

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO OCORRIDOS COM PROFISSIONAIS DE LABORATÓRIOS DE ANÁLISES CLÍNICAS

ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL MATERIAL INVOLVING CLINICAL ANALYSIS LABORATORY PROFESSIONALS

Marinézia A Prado-Palos,¹ Silvia RMS Canini,² Elucir Gir,² Lílian L Melo,¹
Daniela H Mata,¹ Raide MT Santana,¹ Lorena R Souza,¹ Adenícia CS Souza¹

RESUMO

Introdução: o risco de exposição à material biológico em laboratórios de análises clínicas é alto devido à manipulação constante de fluidos orgânicos e sangue. **Objetivo:** identificar a frequência e as principais causas de acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais que atuam em laboratórios de análises clínicas. **Métodos:** estudo descritivo realizado em laboratórios de análises clínicas de dois hospitais de ensino de Goiânia/GO. **Resultados:** dos 81 profissionais entrevistados, 9 (11,1%) não haviam recebido nenhuma dose de vacina contra hepatite B; 45 (55,5%) referiram ter sofrido acidente com material biológico, sendo que 36 (80%) sujeitos sofreram acidentes percutâneos e, 9 (20%), respingos em mucosa oral e ocular; 22 (48,9%) não notificaram o acidente, e um trabalhador foi infectado pelo vírus da hepatite B após o acidente. As principais causas atribuídas à ocorrência de acidentes foram o uso inadequado ou a falta de uso de equipamentos de proteção individual, a sobrecarga de trabalho, a autoconfiança e o número insuficiente de caixas coletoras para perfurocortantes, dentre outras. **Conclusão:** a alta prevalência de acidentes, aliada ao alto índice de subnotificação podem causar sérios prejuízos aos profissionais e às instituições, merecer esforços prementes para a implementação de um programa de prevenção de acidentes e de promoção de saúde.

Palavras-chave: pessoal de laboratório, acidentes de trabalho, hepatite B.

ABSTRACT

Introduction: the risk of exposure to biological material in clinical analysis laboratories is high, due to the constant manipulation of organic fluids and blood. **Objective:** identify the frequency and main causes of occupational accidents with biological material among professionals that work in clinical analysis laboratories. **Methods:** this descriptive study was conducted in clinical analysis laboratories at two teaching hospitals in Goiânia/GO, Brazil. **Results:** considering 81 professionals interviewed, 9 (11,1%) had not been vaccinated against hepatitis B; 45 (55,5%) referred accident with biological material; being 36 (80%) exposed to percutaneous injuries and 9 (20%) to mouth and ocular mucosa splashes; 22 (48,9%) subjects did not notify any accidents, and one worker was infected by the hepatitis B virus after the accident. The main causes attributed to accident occurrence included inadequate or lack of personal protective equipment, work overload, self confidence and insufficient piercing and cutting material collectors. **Conclusion:** the high prevalence of accidents, allied to insufficient notification, can cause serious damage to professionals and institutions. This deserves urgent efforts to implement an accident prevention and health promotion program.

Keywords: laboratory personnel, occupational accidents, hepatitis B.

ISSN: 0103-0465

DST – J bras Doenças Sex Transm 18(4): 231-234, 2006

INTRODUÇÃO

Os acidentes que envolvem material biológico podem causar doenças agudas, crônicas e até mesmo a morte de profissionais da área da saúde. Vários são os patógenos que podem ser veiculados pelo sangue e fluidos orgânicos, sendo que os de maior relevância epidemiológica são os vírus da imunodeficiência humana (HIV) e os das hepatites B (HBV) e C (HCV).^{1,2}

O risco de aquisição de HIV, após exposição percutânea, a sangue contaminado, é de aproximadamente 0,3%, e após exposição de mucosa, em torno de 0,9%. No caso do HBV, o risco varia de 6% a 30%, podendo chegar até 40% quando nenhuma medida profilática é adotada; e o risco para o HCV, quando o paciente-fonte é HCV positivo, é de aproximadamente 1,8%, podendo variar de 0 a 7%.³

Dentre as unidades que compõem o ambiente nosocomial, o laboratório clínico é classificado como uma área crítica, o que favorece a cadeia infecciosa, visto que os espécimes para ele enviados podem ser provenientes de diferentes unidades de tratamento e conter agentes infecciosos que promovem maior exposição e risco de infecção entre os profissionais que nele trabalham.⁴

Apesar de o risco de transmissão dos patógenos veiculados pelo sangue ser conhecido há algum tempo, inclusive com recomendações de medidas preventivas, foi com o advento da aids que uma maior ênfase passou a ser dada a essas medidas, inclusive no âmbito dos laboratórios clínicos.⁵ Dentre essas medidas destacam-se as precauções-padrão, que, mesmo reconhecidas como uma barreira eficaz para a prevenção de acidentes com material biológico, ainda hoje, não são amplamente adotadas por parte dos trabalhadores da área da saúde.⁶

Estudo recente,⁷ resultado de 20 anos de vigilância epidemiológica dos acidentes ocupacionais nos Estados Unidos, aponta que dos 57 casos de soroconversão para o HIV, 16 (28%) ocorreram com pessoal de laboratório clínico.

¹ Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem.

² Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Departamento de Enfermagem Geral e Especializada – Núcleo de Aids e Doenças Sexualmente Transmissíveis (NAIDST).

No Brasil, estudo realizado num laboratório de Saúde Pública, e que analisou a ocorrência de acidentes num período de cinco anos, detectou que ocorreram 38 acidentes, sendo que o material envolvido com maior frequência foram espécimes biológicos (37%), seguido por material perfurocortante (24%); em 22 acidentes os profissionais envolvidos estavam utilizando o equipamento de proteção individual (EPI) de forma incorreta ou incompleta.⁸

OBJETIVO

Identificar a frequência e as principais causas de acidentes ocupacionais com material biológico envolvendo profissionais que atuam em laboratórios de análises clínicas, e também as dificuldades enfrentadas para notificação.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, desenvolvido em laboratórios de análises clínicas de dois hospitais de ensino de grande porte de Goiânia/GO, após ter sido aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa das referidas instituições. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas individuais, norteadas por um roteiro que continha questões abertas e fechadas e tiveram duração média de 20 minutos. Os dois laboratórios possuíam 124 funcionários ligados às áreas de coleta e processamento dos espécimes, sendo a população do estudo composta de 81 profissionais que aquiesceram formalmente em participar do estudo, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. Treze sujeitos recusaram-se a participar da pesquisa e 30 estavam em período de férias ou de licença-saúde no momento da coleta dos dados. Para armazenamento e tratamento dos dados foi utilizado o programa EPI-INFO 6.0.

RESULTADOS

Em relação ao esquema vacinal dos profissionais participantes do estudo, 72 (88,9%) tinham esquema completo para hepatite B e apenas 40 (49,4%) estavam em dia com a vacina dupla adulto (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos profissionais de laboratórios (N = 81), segundo o esquema vacinal, Goiânia-Go, 2003.

Vacina	Sim		Não	
	f	%	f	%
Hepatite B	72	88,9	09	11,1
Dupla adulto	40	49,4	41	50,6

Dos 81 profissionais dos laboratórios de análises clínicas, 45 (55,5%) declararam já ter sofrido algum tipo de exposição à material biológico, sendo que 36 (80%) foram percutâneas e 9 (20%) em mucosas (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos profissionais de laboratórios acidentados, segundo o tipo de exposição ocupacional, Goiânia-Go, 2003.

Tipo de exposição	f	%
Percutânea	36	80
Mucosa	09	20
Total	45	100

Quanto aos procedimentos adotados após os acidentes ocupacionais, 25 (55,6%) profissionais realizaram sorologias mediante solicitação do médico que realizou o atendimento específico para este tipo de exposição, apenas 23 (51,1%) notificaram o acidente, e 8 (17,8%) procederam de maneira inadequada, como por exemplo, realizando os exames de sorologia por conta própria, sem avaliação de um médico, ou aplicando solução irritante no local do ferimento (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição das respostas apresentadas por profissionais de laboratórios (N = 45) de dois hospitais de ensino, segundo as condutas tomadas perante à exposição ocupacional envolvendo material biológico, Goiânia-Go, 2003.

Conduta	f	%
Realizou os exames com solicitação médica	25	55,6
Notificou o acidente	23	51,1
Lavou o local com água e sabão e passou álcool a 70%	09	20,0
Lavou o local com água e/ou soro fisiológico	06	13,3
Realizou os exames por conta própria	05	11,2
Realizou expressão do local e lavou com água e sabão	04	8,9
Lavou o local com água e sabão e passou hipoclorito a 1%	03	6,7

Dentre os motivos apontados para a não-notificação dos acidentes, o mais frequente foi o funcionamento da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) em horário comercial, seguido pelo medo de serem afastados do trabalho e conseqüentemente terem perdas salariais e de benefícios. Além disso, alguns não acreditam na contaminação ou na possibilidade de adquirir infecção, devido à vacinação contra hepatite B, há, ainda, medo do preconceito da família e dos colegas e desconhecimento de como proceder nos casos de acidentes.

Quando questionados sobre quais os motivos que determinaram a ocorrência desses acidentes, 45 sujeitos (100%) apontaram o uso inadequado do equipamento de proteção individual (EPI), 42 (93,3%), a baixa adesão à sua utilização, 27 (60%), a sobrecarga de trabalho e, 24 (53,3%), a autoconfiança (Tabela 4). Observa-se que

Tabela 4 – Distribuição das respostas apresentadas por profissionais de laboratórios (N = 45) de dois hospitais de ensino, segundo os motivos que determinaram a ocorrência das exposições ocupacionais envolvendo material biológico, Goiânia-Go, 2003.

Causas	f	%
Uso inadequado de EPI	45	100
Falta de uso de EPI	42	93,3
Sobrecarga de trabalho	27	60,0
Falta de esclarecimento sobre o uso de EPI	26	57,8
Número insuficiente de caixas coletoras de materiais perfurocortantes	26	57,8
Autoconfiança	24	53,3
Manuseio inadequado do material biológico	15	33,3
Falta de atenção durante a realização de atividades	08	17,7
Desconhecimento sobre o risco de manusear material biológico	04	8,9
Estresse	02	4,4

a utilização de EPI pelos profissionais no momento da exposição tem sido feita de maneira incompleta e parcial, deve-se considerar que eles manuseiam material biológico durante grande parte da jornada de trabalho, entrando, apenas 12 (26,7%) utilizavam luvas e 10 (22,2%) não usavam nenhum tipo de EPI (Tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição dos profissionais, segundo a utilização ou não de equipamento de proteção individual no momento da exposição ocupacional envolvendo material biológico, Goiânia–Go, 2003.

EPI	f	%
Luvas	12	26,7
Nenhum EPI	10	22,2
Luvas e avental	09	20,0
Todos os EPI	06	13,3
Luvas, avental e máscara	04	8,9
Luvas, avental e óculos	02	4,5
Avental	01	2,2
Máscara	01	2,2
Total	45	100,0

DISCUSSÃO

No presente estudo constatou-se que apesar de a imunização contra a hepatite B ter uma eficácia comprovada de 90 a 95% e de ser considerada uma das medidas preventivas mais importantes contra a infecção pelo vírus da doença,⁹ 9 (11,1%) não receberam nenhuma dose da vacina. Estudo¹⁰ que analisou a ocorrência de acidentes com material biológico entre o pessoal dos serviços de apoio hospitalar constatou que 35,4% dos trabalhadores não haviam recebido nenhuma dose da vacina contra a hepatite B. Portanto, pode-se considerar que a adesão à vacina é também um desafio para os profissionais que atuam nos Serviços de Controle de Infecção e nos Serviços de Medicina e Segurança do Trabalho.

Os acidentes ocupacionais envolvendo material biológico potencialmente contaminado podem ocorrer por via percutânea, após picadas de agulhas, por ferimentos com objetos cortantes e/ou por contato direto das mucosas ocular, nasal e oral ou ainda contato com a pele não íntegra,³ sendo a exposição percutânea a responsável pelo maior número de soroconversões para os vírus HIV, HBV e HCV.

Dentre as causas dos acidentes percutâneos, o descarte inadequado de materiais perfurocortantes é uma das mais frequentes, e, segundo dados obtidos por meio do National Institute for Occupational Safety and Health,¹¹ essa prática foi responsável por 10% dos acidentes ocorridos nos Estados Unidos entre junho de 1995 e julho de 1999.

Outra causa frequente de acidentes se deve à prática de reencapar agulhas com as duas mãos. Estudo realizado num hospital de grande porte aponta que cerca de 8% a 36% dos acidentes percutâneos ocorre devido a essa prática.¹²

Recentemente foi identificado no Brasil o primeiro caso de soroconversão para o HTLV-II, o qual ocorreu com um profissional de laboratório ao reencapar uma agulha utilizada para coletar uma amostra de sangue arterial.¹³

Em 1996, os *Centers for Disease Control* (CDC) reformularam as denominadas precauções universais, que passaram a ser chamadas

de precauções-padrão,¹⁴ embora as últimas continuem considerando o risco como universal. Tais medidas recomendam a extensão das barreiras de proteção a todos os fluidos orgânicos, exceto o suor, e se aplicam ao cuidado de todos os pacientes, independentemente do seu diagnóstico, recomendam, ainda, o uso de luvas, aventais, máscaras e protetores oculares, sempre que o contato com fluidos corporais for previsto. E reforçam, também, a recomendação da higienização das mãos antes e após o contato com pacientes e fluidos corpóreos, bem como antes e após o uso de luvas.

Embora a exposição cutâneo-mucosa tenha ocorrido em menor número e ofereça risco de soroconversão bem menor do que os acidentes percutâneos, já foram documentados seis casos de soroconversão para o HIV após esse tipo de acidente⁷ e um estudo evidenciou a possibilidade de transmissão simultânea do HIV e do HCV de um paciente a uma enfermeira, após contato de pele não íntegra com fluidos corporais, sem sangue aparente.¹⁵

Verificou-se que, entre os profissionais de laboratório, menos de 25% utilizava EPI no momento do acidente; apesar de as precauções-padrão serem apontadas pela comunidade científica como uma das mais importantes e eficazes medidas preventivas pré-exposição a material biológico. A adesão a essas recomendações por profissionais da área da saúde, contudo, tem sido aquém do ideal.^{16,17,18}

De acordo com o manual de condutas para exposição ocupacional a material biológico,³ existe um conjunto de medidas que devem ser adotadas após a exposição ocupacional e que podem minimizar o risco de infecção como, por exemplo, a higienização do local com água e sabão em caso de exposição percutânea e com água ou soro fisiológico após a exposição em mucosas, porém, pode-se observar que alguns profissionais aplicaram substâncias consideradas nocivas, como o hipoclorito de sódio a 1%. O que pode ser atribuído à falta de formação específica sobre os riscos ocupacionais no trabalho nos cursos de formação técnica, graduação e pós-graduação. Essa lacuna traz conseqüências graves, uma vez que esses profissionais ingressam no mercado de trabalho sem o conhecimento básico necessário ao desenvolvimento de suas atividades com segurança. O desconhecimento de tais medidas dificulta, ainda, a adesão às medidas preventivas.¹⁸

Os sujeitos entrevistados apontaram o uso inadequado de EPI ou o não-uso deles ou ainda a falta de esclarecimentos sobre como e quando utilizá-los, sobrecarga de trabalho, autoconfiança e o número insuficiente de coletores para perfurocortantes para atender a demanda dos laboratórios como os principais motivos que determinaram a ocorrência das exposições ocupacionais, alertando para a necessidade de elaboração de um programa educativo que atenda às especificidades do laboratório de análises clínicas e de cada trabalhador dentro do contexto no qual estão inseridos.

A prevenção primária oferece o melhor e mais seguro método para reduzir infecções causadas por patógenos veiculados pelo sangue, porém acredita-se que se conhece muito pouco sobre o que leva os profissionais a adotarem comportamentos seguros em seu local de trabalho, e que este deve ser foco primário do interesse científico nos próximos anos, aliando-se treinamentos sistemáticos e periódicos, o que poderá influenciar tanto na mudança de comportamento quanto na manutenção de comportamentos seguros.

Acredita-se que programas estruturados de informação sobre a eficácia da vacina e sua importância para a prevenção da aquisição do HBV, aliados a campanhas internas de vacinação direcionadas especificamente aos profissionais da área da saúde, podem contribuir para aumentar a adesão à vacina.

CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou que a prevalência e a taxa de subnotificação de acidentes com material biológico, entre profissionais que trabalham em laboratórios de análises clínicas é alta e que a adesão ao uso de equipamentos de proteção individual é baixa, evidenciando a necessidade de se buscarem estratégias para divulgar o conhecimento sobre medidas preventivas de modo a estimular o profissional a aprimorar sua inter-relação com a prática e, conseqüentemente, minimizar os riscos de acidentes ocupacionais e assegurar um impacto positivo em sua saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bolyard EA, Tablan OC, Williams WW, Pearson ML, Shapiro CN, Deitchmann SD. Guideline for infection control in healthcare personnel. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998; 19(6):407-63.
2. Kramer F, Sasse SA, Simms JC, Leedom JM. Primary cutaneous tuberculosis after a needlestick injury from a patient with AIDS and undiagnosed tuberculosis. *Ann Intern Med* 1993; 119(7 Pt 1):594-5.
3. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação Nacional de DST e AIDS. Manual de condutas: exposição ocupacional a material biológico: hepatite e HIV. Brasília: PNDST/AIDS-MS; 2001, 20p.
4. Mimica I. O laboratório clínico. In: Rodrigues EA et al. *Infecção Hospitalar: Prevenção e Controle*; 1997. p 470-476.
5. Blaser M J, Feldman RA. Acquisition of typhoid fever from proficiency-testing specimens. *N Engl J Med* 1980; 303(25):1481.
6. Gerberding JL, Lewis FR, Schechter WP. Are universal precautions realists? *Surg Clin North Am* 1995; 75(6):1091-104.
7. Do AN, Ciesielski CA, Metler RP, Hammett TA, Li J, Fleming PL. Occupationally acquired human immunodeficiency virus (HIV) infection: national case surveillance data during 20 years of the HIV epidemic in the United States. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24(2):86-96.
8. Simões M, Lemes-Marques EG, Chiarini PFT, Pires FC. O uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) nos acidentes ocorridos em um laboratório de Saúde Pública no período de maio de 1998 a maio de 2002. *Rev Inst Adolfo Lutz* 2003 62(2):105-109.
9. Shapiro C N. Occupational risk of infection with hepatitis B and hepatitis C virus. *Surg Clin North Am* 1995; 75(6):1047-56.
10. Canini SR, Gir E, Hayashida M, Machado AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. *Rev. Latino-am Enfermagem* 2002;10(2):172-8.
11. National Institute for Occupational Safety and Health. NIOSH. Alert: preventing needlestick injuries in health care settings. DHHS (NIOSH) Publication N.2000-1008, (OH): 1999. Available from: <http:// www.cdc/niosh/2000 108.html>Acessado em 10 de junho de 2001.
12. Gir E, Costa FPP, Silva AM. A enfermagem frente a acidentes de trabalho com material potencialmente contaminado na era do HIV. *Rev Esc Enf USP* 1998; .32:.262-72.
13. Menna-Barreto M. HTLV-II transmission to a health care worker. *Am J Infect Control* 2006; 34(3):158-60.
14. Garner JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 53-80.
15. Beltrami EM, Kozak A, Williams IT, Saekhou AM, Kalish ML, Nainan OV, Stramer SL, Fucci MC, Frederickson D, Cardo DM. Transmission of HIV and hepatitis C virus from a nursing home patient to a health care worker. *Am J Infect Control* 2003; 31(3):168-75.
16. Clarke SP, Rockett JL, Sloane DM, Aiken LH. Organizational climate, staffing and safety equipment as predictors of needlestick injuries and near-misses in hospital nurses. *Am J Infect Control* 2002; 30(4):207-16.
17. Costa MAF. Segurança química em Biotecnologia: uma abordagem crítica. In: Teixeira P Valle, S. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1996. p 123-132.
18. Ercole FF, Pimentel M, Costa RS, Carvalho DV, Chianca TCM. Caminhos percorridos pela enfermagem. *Ciência y Enfermería* 2001; 7 (1): 23-29.

Endereço para correspondência:

ELUCIR GIR

Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP
Av. Bandeirantes, 3.900 – Campus Universitário Ribeirão Preto–
SP, Brasil - CEP 14040-902
E-mail: egir@eerp.usp.br

Recebido em: 01/12/2006

Aprovado em: 29/12/2006