser adotadas medidas que evitem a transmissão vertical do vírus, ou seja, a transmissão do vírus da mãe infectada para o filho. Essa transmissão ocorre em 15 a 40% das gestações. Essa ampla variação ocorre por influência de vários fatores, entre eles a melhor atenção à gestante e ao parto, a menor ocorrência de outras infecções e a suspensão do aleitamento materno, que podem influenciar, diminuindo a taxa de transmissão do HIV. No geral, cerca de um terço das crianças nascidas de mães HIV positivas serão infectadas pelo vírus, na ausência de qualquer intervenção profilática.⁶

A transmissão do vírus pode ocorrer em qualquer fase do ciclo grávido-puerperal. O momento mais crítico é o período periparto, quando ocorre a contaminação de cerca de 70% dos bebês. Quanto maior a exposição da criança ao sangue e às secreções maternas, maior é a chance de contaminação da criança. Assim, trabalho de parto prolongado, laborioso, com manobras invasivas, representam maior risco. Há evidências de que a transmissão do vírus é maior naqueles partos com ruptura de membranas amnióticas por mais de quatro horas antes do nascimento do bebê ou na presença de corioamnionite.⁷

O vírus também pode ser transmitido durante a gestação, principalmente quando a mãe apresenta doença em fase avançada, elevada carga viral, baixo número de linfócitos CD4, está na fase aguda da doença ou apresenta infecções ou outra doença sexualmente transmissível. Vinte a 30% das crianças se contaminam nesse período.⁸⁻¹⁰

Cerca de 14% das crianças se infectam durante o puerpério, através do aleitamento materno. Essa possibilidade está relacionada à duração da amamentação e é devido a imaturidade do trato gastrointestinal do recém-nascido, com menor acidez gástrica e menor motilidade gástrica, o que favorece o contato do VIH com a mucosa do trato gastrointestinal do recém-nascido.¹¹⁻¹³

O Protocolo Aids Clinical Trial Group 076

Tendo como objetivo diminuir a taxa de transmissão vertical do HIV, vários estudos foram conduzidos. O mais importante deles é o Protocolo ACTG (*Aids Clinical Trial Group*) 076, conduzido entre abril de 1991 e dezembro de 1993 e publicado em novembro de 1994.¹⁴ Esse foi um estudo multicêntrico, conduzido em vários países, randomizado e duplo cego, que comparou o uso da zidovudina (AZT) com o uso de placebo. Os critérios para inclusão no estudo foram: grávidas, virgens de tratamento anti-retroviral, com CD4 acima de 200 células/mm³. O AZT foi administrado à grávida, por via oral, a partir da 14ª semana de gestação (componente pré-parto) e por via venosa durante o trabalho de parto (componente peri-parto) e foi administrado por via oral ao recém-nascido por seis semanas (componente pós-parto). Além disso essas mulheres foram orientadas a não amamentarem seus filhos. Esse estudo mostrou uma redução de 67,5% na taxa de transmissão do HIV, com cerca de 8% de infecção entre as crianças do grupo que recebeu AZT, em comparação a 25,5% do grupo que recebeu placebo. Apesar de certas limitações deste estudo, como por exemplo, não ser possível identificar qual(is) o(s) componente(s) são realmente essenciais para a redução da transmissão do vírus, os resultados deste estudo são tão contundentes, que o colocam como base para outros estudos que avaliam medidas para a profilaxia da transmissão vertical e não permite, do ponto de vista ético, a condução de qualquer estudo que vise a avaliação de uma medicação em comparação à medicação placebo.

As mulheres que participaram deste estudo continuaram em acompanhamento e, após um tempo médio de 4,2 anos, não houve diferenças significativas na contagem de CD4, tempo de progressão para a Aids ou morte das mulheres que fizeram uso do AZT na gestação, em relação àquelas do grupo placebo. Também não houve diferença no crescimento, desenvolvimento neurológico ou estado imunológico entre as crian-

ças. Não foram observadas neoplasias nem efeitos teratogênicos entre os bebês que foram expostos ao AZT.

Outros Estudos

A administração de AZT para a prevenção da transmissão vertical evita a ocorrência de vários novos casos de infecção, mas muitas gestantes não realizam o pré-natal ou não são submetidas a exames para detectar a infecção pelo HIV. Além disso, essa estratégia tem um custo econômico proibitivo para muitos países pobres, onde ocorrem o maior número de casos da infecção pelo HIV. Assim, outros estudos foram conduzidos, para avaliar a eficácia de cursos mais curtos de AZT. Um desses foi o Estudo de Nova York,¹⁵ realizado nos EUA no período de agosto de 1995 e janeiro de 1997. Esse estudo avaliou o uso de AZT por curto prazo, iniciado em vários períodos do ciclo grávido-puerperal: administrado à gestante no período pré-natal ou no período intraparto, ou ao recém-nascido com dois dias de vida ou de 3 a 42 dias de idade, ou não foi administrado em período algum. As taxas de transmissão do HIV variaram, dependendo do período em que o AZT foi iniciado. Essa taxa foi de 6,1% quando o AZT foi administrado no período pré-natal; 10% quando iniciado no período intraparto; 9,3% quando administrado ao bebê até 48 horas após o parto; 18,4% quando administrado após o terceiro dia de vida e de 26,6% quando o AZT não foi administrado em nenhum momento. Este estudo reforça a importância do uso do AZT, mesmo que iniciado tardiamente na gestação ou mesmo quando iniciado nas primeiras 48 horas após o nascimento.

O Estudo da Tailândia,¹⁶ cujos resultados foram divulgados em 1999, avaliou o uso de AZT a partir da 36ª semana de gestação e continuado durante o trabalho de parto, por via oral. As crianças não receberam aleitamento materno nem AZT. Observou-se a redução da transmissão vertical em 50% dos casos (19% no grupo sem AZT e 9% no grupo com AZT). Dois estudos semelhantes foram conduzidos na Costa do Marfim, África. O AZT foi administrado à gestante a partir da 36ª semana de gravidez, por via oral, porém foi permitido o aleitamento materno. Em um desses¹⁷ a transmissão do HIV foi reduzida em 37%. No outro¹⁸ o AZT também foi administrado na primeira semana após o parto. Houve redução de 38% na taxa de transmissão. Esses estudos mostram que o AZT, mesmo em cursos curtos, é capaz de reduzir a transmissão do HIV, mas que esse benefício é reduzido quando a criança é amamentada, mesmo que a mãe use AZT durante o aleitamento.

O Estudo Petra¹⁹ avaliou a associação AZT e lamivudina (3TC), iniciado na 36ª semana, continuado durante o parto e por uma semana após o parto nas mulheres em aleitamento. A transmissão foi reduzida em 50% (17% nas que usaram placebo e 9% nas que usaram a medicação). Um estudo realizado em Uganda, África^{20b} avaliou o impacto de uma única dose por via oral de nevirapina administrada à mãe no início do trabalho de parto, associada a uma única dose administrada ao bebê nas primeiras 72 horas de vida, comparada ao uso do AZT administrado à mãe no início e durante o trabalho de parto e para o bebê durante sete dias. A taxa de transmissão foi de 25,1% no grupo que recebeu AZT e de 13,1% no grupo que recebeu nevirapina, o que corresponde a uma redução na transmissão vertical do HIV de 47% no grupo que recebeu nevirapina comparado com o grupo que recebeu AZT. Este regime curto, barato e simples pode diminuir a transmissão vertical nos países pobres. Os autores sugerem que a nevirapina seja oferecida a todas as gestantes, independente da realização do teste anti-HIV, nas regiões de elevada prevalência da infecção pelo HIV.

Na avaliação do conjunto desses trabalhos, fica evidente o benefício de intervenção com medicamentos, em especial o AZT, mesmo que iniciado tardiamente na gestação.

Importância da testagem sorológica da gestante

No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda a instituição de quimioterapia anti-retroviral a todas as grávidas infectadas pelo HIV.²¹

Todavia, para a adoção desta estratégia é fundamental a identificação da gestante portadora do HIV. Grande parte dessas gestantes desconhecem seu estado sorológico, são assintomáticas, não apresentam alterações ao exame físico e não têm “comportamento de risco”. Essas mulheres só serão identificadas se submetidas ao teste sorológico, o qual deve ser oferecido a todas as gestantes, preferencialmente no início da gestação, junto com os outros exames da rotina do pré-natal. O teste é voluntário, tem caráter confidencial e deve ser oferecido junto com informações que esclareçam a mulher das implicações que um resultado positivo acarreta. Deve-se explicar o que significa o exame, ser portadora do vírus, as conseqüências para o bebê e as vantagens das intervenções que podem diminuir a transmissão do vírus para o bebê. A isso se chama Aconselhamento Pré-Teste. Deve-se ser registrar no prontuário da paciente que o teste foi oferecido e qual a vontade da mulher (realizar ou não o teste). O resultado do exame deve, sempre que possível, ser comunicado à gestante pelo profissional que fez a solicitação e o aconselhamento pré-teste. Ao dar o resultado do exame, deve-se fazer o Aconselhamento Pós-Teste: no caso de resultado negativo, informar que o exame deve-se repetir nas futuras gestações, que esse resultado não significa imunidade e reforçar a importância das medidas preventivas. No caso de resultado positivo é necessário coletar uma segunda amostra de sangue para testes confirmatórios, encaminhar a paciente para o acompanhamento com profissional que avalie a função imune e a necessidade de tratamento anti-retroviral, informar a necessidade de testar o parceiro e a importância de não amamentar.

Conduta diante da gestante HIV positiva – Recomendações do Ministério da Saúde

Uma vez identificada a gestante portadora do HIV, é necessária a avaliação clínica e laboratorial, com quantificação de CD4 e da carga viral para estadiamento da infecção, o que, preferencialmente, deve ser feito por profissional habituado a tratar pacientes infectados pelo HIV.

Sabendo-se que o maior risco de transmissão vertical do HIV é durante o 3º trimestre e o momento do parto, e que quanto menor a carga viral materna, menor a possibilidade de transmissão, o objetivo da profilaxia anti-retroviral é fazer com que a gestante chegue ao momento do parto com a menor carga viral possível, de preferência indetectável ou abaixo de 1.000 cópias/ml. As diretrizes para o tratamento da gestante seguem as orientações do Consenso do Ministério da Saúde para Tratamento de Adultos e Adolescente²². A princípio o AZT deve fazer parte do esquema profilático de toda a gestante. No caso de contra indicação absoluta do seu uso, o AZT deve ser administrado durante o trabalho de parto, mesmo para as pacientes que estejam em uso de estavudina. A amamentação está contra-indicada.

O uso de anti-retrovirais durante o 1º trimestre deve ser avaliado pesando-se os riscos e benefícios. Esse é o período da organogênese, com potencial risco para o feto e é um período difícil de adesão satisfatória ao tratamento, devido à ocorrência de náuseas e vômitos freqüentes nessa fase da gestação. As mulheres que já estavam em tratamento

devem mantê-lo, trocando-se as drogas contra-indicadas na gravidez (ddC, efavirenz, abacavir, amprenavir, indinavir e hidroxiuréia) e, se possível, incluindo o AZT. A interrupção temporária do tratamento poderia acarretar aumento da carga viral da mãe, desenvolvimento de resistência viral e progressão mais rápida da imunodeficiência materna. Caso se opte pela interrupção do tratamento, todos os anti-retrovirais devem ser suspensos e reintroduzidos simultaneamente no segundo trimestre.

Para as gestantes assintomáticas que não estão em uso de medicação anti-retroviral deve-se adiar o início da profilaxia, evitando-a no 1º trimestre da gravidez. Durante este período deve-se avaliar a carga viral e a contagem de linfócitos CD4, pois esses exames auxiliam na decisão quanto ao esquema terapêutico a ser instituído.

Pacientes assintomáticas com CD4 acima de 350 células/mm³ devem receber profilaxia com AZT, segundo o protocolo 076 (300 mg de 12/12 horas). As pacientes que tenham carga viral igual ou superior a 10.000 cópias/ml deverão Ter um “reforço” da quimioprofilaxia a partir da 28ª semana, com a associação de mais dois anti-retrovirais: lamivudina (3TC) ou didanosina (ddI) e nelfinavir ou nevirapina. Este esquema triplo deverá ser mantido até o parto.

Pacientes sintomáticas, assim como as assintomáticas com CD4 abaixo de 350 células/mm³, devem receber profilaxia com três drogas (AZT + 3TC ou ddI + nelfinavir ou nevirapina) a partir da 14ª semana.

Durante a gestação, os possíveis efeitos colaterais devem ser monitorizados pela realização periódica de hemograma e dosagem de transaminases e da glicemia.

Independente do estágio clínico e da avaliação laboratorial toda a grávida infectada pelo HIV deve receber AZT durante o trabalho de parto e no parto, de preferência, por via endovenosa. A dose é de 2mg/Kg/minuto na primeira hora, seguida de 1mg/Kg/minuto até o nascimento do bebê e clameamento do cordão umbilical. O AZT é disponibilizado em ampolas para uso venoso e cada ampola de 20 ml contém 200 mg (10mg/ml), que deve-se diluir em solução de glicose a 5% na concentração de 1:3 (uma ampola diluída em 60 ml de SG5%). Se não houver disponibilidade do AZT venoso, ou na impossibilidade de administração por essa via, o AZT deve ser administrado por via oral: 300mg (o que corresponde a três cápsulas) a cada três horas. No caso de cesariana eletiva a infusão de AZT venoso deve ser iniciada três horas antes do início da cirurgia.

O recém-nascido deve receber o AZT por via oral, na dose de 2 mg/Kg a cada seis horas, iniciado nas primeiras 24 horas após o parto, preferencialmente até a 8ª hora de vida e mantido por 6 semanas. Na impossibilidade do uso por via oral, poderá ser administrado por via endovenosa, na dose de 1,5 mg/Kg de 6/6horas. As crianças prematuras, abaixo de 34 semanas de gestação, devem receber o AZT na dose de 1,5 mg/Kg, por via oral ou endovenosa, a cada 12 horas, nas duas primeiras semanas e 2 mg/Kg a cada 8 horas, por mais 4 semanas. Não há evidências de benefício quando a administração do AZT para o neonato é iniciado após 48 horas de vida, mas a indicação da quimioprofilaxia após este período fica a critério médico. O AZT deve ser instituído ao recém-nascido mesmo que a mãe não tenha recebido quimioprofilaxia anti-retroviral.

Idade gestacional	Clínica	CD4	Carga viral	Anti-retroviral
< 14 semanas	assintomática	independente	independente	Não iniciar
	sintomática	independente	independente	Esquema triplo
> 14 semanas	assintomática	> 350 cél/mm ³	<10.000 cópias/ml	AZT, protocolo 076
		< 350 cél/mm ³	>10.000 cópias/ml	AZT, protocolo 076. Esquema triplo após a 28ª semana
	sintomática	> 350 cél/mm ³	independente	Esquema triplo
		< 350 cél/mm ³	independente	Esquema triplo

Conduta diante da gestante que não foi testada durante a gravidez ou que não recebeu anti-retroviral profilático

A gestante que não foi testada durante a gravidez ou que não recebeu o resultado do exame antes de chegar à maternidade pode ser submetida ao teste rápido, após seu consentimento verbal, cujo resultado é disponível em cerca de 15 minutos.^{22,23} As gestantes que apresentem resultado reagente ao teste rápido devem receber quimioprofilaxia com AZT injetável e o recém-nascido deve receber AZT oral. A amamentação deve ser suspensa, mantendo-se a lactação até a confirmação do diagnóstico. Devido à possibilidade de ocorrência de resultados falso-positivos com o teste rápido, a gestante que apresente resultado reagente deve ser informada da possibilidade de estar infectada e deve ser submetida a testes de confirmação.

Decisão quanto ao tipo de parto – cuidados na condução do trabalho de parto

Sabe-se que a cesariana eletiva, ou seja, aquela realizada antes de a paciente entrar em trabalho de parto e antes que ocorra ruptura da membrana amniótica, reduz em muito a transmissão do HIV. Um estudo mostrou que nas mulheres que receberam profilaxia com AZT e foram submetidas a parto cesário eletivo a taxa de transmissão foi de 0%.²⁵ Por outro lado, na cesariana eletiva há o risco de prematuridade com todas as suas conseqüências, assim como maior morbi-mortalidade maternas em comparação ao parto normal.^{25,26} Embora o Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia recomende a cesariana eletiva na 38ª semana,²⁸ essa opinião deve ser reavaliada segundo as características de cada população, nas diferentes regiões geográficas.²⁸⁻³⁰ A atual recomendação do Ministério da Saúde²¹ é que se avalie a carga viral na 34ª semana de gestação. Para as mulheres com carga viral igual ou superior a 1.000 cópias/ml ou desconhecida está indicada a cesariana eletiva, ou seja, realizada antes do início do trabalho de parto, com membranas amnióticas íntegras. A cirurgia deve ser planejada para a 38ª ou 39ª semana de gestação, a fim de evitar o parto prematuro. A confirmação da idade gestacional deve ser cuidadosamente estabelecida através da avaliação da data da última menstruação, da altura de fundo de útero e do ultra-sonografia realizada preferencialmente antes da 20ª semana. As mulheres com carga viral inferior a 1.000 cópias/ml na 34ª semana pode-se optar pelo parto vaginal. Neste grupo a cesariana pode ser indicada por questões obstétricas. Recomenda-se evitar o trabalho de parto prolongado, assim como a aminiotomia, os exames pélvicos repetidos e os procedimentos invasivos. Sempre que possível a episiotomia não deve ser realizada. O cordão umbilical deve ser clampeado imediatamente e o bebê deve ser lavado com água e sabão logo após o nascimento e a orofaringe do bebê deve ser aspirada para retirada das secreções maternas, porém de forma delicada para evitar traumatismos.

Durante o parto devem ser adotadas as medidas para prevenir a contaminação dos profissionais envolvidos na assistência ao parto (precauções universais).^{31,32}

Orientação para a mãe e o bebê após a alta da maternidade

O recém-nascido deve ser encaminhado, após a alta, para o acompanhamento com pediatra especializado, para a orientação quanto ao início de medicação profilática para pneumocistose, assim como para a orientação quanto ao esquema vacinal e realização de exames periódicos para determinar se ocorreu ou não a transmissão do HIV.

Após o término da gestação, a mulher volta a se enquadrar nas situações previstas no consenso para o tratamento anti-retroviral. Se ela não tiver indicação de tratamento, os anti-retrovirais usados na gravidez devem ser suspensos logo após o nascimento do bebê. Se a mulher estiver recebendo esquema anti-retroviral que contenha

nevirapina, esta medicação deve ser suspensa logo após o parto, enquanto que os outros anti-retrovirais devem ser mantidos por mais 3 a 5 dias, devido a características farmacocinéticas da nevirapina, para que ocorra resistência viral. Esquemas que não contenham nevirapina devem ser totalmente suspensos após o parto. A puérpera deverá retornar ao clínico que fará o acompanhamento da infecção pelo HIV.^{21, 22}

Recentemente o Ministério da Saúde iniciou a implantação da vigilância do HIV em gestantes e crianças expostas. Sendo assim, deverá ser feita a notificação de toda a gestante ou puérpera portadora do HIV, assim como das crianças expostas ao vírus.²

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Boletim Epidemiológico-Aids*, Ano XIII, nº3, outubro a dezembro/2000.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Boletim Epidemiológico-Aids*, Ano XIII, nº1, dezembro/1999 a junho/2000.
- PALELLA JR., F.J., DELANEY, K.M., MOORNAM, A.C. *ET AL.* Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. *N. Engl. J. Med.*, 1998; 338 (13): 853-860.
- LAW, M.G., DOWNS, A.M., BRUNET, J.B., KALDOR, J.M. Time trends in HIV infection among pregnant women in Europe. *AIDS*, 1998; 12 (2): 211-216.
- BESSENGER, R. Pregnancy is not associated with progression of HIV disease in women attending in the HIV outpatient program. *Am. J. Epidemiol.*, 1998; 147: 434-440.
- PECKHAM, C., GIBB, D. Mother-to-child transmission of the human immunodeficiency virus. *N. Engl. J. Med.*, 1995; 333: 298-302.
- VAN DYKE, R.B., KORBER, B.T., POPEK, E. *et al.* The Ariel Project: A prospective cohort study of maternal-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 in the era of maternal antiretroviral therapy. *J. Infect. Dis.* 1999; 179: 319-328.
- GARCIA, P.M., KALISH, L.A., PITT, J., *et al.* Maternal levels of plasma human immunodeficiency virus type 1 RNA and the risk of perinatal transmission. *N. Engl. J. Med.*, 1999; 341 (6): 394-402.
- MOFENSON, L.M., LAMBERT, J.S., STIEHM, R., *et al.* Risk factors for perinatal transmission of human immunodeficiency virus type 1 in women with zidovudine. *N. Engl. J. Med.*, 1999; 341 (6): 385-393.
- NEWELL, M.L., DUNN, D.T., PECKHAM, C.S. *et al.* Vertical transmission of HIV-1: maternal immune status and obstetric factors. The European Collaborative Study. *AIDS*, 1996; 10 (14): 1675-1681.
- LEROY, V., NEWELL, M.L., DABIS, F. *et al.* International multicentre pooled analysis of late postnatal mother-to-child transmission of HIV-1 infection. *Lancet*, 1998; 352: 579-600.
- BOBAT, R., MOODLEY, D., COUTSOUDIS, A. *et al.* Breastfeeding by HIV-1 infected women and outcome in their infants: a cohort study from Durban, South Africa. *AIDS*, 1997; 11: 1627-1633.
- DUNN, D.T., NEWELL, M.L., AEDES, A.E., PECKHAM, C.S. Risk of human immunodeficiency virus type 1 transmission through breastfeeding. *Lancet*, 1992; 340: 585-588.
- CONNOR, E.M., SPERLING, R.S., GELBER, R., *et al.* Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. *N. Engl. J. Med.*, 1994; 331 (18): 1173-1180.
- WADE, N.A., BIRKHEAD, G.S., WARREN, B.L., *et al.* Abbreviated regimens of zidovudine prophylaxis and perinatal transmission of the human immunodeficiency virus. *N. Engl. J. Med.*, 1998; 339 (20): 1409-1414.
- SHAFFER, N., CHUACHOOWONG, R., MOCK, P.A., *et al.* Short-course zidovudine for perinatal HIV-1 transmission in Bangkok, Thailand: a randomised controlled trial. *Lancet*, 1999; 353: 773-780.
- WIKTOR, S.Z., EKPINI, E., KARON, J.M., *et al.* Short-course oral zidovudine for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 in Abidjan, Côte d'Ivoire: a randomised trial. *Lancet*, 1999; 353: 781-785.
- DABIS, F., MSELLATI, P., MEDA, N., *et al.* 6-month efficacy, tolerance, and acceptability of a short regimen of oral zidovudine to reduce vertical transmission of HIV in breastfed children in Côte d'Ivoire and Burkina Faso: a double-blind placebo-controlled multicenter trial. *Lancet*, 1999; 353: 786-792.
- SABA, J. UNAIDS, 6th Conference on retroviruses and opportunistic infection, Jan 31- Feb 4. Chicago, 1999.

20. GUAY, L.A., MUSOKE, P., FLEMING, T., *et al.* Intrapartum and neonatal single-dose nevirapine compared with zidovudine for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 in Kampala, Uganda: HIVNET 012 randomised trial. *Lancet*, 1999; 354: 795-802.
21. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação Nacional de DST/Aids. *Recomendações para profilaxia da transmissão materno-infantil do HIV e terapia anti-retroviral em gestantes*. 2001.
22. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação Nacional de DST/Aids. *Infecção pelo HIV em Adultos e Adolescentes: Recomendações para Terapia Anti-retroviral*. 2001.
23. MINKOFF, H., O'SULLIVAN, M.J. The case for rapid HIV testing during labor. *JAMA*, 279 (21): 1743-4, 1998.
24. THE INTERNATIONAL PERINATAL HIV GROUP. The mode of delivery and the risk of vertical transmission of human immunodeficiency virus type 1 – a meta-analysis of 15 prospective cohort studies. *N. Engl. J. Med.*, 1999; 340 (13): 977-987.
25. KIND, C., RUDIN, C., SIEGRIST, C.A., *et al.* Prevention of vertical HIV transmission: additive protective effects of elective cesarean section and zidovudine prophylaxis. *AIDS*, 1998; 12 (2): 205-210.
26. BULTERYS, M., CHAO, A., DUSHIMIMANA, A., *et al.* Fatal complications after cesarian section in HIV infected women. *AIDS*, 1996; 10 (8): 923-924.
27. SEMPRINI, A.E., CASTAGNA, C., RAVIZZA, M. *et al.* The incidence of complications after caesarean section in 156 HIV-positive women. *AIDS*, 1995; 9 (8): 913-917.
28. BARTLETT, J.G., Opinião do Comitê do Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia. "A cesariana eletiva e a prevenção da transmissão vertical na infecção pelo HIV." *The Hopkins HIV Report*, 1999; 11(6): 7.
29. HUDSON, C.N. Elective caesarean section for prevention of vertical transmission of HIV-1 infection. *Lancet*, 1999; 353: 1030-1031.
30. STRINGER, J.S.A., ROUSE, D.J., GOLDENBERG, R.L. Prophylactic cesarean delivery for the prevention of perinatal human immunodeficiency virus transmission. *JAMA*, 1999; 281 (20): 1946-1949.
31. THE EUROPEAN COLLABORATIVE STUDY. Caesarean section and risk of vertical transmission of HIV-1 infection. *Lancet*, 1994; 343: 1464-1467.
32. LAMBERT, J.S., NOGUEIRA, S.A. *Manual para o acompanhamento clínico da gestante infectada pelo HIV*. 3ª ed, Rio de Janeiro, 1998.

Endereço para correspondência:

Kátia ML Azevedo

Rua Frederico M. Figueiredo 340 – Maria Paula

S. Gonçalo – RJ. CEP: 24754-210

e-mail: katiamartinsla@bol.br

Assine DST • www.uff.br/dst/