

ANÁLISE RETROSPECTIVA DE CASOS DE ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO NO HOSPITAL NAVAL MARCÍLIO DIAS OCORRIDOS NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2003 A JUNHO DE 2008

Recebido em 14/5/2010

Aceito para publicação em 16/6/2010

CT (Md) Romero José de Carvalho Júnior¹
1º Ten (Md) Hugo Boechat Andrade²
1º Ten (Md) Ana Beatriz Teixeira Brandão Camello³
Rodrigo Schrage Lins⁴
CF (Md) André Germano De Lorenzi⁵

RESUMO

Este estudo retrospectivo teve como objetivo quantificar e analisar o perfil de acidentes ocupacionais com material biológico registrados no Hospital Naval Marcílio Dias, Rio de Janeiro. A amostra consistiu em 271 casos de acidente, registrados no período de janeiro de 2003 a junho de 2008. Para coleta dos dados foram utilizados os formulários próprios para notificação de acidente com material biológico, conforme modelo da Secretaria Municipal de Saúde. Os resultados demonstraram que os profissionais de enfermagem representaram o maior quantitativo dos casos notificados e que a maioria dos acidentes ocorreu após o procedimento, sendo 33% durante o recapeamento de agulhas. Entre os casos, 10% tinham história de acidente prévio nos últimos seis meses. Também observamos que, apesar de 78,96% dos acidentes terem ocorrido com pacientes fonte identificados, apenas 41,12% destes realizaram o teste rápido anti-HIV, com 2,27% de resultados positivos. A cobertura vacinal para hepatite viral do tipo B mostrou-se elevada, com 85,6% dos profissionais já tendo recebido alguma dose da vacina. Não foi registrado nenhum caso de soroconversão entre os 271 casos estudados.

Palavras-chave: *acidentes de trabalho; acidentes e eventos biológicos; enfermagem.*

INTRODUÇÃO

Os hospitais de alta complexidade, como é o caso do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), são ambientes potencialmente propícios a diversos tipos de agravos à saúde dos profissionais que ali trabalham, principalmente quando não ocorre uma completa adesão às normas e protocolos de segurança estabelecidos. Os profissionais desses locais estão continuamente expostos a diversos riscos, sejam estes de natureza física, química, biológica, emocional ou psicológica. Entre estes, os acidentes perfurocortantes envolvendo material biológico possuem elevada frequência e, além dos riscos reais, trazem consigo grande prejuízo emocional para a vítima, seja pela necessidade de utilização de medicação profilática ou pelo receio de adquirir uma doença infecciosa que pode colocar em risco até mesmo seus familiares. Certamente, uma boa parcela desse temor é proveniente do desconhecimento dos procedimentos a serem instituídos após a ocorrência de um acidente e da desinformação quanto aos riscos de transmissão.

A possibilidade de transmissão de agentes infecciosos após um acidente envolvendo material biológico é conhecida desde a década de 30. Entretanto, poucas medidas eram adotadas para se evitar a transmissão de agentes patogênicos.⁵ Com o surgimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA ou AIDS), considerada até o presente momento incurável, descoberta durante a década de 80, o temor do contato com seu agente etiológico, o vírus HIV, se tornou um motivador para a adesão ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI). Essa motivação foi reforçada depois da publicação do caso de uma enfermeira que desenvolveu AIDS, como consequência de perfuração acidental com uma agulha utilizada em um paciente infectado pelo HIV, internado em um hospital da Inglaterra.⁷ Desde então os EPI como máscara, óculos, capote, luva, material descartável e esterilizado são usados pelos profissionais das diferentes áreas de saúde que apresentem possibilidade de contato com secreções orgânicas. Há um novo conceito de biossegurança com constante preocupação relacionada à transmissão de doenças, tanto do profis-

¹ Médico especialista em Doenças Infecciosas e Parasitárias, Assistente da Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Hospital Naval Marcílio Dias.

² Médico especialista em Doenças Infecciosas e Parasitárias, Assistente da Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Hospital Naval Marcílio Dias.

³ Médica especialista em Doenças Infecciosas e Parasitárias, Encarregada do Ambulatório de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Policlínica Naval Nossa Senhora da Glória.

⁴ Médico residente do terceiro ano da Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Hospital Naval Marcílio Dias.

⁵ Chefe da Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Hospital Naval Marcílio Dias, Encarregado do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital Naval Marcílio Dias, Encarregado do Serviço de Vigilância Hospitalar do Hospital Naval Marcílio Dias.

sional de saúde para seus pacientes, como dos pacientes para os profissionais.⁵ Desde que essa prática, conhecida como precauções padrão (ou precauções universais) foi criada em 1987 pelos Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dos Estados Unidos, ocorreu uma mudança de paradigma, o que transformou um evento corriqueiro e antes não valorizado em uma emergência médica e de notificação compulsória, com trabalhadores de saúde afetados por potenciais infecções e pela grande carga emocional que perdura durante os meses de espera dos resultados dos exames sorológicos.

As principais doenças que adquiriram importância epidemiológica a partir de então, além da própria infecção pelo HIV, são as hepatites virais B e C, devido à possibilidade de cronificação e suas consequências em longo prazo.

Considera-se como “acidente com material biológico” aquele no qual ocorre contato de mucosa ocular ou outra membrana mucosa, pele não íntegra ou contato parenteral com sangue ou outros materiais potencialmente infectantes, como líquido, esperma, secreção vaginal e retal, leite materno e outras secreções que estejam eventualmente contaminadas com sangue: urina, saliva, fezes diarreicas, líquido pleural, líquido ascítico e outros menos comuns.

Os acidentes ocasionados por picada de agulhas são responsáveis por 80% a 90% das transmissões de doenças infecciosas, no exercício da profissão, entre trabalhadores de saúde. O risco estimado de transmissão de infecção, por uma agulha contaminada, é de um em três para hepatite B, um em 30 para hepatite C e um em 300 para HIV.⁹

Quando considerado o conjunto de acidentes perfurocortantes, o risco de contaminação pelo HIV, após exposição percutânea ao sangue, é de aproximadamente 0,3%, sendo diretamente proporcional ao volume do inóculo, à extensão e à profundidade da lesão. O risco estimado de contaminação após exposição de membranas mucosas é de 0,09%. Ferimentos profundos possuem 16 vezes mais risco; havendo sangue visível na agulha ou cateter ou se o procedimento envolve agulha colocada diretamente na veia, cinco vezes maior; caso haja morte do paciente fonte por doença relacionada ao HIV nos dois meses após o acidente, oito vezes maior.⁹ De acordo com o CDC, desde o início da epidemia de AIDS em 1981, foram registrados 103 casos de trabalhadores que apresentaram soroconversão ao HIV após exposição ocupacional e 219 foram considerados como casos suspeitos até o ano de 2004.¹

Em relação ao vírus da hepatite B (HBV), o risco de contaminação está relacionado, principalmente, ao grau de exposição ao sangue no ambiente de trabalho e também à presença ou não do antígeno HBeAg no paciente fonte. Em exposições percutâneas envolvendo sangue sabidamente infectado pelo HBV e com a presença de HBeAg (o que reflete uma alta taxa de replicação viral e, portanto, uma maior quantidade de vírus circulante), o risco de hepatite clínica varia entre 22% a 31% e o da evidência sorológica de infecção de 37% a 62%. Quando o paciente fonte apresenta somente a presença de HBsAg (com antígeno HBe negativo), o risco de hepatite clínica varia de 1% a 6% e o de soroconversão, 23% a 37%. Apesar das exposições percutâneas serem um dos mais eficientes modos de transmissão do HBV, elas são responsáveis por uma minoria dos casos ocupacionais de hepatite B entre profissionais de saúde. Em investigações de surtos nosocomiais, a maioria dos profissionais infectados não relata exposições percutâneas.¹

A única forma eficiente de transmissão do vírus da hepatite C (HCV) é pelo sangue. A incidência média de soroconversão, após exposição percutânea com sangue sabidamente infectado pelo HCV, é de 1,8% (variando de 0% a 7%). Um estudo demonstrou que os casos de contaminações só ocorreram em acidentes envolvendo agulhas com lúmen. O risco de transmissão em exposições a outros materiais biológicos que não o sangue não é quantificado, mas considera-se que seja muito baixo. A transmissão do HCV a partir de exposições em mucosas é extremamente rara. Nenhum caso de contaminação envolvendo pele não íntegra foi publicado na literatura.¹

Ainda não existe qualquer tipo de quimioprofilaxia absolutamente segura em caso de exposição ao HIV, o que reforça a necessidade do rigoroso estabelecimento de normas universais de biossegurança para diminuir o risco dessa exposição. A quimioprofilaxia deve ser iniciada o mais rápido possível, preferencialmente nas duas primeiras horas após o acidente e no máximo até 72 horas, tendo duração de 4 semanas.²

Em relação à profilaxia para hepatite B, uma das principais medidas de prevenção é a vacinação pré-exposição, indicada a todos os profissionais da área da saúde. A vacinação segue um esquema de três doses, administradas no intervalo de 0, 1 e 6 meses. Quando da ocorrência de exposição ocupacional, envolvendo sangue de paciente sabidamente portador da hepatite B e profissional não vacinado ou com história de vacinação incerta, maior eficácia na profilaxia é obtida com o uso precoce da gamaglobulina hiperimune (HBIG), dentro do período de 24 a 48 horas após o acidente.⁴

Quanto à hepatite C, não existe nenhuma medida específica para a redução do risco de transmissão pós-exposição ao vírus HCV. Da mesma forma, nenhuma imunoprofilaxia tem provado ser efetiva para pré ou pós-exposição ao referido vírus.⁴

OBJETIVO

Analisar estatisticamente os casos de acidente com material biológico ocorridos no HNMD no período de janeiro de 2003 a junho de 2008, mostrando sua distribuição de acordo com as diversas variáveis estudadas.

MATERIAL E MÉTODO

Tratou-se de uma análise retrospectiva e descritiva de acidentes com material biológico registrados no Hospital Naval Marçílio Dias no período de janeiro de 2003 a junho de 2008. A amostra foi composta por profissionais de diversas categorias que trabalham no HNMD.

Todos os dados foram obtidos nas 271 fichas para notificação de acidente com material biológico, de acordo com o modelo fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde, ocorridos no referido hospital.

Foi criado um banco de dados no programa Access®, da empresa Microsoft, versão 2003, onde as seguintes variáveis foram inseridas:

- sexo, faixa etária, ocupação, frequência de acidentes prévios nos últimos 6 meses e prevalência de vacinação para hepatite viral do tipo B do profissional acidentado;
- tipo de exposição e situação do acidente;
- topografia da lesão;
- relação temporal com o momento do procedimento realizado;
- classificação do paciente fonte como conhecido ou desconhecido; e
- quantidade de testes rápidos anti-HIV realizados e seus resultados.

Posteriormente, os resultados foram analisados utilizando-se o

programa EPI INFO 3.5.1, desenvolvido e disponibilizado gratuitamente pelo CDC.

RESULTADOS

Houve superioridade na frequência dos casos de acidentes com material biológico ocorridos no HNMD, no sexo feminino, representando 54,98%, o que equivale a um valor absoluto de 149 dos casos contra 45,01% dos casos ocorridos nas vítimas do sexo masculino num total de 122 casos (Gráfico 1).

O Gráfico 2 demonstra que, dos 271 casos de acidente, 118 (43,54%) acidentados tinham até 25 anos inclusive; 104 (38,37%) tinham de 26 a 35 anos inclusive; 38 (14,02%) tinham de 36 a 45 anos inclusive. O restante, acima de 45 anos, somava 11 (4,05%) casos.

Quando subdivididos em grupos de acordo com a ocupação, os técnicos de enfermagem somaram 123 casos



Gráfico 1 – Número absoluto de casos de acidente com material biológico por sexo.



Gráfico 2 – Número absoluto de casos de acidente biológico por faixa etária.

(45,38%), contra 32 (11,80%) em médicos e 25 (9,22%) em enfermeiros. Os 33,60% (91) restantes ocorreram em outros profissionais que não os mencionados anteriormente, conforme o Gráfico 3.

O Gráfico 4 demonstra a frequência de acidente prévio envolvendo material biológico ocorrido até 6 meses antes do momento da notificação, sendo a história positiva em 25 profissionais (9,22%). Nenhum evento prévio havia sido registrado em 246 casos (90,78%).

A alta prevalência de vacinação para hepatite B nos trabalhadores do HNMD está representada no Gráfico 5, com 232 profissionais (85,60%) referindo que receberam pelo menos uma dose da vacina.



Gráfico 3 – Número absoluto de casos de acidente por ocupação.



Gráfico 4 – Frequência de acidente prévio envolvendo material biológico ocorrido até 6 meses antes do momento da notificação.

Nenhuma dose havia sido administrada em 27 casos (9,96%) e 12 trabalhadores (4,42%) desconheciam seu estado vacinal.

A exposição foi classificada como percutânea, de mucosa e de pele, com incidência de casos de 89,66% (243 casos); 8,11% (22 casos) e 2,58% (7 casos) respectivamente (Gráfico 6).



Gráfico 5 – Prevalência de vacinação para hepatite B em trabalhadores do HNMD.

Os dados no Gráfico 7 representam o valor absoluto de casos de acidente com material biológico por situação. As situações foram divididas em cinco grupos. Foi observada a preponderância dos acidentes durante o recapamento de agulhas, com uma totalidade de 33,57% (91 casos). Os casos ocorridos durante a administração de medicação, coleta de sangue e punção venosa periférica foram agrupados juntos, totalizando 23,98% (65 casos). Eventos ocorridos durante cirurgias representaram 10,70% (29 casos). Os 23,98% restantes ocorreram em outras situações que não as já descritas.

Em relação à topografia das lesões, fossem elas percutâneas, de mucosa ou de pele, foram divididas em dedo das mãos, outra área de membro superior que não o dedo, olhos e outras, sendo considerada “outras” todas as áreas exceto as anteriormente citadas. As incidências foram 76,75% (208 casos) em área de dedo, 10,33% (28 casos) em outra área de membro superior, 8,11% (22 casos) em olhos e 4,79% (13 casos) em outras áreas.

O momento do acidente foi dividido em dois grupos: durante o procedimento e após o procedimento. Cento e sessenta e três acidentes (60,14%) ocorreram após o procedimento e 108 casos ocorreram durante o procedimento (39,85%), conforme demonstra o Gráfico 8.

A identificação do paciente fonte por parte do profissional acidentado é importante para que se possam aperfeiçoar as medidas preventivas às possíveis doenças infecciosas transmissíveis,



Gráfico 6 – Incidência de casos de acidente com material biológico de acordo com o tipo de exposição.



Gráfico 7 – Valor absoluto de casos de acidente com material biológico por situação.



Gráfico 8 – Incidência de casos de acidente com material biológico classificados de acordo com o momento do acidente.

principalmente em relação ao HIV, com realização do teste rápido. Entretanto, observamos que o paciente fonte não foi identificado em 57 casos, o que representa 21,03% do valor total. Tais casos ocorreram principalmente quando o material contaminante encontrava-se em áreas de lixo comum ou no chão. A despeito da identificação do paciente fonte ter sido feita em 214 casos, o que significa 78,96% de todos os casos de acidente ocorridos envolvendo material biológico, o teste rápido foi realizado em apenas 41,12% das vezes (88 casos), significando que 58,87% (126 casos) dos 214 trabalhadores com fonte conhecida, podem ter sido submetidos à quimioprofilaxia anti-HIV de forma desnecessária ou deixado de utilizar tal método preventivo quando necessário. Entre os 88 testes rápidos anti-HIV realizados, 2 (2,27%) apresentaram resultado positivo.

DISCUSSÃO

Os dados deste artigo foram coletados no Hospital Naval Marcílio Dias, um hospital militar de alta complexidade, o que pode não representar a mesma realidade da população de outros hospitais terciários no Brasil.

A literatura sugere haver um predomínio de acidentes envolvendo material biológico com os trabalhadores do sexo feminino. Balsamo e Felli³ afirmam que, por ser a força de trabalho predominantemente feminina, a incidência de acidente entre as mulheres é duas vezes maior do que entre os homens. Alguns autores como Marziale et al. chegam a sugerir taxas de acidente acometendo mulheres em torno de 90%. No HNMD esse predomínio, apesar de presente, foi discreto, o que pode ser explicado por, como dito anteriormente, se tratar de instituição militar com muitos profissionais do sexo masculino.

A idade dos profissionais vítimas de acidente com material biológico teve grande variação, sendo os profissionais mais jovens aqueles que mais se acidentaram. Tal fato se repete em outros trabalhos como mostrado por Caixeta e Barbosa-Branco.⁶

Foi demonstrado que os profissionais de enfermagem, sejam de nível técnico ou de nível superior, foram os que mais se acidentaram. Isso pode ser explicado pelo fato desses profissionais estarem mais expostos a esse tipo de acidente ao executarem a maior parte dos procedimentos de potencial risco dentro dos hospitais.^{3,7}

A reincidência do acidente com material biológico não é uma realidade presente apenas no HNMD, que mostrou possuir 9,22% de seus profissionais com mais de um evento envolvendo acidente com material biológico em um intervalo de seis meses. Hospitais públicos do Distrito Federal, apresentam 39,1% dos seus profissionais com história prévia desse tipo de acidente, porém não foi especificado o intervalo de tempo considerado como anterior ao momento do acidente.⁶

A maioria dos acidentes ocorridos envolveu exposição do tipo percutânea, representando quase 90% dos casos. Outros trabalhos corroboram com esses achados.^{3,7,4,6} Caixeta e Barbosa-Branco observaram que 86,5% do total de acidentes com material biológico envolveram exposição percutânea.⁶ Dados do CDC registraram 89% dos casos com associação com exposição percutânea entre 1985 e 1998 e, até o ano de 2002, estimavam um valor anual de 384.325 casos de acidentes percutâneos no mundo.^{4,7}

A análise retrospectiva dos casos nos permitiu a identificação de que a principal situação associada à ocorrência do acidente percutâneo foi o recapeamento de agulhas, fato que infringe as precauções de cuidado padrão. Para minimizar essa situação, Marziale e Rodrigues recomendam a existência de caixas para descarte disponíveis para pronta substituição, evitando seu enchimento excessivo. Também recomendam que a tarefa de substituição não seja exercida por profissional da enfermagem.⁷

A principal região anatômica acometida durante os acidentes perfurocortantes foi o dedo, com taxa de 76,75%, confirmando dados de outros estudos que sugerem uma taxa de 76,9%.⁸

Em relação ao momento do acidente, 60,14% dos casos ocorreram após o procedimento. Essa situação demonstra que o próprio acidentado foi, possivelmente, o principal responsável pelo desencadeamento do acidente, já que este não foi relacionado à atividade propriamente dita e ocorreu em um momento no qual já deveria ter cessado o possível estresse relacionado ao procedimento em si. Em um estudo realizado por Balsamo e Felli, 20,83% dos acidentados admitiram não estar em uso correto do EPI quando da ocorrência do acidente.⁴

A realização do teste rápido anti-HIV no paciente fonte é um importante instrumento para evitar a transmissão desse vírus através de acidentes envolvendo material biológico. Apesar disso o teste rápido foi realizado apenas em 41,12% dos casos com paciente fonte identificado, com 2,27% dos resultados positivos. Outro estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto em 2004 mostrou 10% dos pacientes fontes com resultado anti-HIV positivo.⁴ É esperado que haja grande variação em relação a esse dado entre os hospitais e até mesmo entre os setores de um mesmo hospital, de acordo com a prevalência de infecção pelo HIV entre os pacientes assistidos.

Não foi observado nenhum caso de contaminação durante o estudo realizado.

CONCLUSÃO

Apesar da inexistência de casos de contaminação no presente estudo, não pode deixar de ser ressaltada a importância e a gravidade das doenças potencialmente transmitidas por acidentes envolvendo materiais biológicos, assim como os vários prejuízos acarretados aos profissionais e à instituição. Vários profissionais necessitaram de afastamento temporário de suas atividades, seja por efeitos colaterais às medicações profiláticas ou por incapacidade de trabalhar devido à ansiedade gerada pelo acidente.

Os dados obtidos no estudo nos permitem concluir:

- o número de profissionais com pelo menos uma dose contra a hepatite B foi elevado, entretanto, idealmente os profissionais devem ser vacinados com três doses e a cobertura vacinal atingir 100% dos profissionais;
- a ocorrência de acidentes com profissionais do sexo feminino foi discretamente maior que no sexo masculino;
- a ocorrência entre técnicos de enfermagem foi significativamente maior se comparada com médicos e enfermeiros;
- a exposição percutânea respondeu pela imensa maioria dos casos, sendo que um terço envolvia o recapeamento de agulhas; e
- a maior parte dos acidentes aconteceu após o procedimento.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Permanece a necessidade de realizar o treinamento de todos os profissionais que atuam em serviços de saúde, visando erradicar práticas inadequadas e reforçar a implementação de medidas de proteção. Da mesma forma, é importante que o teste rápido anti-HIV seja realizado sempre que o paciente fonte puder ser identificado.

Como no Brasil há relativamente poucas informações a respeito da frequência e natureza dos acidentes resultantes de exposição ocupacional a material biológico, novos estudos a respeito do tema fazem-se necessários para um melhor conhecimento epidemiológico da situação e implementação de medidas preventivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brasil. Ministério da Saúde. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites B e C: manual de exposição ocupacional. Brasília: O Ministério; 2004.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Recomendações para terapia anti retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV. Brasília: O Ministério; 2007.
- Balsamo AC, Felli VEA. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2006;14(3) [citado 2008 set 23]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692006000300007&lng=en&nrm=iso.
- Marziale MHP, Nishimura KYN, Ferreira MM. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2004;12(1):36-42.
- Garcia LP, Blank VLG. Prevalência de exposições ocupacionais de cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário a material biológico. *Cad. Saúde Pública*. 2006;22(1) [citado: 2008 Set 23]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000100011&lng=en&nrm=iso.
- Caixeta RB, Barbosa-Branco A. Acidente de trabalho com material biológico em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal 2002/2003. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(3):737-46.
- Marziale MHP, Rodrigues CM. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfuro cortante entre os trabalhadores de enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2002;10(4) [citado 2008 set 23]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692002000400015&lng=en&nrm=iso.
- Canini SRMS, Gir E, Machado AA. Accidents with potentially hazardous biological material among workers in hospital supporting services. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2005;13(4):496-500.
- Rachid M, Schechter M. Manual de HIV/AIDS. Rio de Janeiro: Revinter; 2008.

Como citar este artigo: Andrade H B, Carvalho Jr RJ, Camello ABTB, Lins RS, De Lorenzi AG. Análise retrospectiva de casos de acidente com material biológico no Hospital Naval Marcílio Dias ocorridos no período de janeiro de 2003 a junho de 2008. *Arq Bras Med Naval*. 2010;71(1):42-46.