

# Acidente com material biológico entre trabalhadores da área de expurgo em centros de material e esterilização

Anaclara Ferreira Veiga Tipple<sup>1\*</sup>, Adenícia Custódia Silva Souza<sup>1</sup>, André Nunes Gomes de Almeida<sup>2</sup>, Shellen Bueno de Sousa<sup>2</sup> e Karina Machado Siqueira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás. <sup>2</sup>Enfermeiro(a) graduado pela Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás. \*Autor para correspondência. Rua 104 no. 428 Setor Sul, 74083-300, Goiânia, Goiás, Brasil. Fone (62)2421274. e-mail: anaclara@fen.ufg.br

**RESUMO.** A limpeza dos artigos odonto-médico-hospitalares realizada por métodos manuais aumenta o risco de acidentes com material biológico. Foram objetivos deste estudo caracterizar os acidentes envolvendo exposição a material biológico entre trabalhadores de expurgo; identificar a frequência da subnotificação dos acidentes e descrever as medidas de prevenção adotadas. Após aprovação em comitê de ética e consentimento dos trabalhadores, os dados foram coletados mediante entrevista com 111 trabalhadores de Centros de Material e Esterilização de hospitais da cidade de Goiânia, Estado de Goiás. Evidenciou-se que (33) 29,8% dos profissionais relataram ter sofrido acidentes, destes (24) 72,7% foram notificados e nove (27,3%) não foram. A maioria (92,8%) não soube citar os Equipamentos de Proteção Individual indicados para uso no expurgo. Os acidentes foram, predominantemente, ocasionados por objetos perfurocortantes, envolvendo membros superiores. Concluiu-se que a maioria dos profissionais não adere às medidas preventivas, o que os expõe a situações de risco que se agravam quando os acidentes não são notificados.

**Palavras-chave:** centro de material e esterilização; acidentes com material biológico; biossegurança.

**ABSTRACT.** Accident with biological material with workers of expurgation area in central supply. The cleaning of odonto-medical-hospital articles made by handy methods increases the risk of accidents with biological material. This article has as purposes: to characterize accidents involving the exposure of expurgation's workers to biological material; to identify the incidence of accident's subnotifications and to describe the prevention's steps chosen. After the approval of an Ethics Committee and the worker's permission, the data were collected in an interview with 111 workers of Central Supply. These employers work in hospitals with a hundred or more beds, located in Goiânia-GO. The article showed that (33) 29,8% of the workers listened said that they had accidents. Among these accidents, (24) 72,7% were notified and nine weren't. The majority of the workers, 92,8%, didn't know the individual protection equipment recommended for the expurgation's use. Most of the time, the accidents were caused by perforating and cutting objects, hurting upper members. The article concludes that the majority of the workers don't adopt the prevention's steps. This attitude exposes them to risk's situations, which can get worse when the accidents aren't notified.

**Key words:** central supply; accidents with biological material; biosecurity.

## Introdução

O Centro de Material e Esterilização (CME) é o setor destinado à recepção, expurgo, preparo, esterilização, guarda e distribuição de materiais, para todas as unidades que prestam cuidados aos pacientes (Brasil, 1985; Molina, 1997; Moura 1999).

A Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 50 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, define as áreas de um CME explicitando a necessidade de pelo menos duas barreiras físicas, uma separando o setor de expurgo (área suja) dos demais (área limpa) e

a outra isolando a área para armazenagem e distribuição (Brasil, 2002).

De acordo com a dinâmica de funcionamento, existem três tipos de CME: descentralizado, no qual cada unidade ou conjunto de unidades do hospital tem a responsabilidade de preparar e esterilizar os materiais utilizados naquele local; semicentralizado, em que cada unidade do hospital é responsável por preparar os seus materiais e encaminhá-los ao CME para serem esterilizados; e centralizado, no qual os materiais usados em todas as unidades do hospital são totalmente processados no CME (Cunha, 1985).

Os artigos odonto-médico-hospitalares são definidos de acordo com o risco de infecção decorrente do seu uso. Segundo a classificação proposta por Spaulding, aceita pelo Ministério da Saúde (Brasil, 1985; 1994; 2001a), esses artigos podem ser divididos em: críticos, semicríticos e não críticos. Essa classificação define o método de processamento indicado para o reuso de cada artigo.

Os artigos críticos são assim designados pelo alto risco de aquisição de infecção envolvido com o seu uso. São aqueles que penetram diretamente em tecidos humanos considerados estéreis, sendo utilizados nos procedimentos invasivos da pele, mucosas, tecidos subepiteliais, sistema vascular e também os que estejam conectados a estes. Os artigos usados nesses procedimentos devem ser esterilizados.

Entende-se por esterilização o processo de eliminação de todas as formas de vida microbiana (bactérias nas formas vegetativas e esporuladas, fungos e vírus), utilizando agentes químicos, físicos ou pela associação de ambos (Longui e Richtmann, 1997; Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico e Sala de Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização - Sobecc, 2003). Esse processo envolve várias etapas: limpeza, secagem, preparo, esterilização propriamente dita e estocagem.

A limpeza é considerada fundamental no processo, pois se o artigo não for adequadamente limpo não poderá ser esterilizado ou desinfetado por dois motivos: o primeiro está relacionado ao número inicial de microrganismos contaminantes, ou seja, o volume estimado de esporos por campo em um objeto a ser esterilizado (*bioburden*), que se baseia na quantidade de  $10^6$  esporos por campo. Um *bioburden* elevado reduz a probabilidade de eliminação de microrganismos no final do processo; além disso, a matéria orgânica impede que o agente desinfetante ou esterilizante entre em contato com o artigo propriamente dito. No caso de esterilização por calor, impede a penetração do vapor. Nos processos químicos, impede a penetração do agente, pois forma uma barreira física e reage quimicamente à solução (Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar – APECIH, 2003).

A limpeza é o processo usado na remoção de sujidades presentes em qualquer superfície ou artigo. Todo processo de desinfecção ou esterilização deve ser precedido de limpeza e secagem rigorosas do artigo. Quanto mais limpo estiver um artigo, menores serão as chances de haver falhas no processo de desinfecção ou esterilização. A falha na limpeza implica falha de desinfecção ou esterilização, porque a sujeira e a gordura atuam como fatores de proteção para os microrganismos, impedindo o contato dos agentes desinfetantes e esterilizantes (Sobecc, 2000; Brasil, 2001a). Os procedimentos de limpeza realizados por equipamentos que fazem uso de

processos físicos e químicos para a remoção de sujidades, reduzem o manuseio de materiais contaminados e conseqüentemente o risco biológico do profissional (Molina, 1997; Sobecc, 2000; Brasil, 2001a).

O procedimento manual para a remoção de sujidades é realizado por meio de ação física aplicada sobre a superfície dos artigos, os quais devem ser lavados um a um, dando especial atenção às dobradiças e ranhuras, nas quais há acúmulo freqüente de matéria orgânica (Molina, 1997; Sobecc, 2000, 2003).

Esse método, bastante usual no país, potencializa o risco de contaminação dos trabalhadores, pois aumenta o risco de acidentes com perfurocortantes (APECIH, 2004). De acordo com Souza (2001), risco biológico é a possibilidade de contato com material biológico – sangue ou outro fluido orgânico – que pode transportar agentes biológicos patogênicos, causadores de prejuízos à saúde do homem. De acordo com Robazzi e Marziale (1999), os agentes biológicos peculiares às instituições hospitalares têm sido responsáveis pelo surgimento de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho, trazendo danos aos trabalhadores e às instituições.

Em conformidade com Cardo (1997), pelo menos vinte patógenos podem ser transmitidos pela exposição ocupacional ao sangue por acidente com perfurocortante, dentre eles os vírus da imunodeficiência humana (HIV), os vírus das hepatites B e C, o vírus T-linfotrófico humano (HTLV) e *Plasmodium sp.* Entretanto, os que apresentam maior importância do ponto de vista epidemiológico são HIV e os vírus das hepatites B e C.

Exposição ocupacional é definida como sendo o contato com sangue ou outro material biológico, potencialmente infeccioso, no local de trabalho. Esse contato acontece por meio de perfurações com agulhas, objetos cortantes, respingos ou espirros nas mucosas oral, nasal e ocular, e ainda por contato direto com a pele lesionada (Brevidelli *et al.*, 1997).

A manipulação de artigos contaminados por material biológico requer a adoção de medidas de segurança pelos profissionais. Precauções padrão devem ser adotadas independentemente do nível de sujidade do artigo. Portanto, é indispensável o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), os quais deverão ser usados para garantir a segurança do profissional exposto ao risco de perfuração ou corte, prevenindo acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais.

Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 1999, 2004) e a Secretaria de Estado de Saúde de Goiás – SES-GO, (2003), algumas recomendações devem ser seguidas durante a realização de procedimentos que envolvem o manuseio de material perfurocortante:

extrema atenção durante a realização dos procedimentos; nunca utilizar os dedos como apoio; os materiais perfurocortantes devem ser desprezados em caixas coletoras resistentes à perfuração e com tampa para prevenção de acidentes; os recipientes específicos para descarte de material não devem ser preenchidos acima de 2/3 de sua capacidade total; devendo estar próximos do local onde é realizado o procedimento; e, finalmente, nunca reencapar, remover, quebrar ou entortar as agulhas das seringas usadas.

Há de se considerar que mesmo utilizando todos os EPI recomendados, acidentes podem acontecer, e medidas devem ser adotadas visando minimizar o risco de infecção e/ ou a detecção precoce de possíveis doenças.

Os acidentes com material biológico são considerados de emergência médica, as intervenções para profilaxia da infecção pelo vírus HIV e da hepatite B devem ser iniciadas o mais precocemente possível. São recomendados cuidados locais, avaliação do acidentado e paciente-fonte para definição das condutas, notificação do acidente e o acompanhamento do profissional acidentado (Brasil, 1999, 2004; CDC, 2001; SES-GO, 2003).

No que diz respeito à notificação do acidente, recomenda-se o uso de protocolos de registro, avaliação, aconselhamento, tratamento e acompanhamento. Os acidentes deverão ser registrados com informações sobre condições do acidente, dados do paciente-fonte e dados do profissional de saúde.

O acompanhamento clínico-laboratorial deverá ser realizado para todos os profissionais de saúde acidentados que tenham sido expostos a pacientes-fonte desconhecidos ou com infecção pelo HIV e/ou hepatites B e C, independente do uso de quimioprofilaxias ou imunizações.

Apesar da existência de recursos para minimizar o risco de acidentes com exposição a material biológico, o que se percebe é que existe uma baixa adesão, pelos profissionais, a esses recursos e quando ocorrem acidentes, embora as medidas pós-exposição sejam claras e oficialmente recomendadas, o que se vê na prática é o descaso com a notificação, impedindo o acompanhamento do acidentado, potencializando seu risco.

Espera-se que este estudo contribua para a compreensão da maneira como ocorrem os acidentes, pois quando se comparam as características de qualquer acidente da atualidade com as dos acidentes ocorridos no passado, percebe-se que o atual não é uma completa novidade. Quase nunca um acidente é original, muitos fatores contribuintes já são conhecidos. Como os fatores contribuintes dos acidentes que ocorrem atualmente já aconteceram anteriormente, se não forem adotadas medidas

preventivas, provavelmente eles se repetirão (A Filosofia..., 2004).

Os objetivos deste estudo foram: caracterizar os acidentes envolvendo exposição a material biológico entre trabalhadores da área de expurgo de Centros de Material e Esterilização - CME; identificar a frequência da subnotificação de acidentes entre trabalhadores dessa área; e descrever as medidas de prevenção à exposição a material biológico adotadas pelos trabalhadores.

## Material e métodos

Estudo epidemiológico sobre acidentes envolvendo material biológico em expurgos de CME. Foram eleitos os hospitais das redes pública e filantrópica com número de leitos igual ou superior a cem, nos quais se esperava um maior quantitativo de trabalhadores em CME.

Segundo a Associação dos Hospitais do Estado de Goiás, no ano de 2003, existiam, em Goiânia, seis hospitais que atendiam aos critérios do estudo; destes, apenas cinco participaram.

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana e Animal do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, atendendo a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, os dados foram coletados no período de julho a agosto de 2003, mediante entrevista, utilizando um roteiro estruturado, que foi avaliado quanto à forma e conteúdo por profissionais com experiência na área. Antecedendo à coleta de dados foi realizado um teste piloto, visando ao aperfeiçoamento do instrumento, em uma instituição situada em outro município.

No período da coleta de dados, os hospitais possuíam em seu quadro de pessoal 201 trabalhadores atuando em CME. Foram excluídos 47 que se encontravam de licença ou férias, 18, que se recusaram em participar, 15 que não se encontravam no serviço nesse período e 10, que apesar de trabalharem no CME, não eram rotineiramente escalados para desempenhar atividades no expurgo. O total de sujeitos deste estudo foi de 111 trabalhadores.

Os trabalhadores foram abordados para a entrevista em seus locais e turnos de trabalho, de acordo com suas disponibilidades de tempo e aquiescência em participar, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido.

A análise dos dados foi realizada com o auxílio de estatística descritiva, sendo os dados dispostos em tabelas e gráficos. Para apresentação foram agrupados segundo as unidades temáticas: medidas preventivas e perfil dos acidentes com material biológico.

## Resultados e discussão

Dentre os sujeitos, 98 (88,3%) eram do sexo feminino e 13 (11,7%) do sexo masculino. Quanto à categoria profissional, 65 (58,6%) eram técnicos de enfermagem, 41 (36,9%) auxiliares de enfermagem e cinco (4,5%) não possuíam formação na área de enfermagem. Para Leifert (1997), admitir mão-de-obra sem qualificação específica em enfermagem para executar as atividades no CME pode ocasionar prejuízos ao cliente que procura pelos serviços da unidade, ao enfermeiro responsável pelo setor e ao próprio funcionário. Falhas humanas nos processos de limpeza, preparo, desinfecção ou esterilização e acondicionamento de artigos podem resultar em infecção hospitalar. O enfermeiro supervisor é o responsável legal por qualquer prejuízo causado ao trabalhador, ocasionado por falta de aptidão ou capacitação técnica, pois age com imprudência ao aceitar profissionais desqualificados como seus subordinados; o risco ocupacional do trabalhador é aumentado devido ao manuseio incorreto de material contaminado.

Em relação ao tempo de trabalho no CME, 56 (50,4%) trabalhavam há quatro anos e 11 meses, 36 (32,4%) de cinco anos a nove anos e 11 meses e 19 (17,2%) há 10 anos ou mais.

Três CME (60%) eram semicentralizados e dois (40%) centralizados. Segundo Pinter e Gabrielloni (2000), um CME centralizado propicia vantagens como: racionalização do trabalho, facilidade no treinamento e supervisão dos profissionais que atuam nessa área, otimizando o trabalho e proporcionando um maior controle e produtividade. Em todas as unidades pesquisadas, a lavagem dos artigos odontomédico-hospitalares era realizada manualmente e o sistema de trabalho era por rodízio nos diversos setores do CME.

#### Medidas preventivas

Em 1996, foi preconizado pelos *Centers for Disease Control and Prevention* (Garner, 1996) um conjunto de medidas preventivas denominadas Precauções Padrão, que devem ser adotadas por todos os profissionais da área de saúde para a prevenção de doenças causadas por patógenos veiculados pelo sangue. Esse conjunto de medidas é oficialmente recomendado pelo Ministério da Saúde e compreende: imunização dos profissionais da área de saúde, lavagem das mãos, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), descarte de perfurocortantes, cuidados com ambientes e processamento de artigos. Em consonância com os objetivos deste estudo, investigou-se a imunização contra hepatite B e o uso de EPI.

#### Imunização dos trabalhadores de CME contra Hepatite B

Segundo a Secretaria de Estado da Saúde do Estado de Goiás (SES-GO, 2003), a imunização dos profissionais de saúde para as doenças imunopreveníveis é fundamental, pois diminui ou elimina o risco de adquirir doenças após algum acidente ocupacional, envolvendo material biológico.

As vacinas recomendadas para os profissionais de saúde são contra hepatite B, varicela, sarampo, rubéola, caxumba, influenza, tétano, difteria e hepatite A (Baldy, 1997). Das doenças infecciosas que mais freqüentemente afetam os profissionais dessa área destacam-se aquelas cujos agentes patológicos possuem a capacidade de se manter no sangue circulante: aids, hepatite B e hepatite C, por terem como características a letalidade, a alta cronicidade, além de representarem risco de transmissão para os profissionais que se expõem ao sangue ou outros fluidos corpóreos de pessoas infectadas (SES-GO, 2003).

De acordo com o Manual de Procedimentos para Vacinação do Ministério da Saúde (Brasil, 2001b), o esquema de administração da vacina contra a hepatite B corresponde a três doses. O intervalo entre as doses é de um mês da primeira para a segunda, e a terceira dose deve ser administrada seis meses após a primeira. A Tabela 1 mostra a situação vacinal dos trabalhadores do CME.

**Tabela 1.** Distribuição da situação vacinal para hepatite B dos trabalhadores de CME, Goiânia, Estado de Goiás, 2003.

Doses	Frequência	%
3 doses	69	62,2
2 doses	17	15,3
Mais de três doses	14	12,6
Nenhuma	6	5,4
1 dose	4	3,6
Não sabe informar	1	0,9
Total	111	100

Observou-se que 83 (74,8%) trabalhadores receberam as três doses recomendadas da vacina contra a hepatite B; destes, 14 (12,6) receberam mais de três doses. Não foi possível identificar se os que receberam mais de três doses fizeram uma dose de reforço ou se repetiram o esquema de três doses. No entanto, não é recomendada a dose de reforço da vacina. Quem não responder à série básica de vacinação deverá repetir o esquema de três doses (Apecih, 1998; CDC, 2001).

Dezessete (15,3%) trabalhadores receberam duas doses dessa vacina, quatro (3,6%) receberam somente uma, seis (5,4%) não receberam nenhuma dose e um (0,9%) não soube informar sua situação vacinal. A Tabela 2 mostra a distribuição dos trabalhadores com esquema incompleto, segundo o tempo de serviço em CME.

**Tabela 2.** Distribuição dos trabalhadores de CME que não completaram o esquema recomendado para hepatite B (n = 28) segundo o tempo de serviço. Goiânia, Estado de Goiás, 2003.

Tempo de serviço	Frequência	%
Até 1 ano	4	3,6
Entre 1 e 4 anos e 11 meses	14	12,6
Entre 5 e 9 anos e 11 meses	7	6,3
Acima de 10 anos	3	2,7
Total	28	25,2

A maioria dos trabalhadores atuava em CME há mais de um ano e entre estes, três (2,7%) há mais de 10 anos. Essa situação é preocupante, pois todos estão expostos ao risco de contaminação pelo vírus da hepatite B, uma vez que constantemente desempenham atividades no expurgo.

Está disponível para os profissionais da área da saúde, pela Secretaria do Estado de Saúde de Goiás, a vacina contra hepatite B, a qual apresenta níveis protetores de anticorpos em torno de 90% dos vacinados imunocompetentes após as três doses previstas no esquema vacinal (SES-GO, 2003).

Em relação à confirmação da viragem sorológica pós-vacinal dos trabalhadores, teste anti-HBs verificou que apenas 28 (25,2%) o realizaram. Para os *Centers for Disease Control and Prevention - CDC* (2001), os profissionais de saúde que realizam tarefas envolvendo contato com sangue ou outros fluidos corporais, e instrumentos perfurocortantes devem realizar triagem sorológica para imunidade à hepatite B, dentro de um a dois meses, após a terceira dose da vacina. O conhecimento da sorologia é importante para a definição das condutas após a ocorrência de um acidente.

O risco de infecção pelo HIV para trabalhadores de saúde após um acidente envolvendo material biológico por perfuração é significativamente pequeno (0,3%); após exposição mucocutânea, é de 0,09%, enquanto que o risco de infecção pelo HBV é de 20 a 100 vezes maior, podendo atingir até 40% em exposições em que o paciente-fonte tiver sorologia HbsAg reativa (Brasil, 1999).

#### Equipamentos de Proteção Individual na área de expurgo do CME

Em conformidade com SES-GO (2003), os EPI são barreiras protetoras cuja finalidade é impedir o contato de secreções orgânicas com a pele e mucosas.

O uso dos EPI minimiza o risco do profissional que se expõe a secreções orgânicas durante os processos de lavagem manual dos artigos (Brasil, 2001a). No expurgo – CME, os EPI recomendados são: avental impermeável, gorro, óculos de proteção, máscaras, luvas grossas de borracha com cano longo e botas de borracha (Sobec, 2000; Brasil, 2001a).

Verificou-se que 103 (92,8%) trabalhadores não souberam indicar os EPI recomendados, apenas oito (7,2%) citaram corretamente todos os EPI indicados para uso no expurgo. Entretanto, quando questionados se receberam orientações a respeito dos EPI indicados para o trabalho no expurgo, 109

(98,2%) trabalhadores responderam afirmativamente. Esses dados indicam que mesmo tendo recebido orientações, a maioria dos trabalhadores desconhece quais os EPI indicados para o expurgo. Será que esses trabalhadores têm percepção do risco a que estão expostos? Quais seriam os fatores intervenientes nesse comportamento?

De acordo com Souza (2001), algumas barreiras que impedem a adesão dos profissionais ao uso de EPI são ausência de EPI ou o seu tamanho inadequado, falta de recursos financeiros, estrutura organizacional e a pressa.

Para Oliveira (1998), dentre os fatores que contribuem para a não-adesão às medidas preventivas estão a resistência do profissional em mudar de rotina no que se refere ao procedimento, a falta do material para proteção e a falta de apoio administrativo.

Considera-se ainda que as estratégias utilizadas nas orientações quanto ao risco biológico e as medidas de proteção podem ter sido inadequadas e insuficientes para resultar em transformação da prática cotidiana.

#### Perfil dos acidentes com material biológico

Entende-se por acidente ocupacional o que ocorre durante o exercício do trabalho, causando lesão corporal ou perturbação funcional que provoque a morte, a perda ou a diminuição da capacidade de trabalho, permanente ou temporária (Queiroz, 1998; Silva, 1999).

Dos 111 trabalhadores que fizeram parte deste estudo, 33 (29,8%) relataram ter sofrido acidentes com material biológico em algum momento durante o trabalho no expurgo do CME, sendo 26 (78,8%) com objetos perfurocortantes, seis (18,2%) por respingos em mucosa ocular e um (3,0%) por contato de secreção orgânica em pele não-integra. Pesquisa realizada por Silva (1999) entre trabalhadores do CME também constatou que os artigos perfurocortantes foram os mais frequentemente envolvidos nos acidentes.

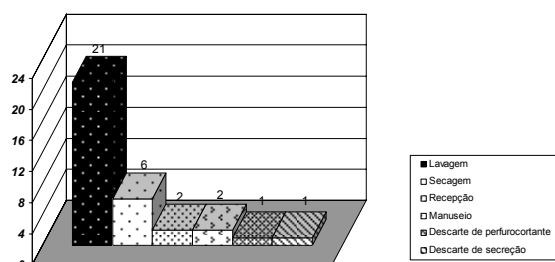
A Tabela 3 apresenta a distribuição dos acidentes com perfurocortantes, 26 (78,8%), de acordo com o artigo envolvido.

**Tabela 3.** Distribuição dos acidentes com perfurocortantes entre trabalhadores de CME (n = 26) de acordo com o artigo envolvido, Goiânia, Estado de Goiás, 2003.

Artigo	Frequência	%
Pinça	9	34,5
Agulha	7	27,0
Tesoura	2	7,7
Lâmina de bisturi	1	3,8
Outros	7	27,0
Total	26	100

As pinças e agulhas foram os instrumentos envolvidos na maioria (61,5%) dos acidentes. Os outros “objetos” causadores foram: pedaço de osso,

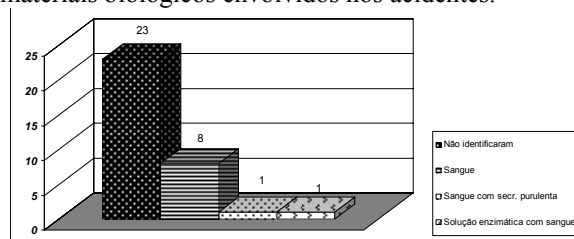
fio guia, lâmina da serra de *striker*, fio de *steiman* e seringa de vidro. As partes do corpo atingidas nos acidentes foram, mãos e dedos 25 (75,8%); mucosa ocular, seis (18,2%); pé, um (3%) e antebraço, um (3%). Os membros superiores foram as partes do corpo mais envolvidas nos acidentes, o que se justifica pela atividade de lavagem manual dos artigos. No estudo realizado por Silva (1999) com 61 trabalhadores de enfermagem, notificaram 97 acidentes; 51,5% envolveram membros superiores. A Figura 1 apresenta as atividades nas quais ocorreram os acidentes no expurgo CME.



**Figura 1.** Distribuição das etapas operacionais em que ocorreram os acidentes com material biológico em CME (n=33), Goiânia, Estado de Goiás, 2003.

Observou-se 21 (63,6%) acidentes durante a limpeza manual dos artigos e seis (18,2%) no momento em que os profissionais realizavam a secagem, evidenciando o risco da lavagem manual dos artigos.

Em relação ao uso de EPI no momento do acidente, verificou-se que 31 (93,9%) não usavam os EPI recomendados para o profissional que trabalha em expurgo e somente dois (6,1%) os usavam. Dos 25 trabalhadores que tiveram as mãos e os dedos atingidos, 19 (76%) não usavam luvas grossas. Para Tipple (2003a), o uso de luvas grossas não impede o acidente, mas reduz a possibilidade de lesões superficiais, comuns durante o processo de limpeza manual dos artigos, reduz ainda a quantidade de contaminantes biológicos, diminuindo o risco de contaminação. A Figura 2 mostra a distribuição dos materiais biológicos envolvidos nos acidentes.



**Figura 2.** Distribuição dos acidentes de acordo com o material biológico envolvido (n=33), Goiânia, Estado de Goiás, 2003.

Vinte e três trabalhadores (69,7%) não foram capazes de identificar o material envolvido nos

acidentes, oito (24,3%) afirmaram ser sangue, um (3,0%) referiu ser sangue e pus, e um (3,0%) referiu ser sangue misturado à solução enzimática. Vale destacar que a identificação do paciente-fonte é fundamental na definição dos cuidados com o trabalhador pós-acidente (CDC, 2001). No entanto, mesmo identificando o material envolvido (minoria dos casos), dependendo de uma série de fatores, a identificação do paciente fonte será muito difícil quando o artigo já está no setor de expurgo.

#### Condutas após acidentes e subnotificação

Os cuidados locais devem ser iniciados de imediato. Verificou-se que as condutas mais adotadas foram a lavagem exaustiva do local, a anti-sepsia e a compressão local. Recomenda-se a limpeza exaustiva com água e sabão nos casos de exposições percutâneas e cutâneas e para as exposições mucosas deve-se lavar com solução salina fisiológica ou água. É importante lembrar que procedimentos que aumentem a superfície exposta como: cortes, injeções locais, e o uso de soluções irritantes são contraindicados (CDC, 2001; SES-GO, 2003).

Dos 33 acidentes relatados neste estudo, 24 (72,7%) foram notificados e nove (27,3%) não. Marziale (2003), em um estudo realizado com trabalhadores de enfermagem em dois hospitais da cidade de São Paulo, encontrou 37,55% de subnotificação. Recomenda-se que os acidentes sejam registrados em formulário específico com objetivo de investigar suas causas e conseqüências. Ressalta-se que a epidemiologia dos acidentes é fundamental para o planejamento das estratégias de educação permanente nos serviços de assistência à saúde (Tipple, 2003b).

Esse registro deve ser imediatamente encaminhado ao responsável pelo serviço, que fará o registro do acidente e o preenchimento da Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT), o que protegerá legalmente o trabalhador. Em seguida, será encaminhado ao serviço de atendimento da própria unidade de saúde ou, quando este não existir, ao serviço de referência, o qual avaliará o acidente o mais rápido possível. Quando se questionou sobre quanto tempo, após o acidente, foi realizada a notificação, 20 (83,3%) afirmaram ter notificado no dia do acidente e quatro trabalhadores não notificaram no mesmo dia. O trabalhador vítima de acidente deve ser avaliado preferencialmente nas duas primeiras horas após a ocorrência do acidente, o que conferirá melhor resposta à quimio e imunoprofilaxia, quando indicadas (Brasil, 1999; SES-GO, 2003). Essa conduta torna-se inviável se o trabalhador não notificar o acidente imediatamente.

O trabalhador que se envolver em acidentes com material biológico certo ou duvidoso deverá realizar as sorologias para HIV, hepatite B e C, nos tempos

zero (data do acidente) três e seis meses após o acidente (Brasil, 1999, 2004; CDC, 2001; SES-GO, 2003).

### Conclusão

Os trabalhadores de CME que desempenham atividades no expurgo estão constantemente expostos ao risco de acidente com material biológico que pode estar contaminado com agentes infecciosos. Este estudo epidemiológico, realizado em cinco hospitais das redes pública e filantrópica do município de Goiânia, GO, revelou que grande parte dos trabalhadores recebeu as três doses recomendadas da vacina contra hepatite B. Entretanto, 28 (25,2%) não receberam ou não completaram o esquema. Entre estes, três trabalhadores atuavam no CME há mais de 10 anos.

Apesar dos trabalhadores referirem ter recebido orientações sobre o uso correto de EPI, 103 (92,8%) não souberam citar quais os EPI recomendados para o trabalho em expurgo, e entre os 33 que se acidentaram, 31 (93,9%) não usavam os EPI recomendados.

Os acidentes em expurgo de CME foram, em sua maioria, com instrumentos perfurocortantes durante o processo de lavagem manual atingindo, predominantemente, membros superiores. Seis acidentes envolveram respingos em mucosa ocular.

Nove acidentes (27,3%) não foram notificados e das 24 notificações (72,7%), 20 (83,3%) foram feitas no mesmo dia.

A limpeza de artigos odonto-médico-hospitalares realizada manualmente aumenta o risco do trabalhador de se envolver em um acidente com matéria orgânica, sendo as medidas preventivas fundamentais para minimizar o risco de adquirir uma doença infecto-contagiosa. Acredita-se que apenas a orientação quanto às medidas preventivas é insuficiente. Há que se promover discussões sobre o tema, levando o trabalhador a repensar a sua prática e atuar de forma mais segura e autônoma. Além da disponibilização desses recursos, é necessária a sensibilização dos trabalhadores quanto aos riscos. Mesmo com a adoção de medidas preventivas, sabe-se que acidentes podem acontecer. Diante dessa realidade, os trabalhadores devem ter conhecimento e acesso às medidas pós-exposição.

Outro aspecto imprescindível a ser considerado é a necessidade de investimentos por parte das instituições em equipamentos que ofereçam maior segurança aos trabalhadores, considerando os achados deste estudo, a utilização de lavadoras automáticas evitaria a maioria dos acidentes.

### Referências

- A FILOSOFIA E OS FUNDAMENTOS DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS. [S.I.: s.n.], 2003. Disponível em: <<http://www.bianch.com/fun/seguranca/8.htm>>. Acesso em: 14 set. 2003.
- APECIH. ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. *Esterilização - Aspectos Conceituais e Microbiológicos*. São Paulo: APECIH, 1998.
- APECIH. ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. *Esterilização - Aspectos Conceituais e Microbiológicos*. São Paulo: APECIH, 2003.
- APECIH. ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLES DE INFECÇÃO HOSPITALAR. *Limpeza, desinfecção de artigos e áreas hospitalares e anti-sepsia*. 2.ed. São Paulo: APECIH, 2004.
- BALDY, J.L.S. Imunização de profissionais da área de saúde e de pacientes hospitalizados. In: RODRIGUES, E.A.C. et al. (Ed.). *Infecções hospitalares: prevenção e controle*. São Paulo: Sarvier, 1997. parte IV, cap. 6, p. 367-372.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. *Manual de Controle de Infecção Hospitalar*. Brasília, 1985.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. *Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde*. 2. ed. Brasília, 1994.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Manual de Condutas: Exposição ocupacional a material biológico: Hepatite e HIV*. Brasília, 1999.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Orientações Gerais para Central de Esterilização. Brasília, 2001 a.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de Procedimentos para a Vacinação*. 4. ed., 2001b.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. 160p. 2002. [S.I.: s.n.] Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/50\\_02rdc.pdf](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/50_02rdc.pdf)>. Acesso em: 26 abr. 2003.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Recomendações para o atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e Hepatites B e C*. 56p. 2004. [S.I.: s.n.] Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/final/biblioteca/manual\\_exposicao/manual\\_acidentes.doc](http://www.aids.gov.br/final/biblioteca/manual_exposicao/manual_acidentes.doc)>. Acesso em: 18 dez. 2004.
- BREVIDELLI, M.M. et al. Adesão às precauções universais: Uma análise do comportamento da equipe de enfermagem. *Rev. Bras. Enf.*, Brasília, v. 48, n. 3, p. 218-232, 1997.
- CARDO, D.M. Patógenos Veiculados pelo Sangue. In: RODRIGUES, E. A. C. et al. *Infecções hospitalares: Prevenção e Controle*. São Paulo: Sarvier, 1997. parte IV, cap. I-A, p. 341-351.

- CDC. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR*, v. 50, n. RR-11, p. 1-42, 2001.
- CUNHA, V.S. Administração do bloco operatório. São Paulo: CEDAS, 1985.
- GARNER, J.S. Guideline for Isolation Precautions in Hospitals. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.*, Thorofare, v. 17, n. 1, p. 53-80, 1996.
- LEIFERT, R.M.C. Cartas: Auxiliares de Esterilização. *Revista SOBECC*, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 26, 1997.
- LONGUI, L.F.; RICHTMANN, R. Esterilização: processos químicos. In: RODRIGUES, E.A.C. et al. (Ed.). *Infecções hospitalares: prevenção e controle*. São Paulo: Sarvier, 1997. parte V, cap. 1-B, p. 399-403.
- MARZIALE, M.H.P. Subnotificação de acidentes com perfurocortantes na enfermagem. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 56, n. 2, p. 164-168, 2003.
- MOLINA, E. O Centro de Material. In: RODRIGES, E. A. C. et al. *Infecções hospitalares: prevenção e controle*. São Paulo: Sarvier, 1997. parte V, cap. 6, p. 491-498.
- MOURA, M. L. P. A. *Enfermagem e Centro de Material e Esterilização*. 3. ed. São Paulo: Editora Senac, 1999.
- OLIVEIRA, A.C. Desinfecção de Artigos Hospitalares. In: OLIVEIRA, A.C. et al. *Infecções hospitalares: abordagem, prevenção e controle*. 1. ed. Belo Horizonte: MEDSI, 1998. cap.10, p. 109-121.
- PINTER, M.G.; GABRIELLONI, M.C. Central de Material e Esterilização -In: FERNANDES, A.T. et al. *Infecção hospitalar e suas interfaces na área da Saúde*. São Paulo: Atheneu, 2000. v. 2, cap. 57, p. 1041- 1060.
- QUEIROZ, M.C.B. Biossegurança. In: OLIVEIRA, A.C. et al. *Infecções Hospitalares: Abordagem, Prevenção e Controle*. 1. ed. Belo Horizonte: MEDSI, 1998. cap. 16, p. 183-195.
- ROBAZZI, M.L.C.C.; MARZIALLE, M. H. P. Alguns problemas ocupacionais decorrentes do trabalho de enfermagem no Brasil. *Rev. Bras. Enf.*, Brasília, v. 52, n.3, p. 331-338, 1999.
- SES-GO. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE GOIÁS. Coordenação Estadual de Controle de Infecção Hospitalar. *Programa de Prevenção e Assistência ao Acidente Profissional com Material Biológico*. Goiânia: SES-GO, 2003.
- SILVA, A. Acidentes de Trabalho na Unidade de Centro de Material. *Rev. SOBECC*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 20-25, 1999.
- SOBECC. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO. *Práticas Recomendadas da SOBECC: Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização*, São Paulo: SOBECC, 2000.
- SOBECC. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO. *Práticas Recomendadas da SOBECC: Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização*, São Paulo: SOBECC, 2003.
- SOUZA, A.C.S. *Risco biológico e biossegurança no cotidiano de enfermeiros e auxiliares de enfermagem*, 2001. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2001.
- TIPPLE, A. F. V. et al. O Ensino do Controle de Infecção: um ensaio teórico-prático. *Rev. Latinoam. Enf.*, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 245-250, 2003a.
- TIPPLE, A. F. V. et al. Ficha de notificação de acidentes com material biológico aplicada à odontologia. *Robrac*, Goiânia, v. 12, n. 33, p. 45-50, 2003b.

Received on May13, 2004.

Accepted on October 26, 2004.