Síndrome da Imunodeficiência Adquirida e Transmissão Ocupacional:

Prevalência, Riscos e Prevenção

Acquired Immunodeficiency Syndrome and Occupational Transmission: Prevalence, Risks and Prevention

Sergio Galbinski[1]
Marcos R. O. Jaeger[2]
Leonardo Infantini Dini[2]
Patricia Ioschpe Gus[3]
Adriana Herscovitz[4]

Resumo

Os autores trazem informações atuais quanto a epidemiologia e as formas de transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV). Especial enfoque é dado a prevenção no meio médico intervencionista e a outros profissionais da área da saúde, procurando ressaltar a melhor conduta para evitar exposição ocupacional. Merecem destaque situações controversas, como o risco de transmissão do vírus a partir de um cirurgião infectado e o uso profilático da Zidovudina (AZT).

Palavras-Chave: SIDA, Profissionais da Saúde, Viroses

Summary

The authors present current information about the epidemiology and transmission of the human immunodeficiency virus (HIV). Special attention was taken to preventive mechanism, with regard to interventionist procedures and to other health caretaker activities. It was emphasized how to behave in order to minimize risks of contamination from the patient. Authors also aimed to focus on controversial topics, such as risk of acquiring the disease from HIV-infected surgeons and the prophylactic use of Zidovudine (AZT).

Key Words: *AIDS, Health Care Workers, Viruses*

1. Médico Ginecologista e Obstetra, contratado do Hospital Fêmina-Grupo Hospitalar Conceição
2. Médicos-residentes em Cirurgia Geral do Hospital Conceição-Grupo Hospitalar Conceição
3. Doutoranda da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
4. Doutoranda da Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre
Endereço para correspondência: Patrícia I. Gus; Rua Iracema, 20; CEP 90470-250, Porto Alegre - RS

Introdução

O aparecimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) na década de 1980 trouxe medo e ansiedade[1]. A repercussão desta doença incurável, tanto na população geral quanto nos profissionais da área da saúde, é incontestável. O conhecimento das formas de transmissão, da identificação dos indivíduos de risco e dos meios de prevenção, constitui o melhor instrumento para evitar a transmissão ocupacional e por profissionais da área da saúde portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV)[2], embora esta última forma seja muito menos freqüente.

Prevalência da Infecção pelo HIV

A prevalência global da infecção pelo HIV é de aproximadamente 0,89%, sendo a população masculina responsável pela maioria dos casos[3]. Conforme estudo realizado pela Cruz Vermelha, 0,039% dos doadores de sangue testados pela primeira vez são HIV positivos (HIV+). O risco de transmissão do HIV por unidade de sangue já testado para SIDA é de aproximadamente 6,5/1.000.000 de unidades[4]. Há um aumento da transmissão heterossexual da SIDA, expresso pelo grande número de mulheres e crianças acometidas pela doença. Estima-se que nessa década a SIDA levará ao óbito mais de 3 milhões de mulheres e crianças em todo o mundo[5,6,7,8]. O longo período de latência após a soroconversão, em média de 6 a 7 anos, faz com que apenas 40 a 50% dos pacientes desenvolvam a doença neste período, o que dificulta a tomada de medidas preventivas[4,9].

Transmissão

As formas de transmissão comprovadas são: através do sangue e seus derivados, vertical (mãe-filho) e contato sexual[10]. O contato com a saliva, beijo e picadas de inseto não estão relacionados à transmissão do vírus[9], mas atribui-se risco de 0,032% à exposição a outros fluidos que não o sangue[4].

O risco estimado para recém-nascidos de mãe HIV+ é de 14 a 30% , podendo variar de acordo com a fase da doença na mãe, virulência do vírus, profilaxia e amamentação[10].

No meio médico, a forma mais comum de exposição ao HIV ocorre na recolocação do protetor de agulha após a punção venosa, correspondendo a 20% do total de acidentes com médicos e 25% com outros profissionais da área. Outras situações freqüentes acontecem durante procedimentos cirúrgicos (23%) e na sutura do paciente (21%). Os acidentes com médicos ocorrem principalmente no bloco cirúrgico (47%), enquanto que, com os outros profissionais, nas enfermarias (38%). Somente 20% dos médicos relatam o incidente, comparados com 68% dos outros profissionais[12].

Estudos prospectivos mostram que o risco de seroconversão após uma única perfuração percutânea com agulha ou lâmina envolvendo sangue HIV+ é de 0,36%[13,14,15].

Apesar do contato com fluidos corporais poder ocorrer no ambiente domiciliar, a transmissão do HIV é rara nessas condições. De 8 casos analisados pelo Centers for Disease Control (CDC), em apenas um não se evidenciou exposição ao

sangue nas secreções do corpo[11].

Rastreamento Laboratorial

Rotineiramente, são utilizados o teste de ELISA ("Enzyme Linked Immunossorbent Assay") e o teste de Western-Blot. Na seqüência de resultados em que o primeiro ELISA é positivo e o segundo é negativo, o resultado final é considerado negativo. Da mesma forma, após dois ELISA positivos, um teste de Western-Blot negativo significa resultado negativo. A sensibilidade do ELISA é de 97-100%[3,10] e a especificidade é de 60-95%; a sensibilidade e a especificidade do Western-Blot são de 96%. O tempo médio para positividade do ELISA é de 2,1 meses[3].

Conclui-se, assim, que o teste de ELISA diagnostica praticamente todos os casos de infecção pelo HIV, mas também inclui neste grupo alguns falso-positivos. Já o Western-Blot é mais exato para identificar os realmente positivos, embora não se constitua em bom teste de rastreamento em função do custo.

Há controvérsias quanto à necessidade, valor e obrigação legal do rastreamento laboratorial indiscriminado para pacientes e médicos. O médico, no desconhecimento de possível soropositividade, poderia ser exigido pelo seu paciente a testar-se para o vírus? O paciente poderia ser testado para o HIV, mesmo sem sua autorização? Alguns autores acreditam que ambos têm o mesmo dever legal[16].

O risco de um paciente ser contaminado por cirurgião HIV+ é extremamente baixo. Num estudo epidemiológico onde a sorologia de cirurgiões ortopedistas nao foi testada, a probabilidade da contaminação dos pacientes foi inferior à metade da estimada para a transfusão de sangue testado[3]. O risco previsto é de 1/41600 a 1/1.000.000[3,13,14,18,19,20,21,22,23]. É difícil determinar, no entanto, se a contaminação destes pacientes ocorreu no ato operatório, já que muitos dos que se tornaram soropositivos tinham comportamento de alto risco[24]. Até o momento, o único relato documentado de aparente transmissão por profissional da área da saúde foi na Flórida, onde um dentista teria contaminado alguns dos seus pacientes[25].

A obtenção de teste sorológico de todos os cirurgiões parece, portanto, não ser compensador. Essa prática não eliminaria o risco de transmissão por completo, seria demasiado dispendiosa e provavelmente levaria a uma diminuição d acesso de pacientes à saúde[1,3]. D. mesma forma, o teste pré-operatório para os pacientes de alto risco não deve ser justificado unicamente na proteção do cirurgião[26,27]. A vantagem do rastreamento dos pacientes reside no fato de poder-se iniciar prontamente a terapêutica apropriada, retardando o aparecimento dos sintomas e as complicações relacionadas ao HIV[13,17].

Precauções universais devem ser tomadas independentemente do resultado, já que também outros riscos, como a contração de hepatite C ou B, podem estar presentes[26,27] (vide quadro 1). Deve ser dada ênfase na triagem pela anamnese e exame físico, incluindo perguntas sobre conduta sexual, uso de drogas, viagens a áreas endêmicas, etc.

Um cuidadoso questionário seria interessante, mas isso ainda

Quadro 1 - Prevenção da Transmissão Ocupacional[9,13,17,28,30,32,33]

1. Lavar as mãos antes e após o contato com o paciente, fluidos, sangue ou tecidos corporais.
2. Usar luvas em todo procedimento que implique em contato potencial com sangue, fluidos e tecidos corporais.
3. Utilizar protetores para os olhos para prevenir contra o alcance do sangue, escarro e outros fluidos.
4. Máscaras contaminadas devem ser substituidas imediatamente.
5. Usar aventais na possibilidade de contaminação das roupas.
6. Usar aventais plásticos e protetores plásticos de antebraços, sempre que é esperada maior quantidade de fluidos.
7. Se a roupa de baixo e os sapatos são contaminados, devem ser desinfetados numa solução de hipoclorito de sódio 5,25% 1:10 ppm. e então lavados.
8. Se houver contaminação da superfície do corpo, tomar ducha de chuveiro com sabonete antimicrobiano logo após a cirurgia.
9. Somente pessoas experientes, não grávidas e em número minimo adequado, devem participar de procedimentos invasivos nos individuos de risco.
10. O departamento de patologia deve ser informado antecipadamente para que o material enviado seja manipulado adequadamente. Os espécimes devem ser etiquetados com "PRECAUÇÃO COM SANGUE E FLUIDOS", colocados em sacola a prova d'água ou em recipientes para transporte.
11. Grande cuidado deve ser tomado a fim de evitar picada por agulha durante injeção de anestésicos locais, instalação de via endovenosa e sutura de tecidos. Uma vez removido, o protetor da agulha não deve ser recolocado.
12. Agulhas de sutura devem ser pegas somente com instrumentos. Seringas e agulhas ja utilizadas devem ser depositadas em recipientes apropriados.
13. Recomenda-se usar preferentemente cauterio e tesoura ao bisturi, nos individuos de risco. Instrumentos afiados devem ser manipulados apenas pelo cirurgião e instrumentador e não devem ficar sobre os campos cirúrgicos.
14. Caso não sejam utilizados dois pares, as luvas devem ser substituídas a cada 2 a 3 horas.
15. Após acidente percutâneo transoperatório, tão logo as condições operatorias permitam, o cirurgião deve retirar as luvas, lavar e escovar a área com sabão e água ou detergente cirúrgico. A lesão deve ser forçada a sangrar e o cirurgião deve colocar curativo a prova d'água antes de retornar ao ato operatório.

não é amplamente praticável[13].

O teste sorológico para detecção do HIV é requerido antes da cirurgia em doadores de órgãos, sangue, esperma ou leite. É recomendado também em pacientes de alto risco, com prévio consentimento[13].

Determinantes da Contaminação

O HIV é menos transmissível que o vírus da hepatite B, requerendo quantidades maiores de sangue, como as encontradas nas agulhas de punção, nas unidades de tratamento intensivo e nas salas de emergência[13].

As perfurações de luvas podem passar despercebidas[26]. O índice de luvas perfuradas é de 24 a 51%, sendo maior nos profissionais em treinamento, nas cirurgias de grande porte[26,27], vascular ou ginecológica intraabdominal, quando o procedimento dura mais de 3 horas e quando o sangramento excede 300ml[29]. O cirurgião tem luvas perfuradas mais freqüentemente (36% das exposições percutâneas) do que o instrumentador (22%) e o primeiro assistente (9%)[26]. A mão mais atingida é a não-dominante (44%). O conhecimento da soropositividade do paciente parece não influenciar no risco de perfuração das luvas[4,28].

É mais comum que as perfurações ocorram sem que o profissional perceba, e a prolongada exposição pode resultar em contaminação da pele com substâncias potencialmente infectantes. Vários autores têm estudado o uso de duas luvas, constatando que a luva de dentro é perfurada 5-7 vezes menos que a de fora[26,27,29]. O uso de mais que duas luvas não gera benefício adicional[28,30].

As principais queixas quanto ao uso de duas luvas são: diminuição da sensibilidade e sensação de luvas muito apertadas ou muito largas. Isso pode ser melhorado solicitando-se a luva de fora meio número maior, ou a de dentro meio número menor que de costume[13,28,30].

Pele e mucosas íntegras são uma importante defesa contra o HIV. A presença de eczema ou dermatite, sem os cuidados adequados, aumenta a chance de contaminação mesmo sem ferimento por agulha ou lâmina[31].

Conduta após Exposição

Todo profissional da área da saúde deve informar o incidente ao setor responsável do hospital imediatamente após o contato acidental. O indivíduo de origem também deve ser informado e ambos devem ser testados para o HIV. O profissional deve ser submetido a teste sorológico por 3-6 meses no caso de paciente comprovada ou provavelmente HIV+ que se recuse a ser testado. O sigilo deve ser garantido aos indivíduos envolvidos[13].

A indicação do AZT (Zidovudina) após exposição merece considerações especiais a serem avaliadas de acordo com o risco, podendo ser usado mesmo em gestantes[10]. Visando maior efetividade, o AZT deve ser administrado precocemente, dentro de duas horas após o acidente, iniciando com uma dose de 1g via oral ainda na sala de cirurgia. Se o cirurgião preferir continuar a profilaxia com AZT, este deve ser administrado por 28 dias na dose de 250 mg a cada 4 horas[13].

Desinfecção e Esterilização

O HIV é extremamente sensível a desinfetantes comuns como álcoois, formalina, hipoclorito de sódio, gluteraldeído e fenol, além do aquecimento a 57 graus Celsius[3,9,25,34].

Os equipamentos que resistem a auto-clave devem ser esterilizados desta forma. Em instrumentos com lentes se utiliza óxido de etileno ou outro agente micobactericida[9].

Quanto a instrumentos dentários, numerosos estudos demonstraram que até 64,7% dos esterilizadores apresentavam crescimento bacteriano. Todos os métodos, exceto a esterilização por Óxido de Etileno, haviam sido testados em um considerável número de situações. As causas mais comuns de falha do esterilizador são excesso de material dentro da câmara, pouco tempo para esterilização, baixa temperatura, interrupção do ciclo e falha no pré-aquecimento[25].

Conclusão

O aparecimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida obrigou o profissional da área da saúde a adotar comportamento que vise a proteção do paciente e de si próprio, reorientando alguns aspectos da prática profissional.

Outros vírus que podem ser adquiridos de forma ocupacional também devem ser lembrados (hepatites B e C), já que a chance de infecção após exposição percutânea é ainda maior do que com o HIV. O paciente portador do HIV pode ser manejado adequadamente pelos profissionais da saúde, sem acarretar em riscos incomensuráveis, desde que sejam tomadas as medidas preventivas cabíveis.

Agradecimentos

Ao colega Luís Beck da Silva Neto, pelo auxílio na edição e diagramação do texto.

Referências Bibliográficas

1. Mish R and Shaffner W. HIV transmission from surgeons and dentists to patients: can models predict the risk? Infect Cont Hosp Epid 1994; 15: 144-6.
2. Shaffner W. Surgeons with HIV infection: the risk to patients. J Hosp Infect 1991; 18(suppl A): 191-6.
3. Shulman KA et alli. Screening surgeons for HIV infection: assesment of a potential public health program. Infect Cont Hosp epid 1994; 15:147-55.
4. Klein RS. Universal precautions for preventing occupational exposures to human immunodeficiency virus type 1. Am J Med 1991; 90:141-3.
5. Machado ARL; Galvão NAM. As dimensões sociais da AIDS: implicações para a saúde materno-infantil. Rev HCPA 1991; 11: 33-8.
6. Who Global Programme On AIDS. The health of mothers and children in the context of AIDS. Genebra, 1989. World Health Organization.
7. Dodd N; Chin J. The prevention and control of perinatal HIV infection. Genebra, 1989. World Health Organization.
8. Mann JM; Chin J; Pict P; Quin T. The international epidemiology of AIDS. Scientific American 1988: 50-9.
9. Sprinz E; Kronfeld M. A transmissão do vírus da imunodeficiência humana e o seu manejo. Rev HCPA; 11: 165-9.
10. Craven DE; Steger KA; Jarek C. Human immunodeficiency virus infection in pregnancy: epidemiology and prevention of vertical transmitssion. Infect Cont Hosp Epid 1994; 15: 36-44.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Human immunodeficiency virus transmission in household settings - United States. JAMA june 22/29 1994; 271: 1897-9.
12. Hersey JC and Martin LS. Use of infection control guideline by workers in healthcare facilities to prevent occupational transmission of HBV and HIV; results from a national survey. Infect Cont Hosp Epid 1994; 15: 243-52

13. Joint Working Party of the Hospital Infection Society and the Surgical Infection Study Group. BMJ 1992; 305: 1337-43.
14. Working Group of the Royal College of Pathologists. HIV infection: hazards of transmission to patients and health care workers during invasive procedures. London: RCP, 1992.
15. Henderson DK; Fahey BJ; Willy M; Schmitt JM; Carey K; Koziol DE Et Alli. Risks for occupational transmission of human immunodeficiency virus type I (HIV-I) associated with clinical exposures. Ann Intern Med 1990; 113: 740-6.
16. Goldwy RM. Aids, aesthetic surgery and the plastic surgeons. Pl Reconst Surg dec 1992; 90: 1061-4.
17. Davis MJ; Demling RH; Lewis FR; Hoover E; Waymack P. The surgical infection society's policy on human immunodeficiency and hepatitis B and C infection. Arch Surg feb 1993; 27: 218-21.
18. Henderson DK. Zereing in on the appropriate management of occupational exposures to HIV-I. Infect Contr Hosp Epid 1990; 11:175-7.
19. Rhame FS. The HIV-infected surgeon. JAMA; 264:507-8.
20. Crawshaw SC; West RJ. HIV transmission during surgery. BMJ 1991; 303: 580.
21. Lowenfels AB; Wormser G. Risk of transmission of HIV from surgeon to patient. N Engl J Med 1991; 325: 888-9.
22. Leentvaar-Kuijpens A; Dekker MM; Coutinho R; Dekker EE; Keeman JN; Ansink-Schipner MC. Needle-stick injuries. Surgeon and HIV risks. Lancet 1990; 335: 546-7.
23. De Clerq A; Ceyen L. HIV and surgeons. BMJ 1991; 302:51.
24. Rogers AS Et Alli. Investigation of potential HIV transmission to the patients of an HIV-infected surgeon. JAMA 1993; 269: 1795-1801.
25. Goodman HS; Carpenter RD; Cox MR. Sterilisation of dental instrumments and devices: an update. AJIC 1994; 15: 144-6.
26. Green SE and Gomprtz RHK. Glove perforation during surgery: what are the risks? Ann R Coll Surg Engl 1992; 74: 306-8.
27. Quebbeman EJ et alli. Double gloving protecting surgeon from blood contamination in the operating room. Arch surg 1992; 27:213-7.
28. Gerberding JL et alli. Risk of exposure of surgical personnel to patient's blood during surgery at San Francisco General Hospital. The N Engl J Med 1990; 322; 1788-93.
29. Matta H; Thompson AM; Rainey JB. Does wearing two pairs of gloves protect operating theatre staff from skin contamination? Br J Surg 1988; 297: 597-8.
30. Klatt EC. Surgery and human immunodeficiency virus infection: indications, pathologic findings, risks, and risk prevention. Int Surg 1994; 79: 1-5.
31. Centers for Disease Control. Update: human immunodeficiency virus infections in health care workers exposed to blood of infected patients. MMWR 1987; 36: 285-9.
32. Grupo de Trabalho da AIDS/SIDA. Cuidados para pacientes com diagnóstico ou suspeita de Sida (síndrome da imunodeficiência adquirida). Revista HCPA 1986; 6: 51-3.
33. Motta, MA; Hoefel HHK. Cuidados e precauções no manuseio de pacientes portadores da síndrome da imunodeficiência adquirida. Rev HCPA 1987; 7: 171-2.
34. Center for Disease Control. Management of occupational exposure to human immunodeficiency virus, including considerations regarding Zidovudine postexposure use. MMWP 1990 (RR-1); 39: 1-14.