

Riscos biológicos e segurança dos profissionais de saúde

As diretrizes de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral foram estabelecidas pela Norma Regulamentadora para Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde no Brasil – NR-32. A regulamentação do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), publicada em novembro de 2005, entrará em vigor em abril deste ano e o seu alcance está estimado em mais de 1 milhão de trabalhadores em hospitais e clínicas em todo o país.

As diretrizes da NR-32 visam resguardar os profissionais de saúde que se expõem a riscos biológicos, químicos, radiações ionizantes, inclusive os trabalhadores que cuidam da limpeza e conservação dos ambientes. De acordo com o MTE, a NR-32 possui três grandes eixos. O primeiro é a capacitação contínua dos trabalhadores; em seguida, define os programas que tratam dos riscos; e, por fim, determina as medidas de proteção contra os riscos.

Com o objetivo de reduzir os acidentes de trabalho, a norma determina que todo trabalhador dos serviços de saúde seja informado dos riscos a que está submetido e tenha direito, gratuitamente, à imunização contra doenças transmissíveis. Além disso, garante a capacitação continuada. Determina, ainda, que nenhum profissional exerça suas atividades sem o uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs).

A NR-32 é bastante extensa e em algumas questões, minuciosa, para

Norma do Ministério de Trabalho e Emprego regulamenta questão de segurança e saúde no trabalho, definindo diretrizes de proteção e prevenção aos riscos a que os profissionais estão expostos nos serviços de saúde do país

prevenir grande parte dos problemas a que são expostos os trabalhadores da área. Proíbe, por exemplo, o ato de fumar, o uso de adornos e de calçados abertos nos postos de trabalho, entre outros aspectos.

O ministério estabeleceu prazo de até 17 meses para adequação a alguns itens da norma, mas deverá disponibilizar, já em 2006, fiscalização para controlar a aplicação da NR-32 nos serviços de saúde.

Registro de acidentes

Dados do Ministério da Previdência Social apontam que o setor de saúde é o quinto no ranking de acidentes do trabalho, superando áreas consideradas de alto risco como a da construção civil, de eletricidade e as indústrias extrativas. A saúde só perde para setores como indústria de transformação, agricultura e transportes.

Antes da NR-32 não havia normatização nem padronização que dessem resposta a inúmeros casos de riscos de acidente de trabalho em hospitais e estabelecimentos de saúde. Segundo a Secretaria de Inspeção do Trabalho do MTE, o setor registra grande número de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Em 2001, foram 1.361

acidentes registrados. Em 2002, o número subiu para 1.534 e, em 2003, atingiu 1.586 casos.

Um exemplo que dá a dimensão do problema na saúde é o boletim divulgado pela Divisão de Vigilância Epidemiológica do Programa Estadual de Aids de São Paulo, com a notificação de acidentes ocupacionais com exposição a fluidos biológicos de 1999 a 2003. Dentre os 5.391 acidentes notificados, 76,5% foram causados por materiais perfurocortantes. Os auxiliares de enfermagem foram os profissionais mais afetados (51,1% dos acidentes).

Riscos biológicos

Risco Biológico, de acordo com a NR-32, é a probabilidade da exposição ocupacional a microrganismos, culturas de células, parasitas, toxinas e príons. Todo local onde exista possibilidade de exposição a agente biológico deve ter lavatório exclusivo para higiene das mãos, com água corrente, sabonete líquido, toalha descartável e lixeira com sistema de abertura sem contato manual.

Os quartos ou enfermarias destinados ao isolamento de pacientes portadores de doenças infecciosas devem contar com lavatório em seu

Cuidados básicos com agulhas e material perfurocortante são fundamentais para evitar acidentes com esses instrumentos, potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes mediante sangue infectado

interior. O uso de luvas não substitui o processo de lavagem das mãos, o que deve ocorrer, no mínimo, antes e depois da manipulação.

Devem ser fornecidas aos profissionais, mediante recibo, instruções escritas, em linguagem acessível, das rotinas realizadas e medidas de prevenção de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho. O empregador deve oferecer, sem ônus ao trabalhador, vestimentas adequadas, equipamentos de proteção individual, e deve assegurar capacitação continuada sobre prevenção dos riscos.

Deve ser fornecido gratuitamente aos trabalhadores programa de imunização ativa contra tétano, difteria e hepatite B. Os profissionais que utilizarem objetos perfurocortantes são responsáveis pelo seu descarte. São vedados o reencape e a desconexão manual de agulhas.

Profissionais com feridas ou lesões nos membros superiores só podem iniciar suas atividades após avaliação médica obrigatória com emissão de documento de liberação para o trabalho.

Acidentes e os agravos à saúde

São vários os estudos que já demonstraram os riscos existentes nos acidentes ocupacionais que envolveram exposição a material biológico infectado. Porém, este risco é variável e depende do tipo de acidente e de outros fatores, como a gravidade, tamanho da lesão, presença e volume de sangue envolvido, além das condições clínicas do paciente-fonte e seguimento pós-exposição.

No entanto, a evolução do conhecimento sobre os agentes etiológicos, as formas de tratamento bem como dos fatores envolvidos nas exposições ocupacionais têm permitido estabelecer medidas voltadas à redução do risco de agravos à saúde decorrentes dos aciden-

Riscos químicos

Dentre as principais recomendações da NR-32, deve ser mantida a rotulagem do fabricante na embalagem original dos produtos químicos utilizados. Todo recipiente contendo produto químico manipulado ou fracionado deve ser identificado, de forma legível, por etiqueta com o nome do produto, composição química, concentração, data de envase e de validade, e nome do responsável pela manipulação ou fracionamento. É vedado o procedimento de reutilização das embalagens de produtos químicos.

Os equipamentos utilizados para a administração dos gases ou vapores anestésicos devem ser submetidos à manutenção corretiva e preventiva. Na movimentação, transporte, armazenamento, manuseio e utilização dos gases, devem ser observadas as recomendações do fabricante.

Os quimioterápicos antineoplásicos somente devem ser preparados em área exclusiva e com acesso restrito aos profissionais diretamente envolvidos.

Resíduos

Cabe ao empregador capacitar, inicialmente e de forma continuada, os trabalhadores nos seguintes assuntos: segregação, acondicionamento e transporte dos resíduos; definições, classificação e potencial de risco dos resíduos; sistema de gerenciamento adotado internamente no estabelecimento; formas de reduzir a geração de resíduos; orientações quanto ao uso de EPIs, entre outros aspectos. A segregação dos resíduos deve ser realizada no local onde são gerados.

Procedimentos básicos em exposições ocupacionais

1. Os hospitais devem dispor de um serviço de vigilância e notificação de acidentes com material biológico, habitualmente feito pelas Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Devem oferecer ao funcionário acidentado assistência imediata, instituindo as condutas necessárias em cada caso em tempo hábil.
2. As condutas clínicas a serem tomadas dependem do tipo de acidente, tipo de exposição, tipo de material biológico envolvido, situação sorológica e vacinal do acidentado e situação sorológica da fonte, quando conhecida.
3. Todo acidente com fonte desconhecida deve ser tratado e isto inclui profilaxia para hepatite B e HIV, quando recomendada.
4. Quando necessário, sorologias específicas deverão ser testadas para o paciente-fonte e o acidentado, que deve ser acompanhado por, no mínimo, seis meses.
5. Todo acidente deve também ser notificado ao Setor de Segurança e Medicina do Trabalho para abertura da Comunicação Interna de Acidente de Trabalho e devidas providências legais junto aos órgãos responsáveis.

Patógenos veiculados pelo sangue são os principais riscos

São vários os fatores que podem interferir no risco de infecção em exposições ocupacionais, desde o tipo de acidente e do material biológico envolvido, até as condições de saúde do paciente fonte e do profissional acidentado. A precisa verificação e análise do acidente, bem como a adequada escolha da profilaxia a ser eventualmente adotada, são fundamentais para prevenir o risco de infecção.

No Brasil, as condutas para encaminhamento dos casos de acidente de trabalho de profissionais de saúde envolvendo risco biológico estão descritas no documento do Ministério da Saúde intitulado “**Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites B e C**”, de 2004.

Trata-se de um manual que tem por objetivo orientar as condutas, pré e pós-exposição, indicadas para prevenir o risco de infecção pelo HIV e pelos vírus das hepatites B e C, considerados os patógenos mais importantes envolvidos nos acidentes de trabalho ocorridos em serviços de saúde.

Após a exposição a material biológico, a primeira conduta recomendada refere-se aos cuidados imediatos com a área atingida, que incluem a lavagem do local exposto com água e sabão nos casos de exposições percutâneas ou cutâneas. Embora não haja estudo que demonstre o benefício adicional ao uso do sabão neutro, a utilização de soluções anti-sépticas degermantes pode se constituir numa opção. Nas exposições de mucosas, deve-se lavar com água ou com solução salina fisiológica.

Também não há nenhum estudo que justifique a realização de expressão do local exposto como forma de facilitar o sangramento espontâneo. Procedimentos que au-

A infecção pelo HIV e as hepatites B e C são as doenças mais importantes e potencialmente transmissíveis nas exposições ocupacionais; veja os principais aspectos envolvidos no contágio desses patógenos e as medidas de profilaxia recomendadas

mentam a área exposta (cortes, injeções locais etc.) e a utilização de soluções irritantes como éter, hipoclorito ou glutaraldeído não são recomendados.

Transmissão do HIV

O HIV é um dos patógenos com possibilidade de transmissão em acidentes ocupacionais com material biológico infectado. Estudos realizados estimam, em média, que o risco de infecção pelo HIV é de 0,3% (IC 95% = 0.2 – 0.5%) em acidentes percutâneos e de 0,09 % (IC 95% = 0.006 – 0.5%) após exposições em mucosas. O risco após exposições envolvendo pele não-integra não é precisamente quantificado, estimando-se que ele

seja inferior ao risco das exposições em mucosas.

Na maioria das vezes, a soroconversão do HIV ocorre em até seis meses após a exposição. Casos documentados demonstram que, com maior frequência, a soroconversão acontece no período de duas a seis semanas após o acidente; porém, há registros de casos onde ela tenha ocorrido após seis meses (5%).

Acredita-se que combinação de fatores relacionados à exposição ocupacional pode influenciar na chance de infecção pelo HIV, entre elas certas características do próprio acidente (via, profundidade, tamanho e condições do inóculo, tempo de contato entre a fonte e o profissional) e do paciente fonte

Onde há risco?

Os materiais biológicos e situações que envolvem risco de transmissão do HIV nas exposições ocupacionais são:

- ◆ Sangue, sêmen e secreções vaginais são considerados materiais biológicos que transmitem o HIV; mais relacionados à transmissão sexual do vírus, o sêmen e as secreções vaginais não estão comumente envolvidos em situações de acidente ocupacional.

- ◆ Líquidos de serosas (peritoneal, pleural, pericárdico), líquido amniótico, líquor e líquido articular são potencialmente infectantes. No entanto, não existem estudos epidemiológicos que quantifiquem os riscos associados a estes materiais biológicos, considerados

como de baixo risco para exposição ocupacional.

- ◆ Suor, lágrima, fezes, urina, vômitos, secreções nasais e saliva (exceto em ambientes odontológicos) constituem material biológico sem risco de transmissão ocupacional, não sendo necessárias as profilaxias e o acompanhamento clínico-laboratorial. No entanto, a presença de sangue nestes líquidos os torna materiais infectantes.

- ◆ Qualquer contato sem barreira de proteção com material concentrado de vírus (laboratórios de pesquisa, com cultura de vírus e vírus em grandes quantidades) deve ser considerado uma exposição ocupacional que requer avaliação e acompanhamento.

envolvido (grau de viremia, uso de anti-retrovirais e estágio da doença). São relevantes também aspectos da saúde do profissional acidentado (tipo de anticorpos HLA, presença de doenças de base) e o encaminhamento das ações de profilaxia realizadas após o acidente.

Segundo estudo divulgado em 1994, os principais fatores de risco associados à infecção pelo HIV decorrente de exposição ocupacional percutânea são: lesão profunda; paciente fonte em fase terminal, com óbito em até dois meses após o acidente; sangue visível no dispositivo do acidente; aciden-

te com agulha retirada diretamente do vaso sanguíneo; ausência de ação profilática com AZT.

Apesar do risco de aquisição do HIV ser bem menor quando comparado ao risco de aquisição das hepatites B e C, um acidente com um paciente HIV positivo gera um grau de ansiedade muito grande no acidentado e este deve ser aconselhado a respeito do potencial risco de transmissão, bem como quanto à prevenção da transmissão sexual do vírus. Aspectos legais e éticos, como a confidencialidade, também devem ser considerados.

Quimioprofilaxia contra o HIV

Uma das principais evidências dos benefícios da profilaxia pós-exposição (PEP) tem como base um estudo cujos resultados demonstraram que a redução da transmissão do HIV foi de 81% para os indivíduos que utilizaram AZT. Corroboram para a adoção da PEP os resultados dos protocolos de uso de anti-retrovirais para prevenção da transmissão vertical do HIV, sugerindo um efeito protetor com o uso desses medicamentos também para a pós-exposição ocupacional.

No entanto, a quimioprofilaxia pós-exposição ao HIV é complexa, por englobar tanto a falta de dados mais precisos sobre o risco relativo de diferentes tipos de exposição, quanto o risco de toxicidade dos medicamentos anti-retrovirais a serem administrados.

A indicação ou não de PEP requer a avaliação do risco da exposição, o que inclui a definição do tipo de material biológico envolvido; a gravidade e o tipo da exposição; a identificação ou não do paciente-fonte e de sua condição sorológica anti-HIV; e as condições clínicas, imunológicas e laboratoriais do paciente-fonte identificado como infectado pelo HIV/Aids.

Os critérios de gravidade na avaliação do risco do acidente dependem do volume de sangue e da quantidade de vírus presente. Os acidentes mais graves são aqueles que envolvem:

- ◆ maior volume de sangue, cujos marcadores são: lesões profundas provocadas por material perfurocortante, presença de sangue visível no instrumento, acidentes com agulhas previamente utilizadas na veia ou artéria do paciente-fonte e acidentes com agulhas de grosso calibre;

- ◆ maior inóculo viral representado por pacientes-fonte com infecção pelo HIV/Aids em estágios avançados da doença ou com infecção aguda pelo HIV, situações que apresentam viremias elevadas.

A PEP deve ser recomendada nos casos de exposição com risco significativo de infecção pelo HIV. Para as situações com menor risco, a quimioprofilaxia deve ser considerada na presença de altos títulos virais no paciente-fonte. Ela pode não se justificar nas situações com risco insignificante de contaminação nas quais os efeitos tóxicos dos medicamentos ultrapassam o risco de transmissão do HIV.

Opções de terapia

Quando for indicada, a PEP deve ser iniciada o mais rápido possível, idealmente nas primeiras horas após o acidente. Recomenda-se que o prazo máximo seja de até 72h após a exposição. A duração da quimioprofilaxia será de quatro semanas (28 dias).

São dois os esquemas terapêuticos preferenciais estabelecidos pelo Ministério da Saúde para uso PEP. A terapia padrão de AZT (zidovudina) associado à 3TC (lamivudina), preferencialmente combinados em um mesmo comprimido, é a indicada para a maioria das exposições.

Esquemas expandidos com acréscimo de um inibidor de protease (IP), preferencialmente o nelfinavir ou o indinavir/r, devem ser cogitados em situações de alto risco e quando houver possibilidade de resistência viral. As doses habitualmente utilizadas no tratamento da infecção pelo HIV/Aids devem ser as mesmas prescritas nos esquemas de PEP.

O objetivo da quimioprofilaxia com os atuais esquemas combina-

Direito à informação

O profissional de saúde acidentado deverá ser informado que:

- ◆ O conhecimento sobre a eficácia da profilaxia pós-exposição (PEP) é limitado;

- ◆ Somente a zidovudina (AZT) demonstrou benefício em estudos humanos;

- ◆ Não há evidência de efeito benéfico adicional com a utilização da combinação de anti-retrovirais, mas a sua recomendação baseia-se na possibilidade de maior potência anti-retroviral e cobertura contra vírus resistentes;

- ◆ A eficácia da profilaxia não é de 100%. Existem casos documentados de transmissão mesmo com uso adequado da profilaxia e pacientes-fonte sabidamente infectados pelo HIV com carga viral indetectável;

- ◆ O conhecimento sobre a ocorrência de toxicidade de anti-retrovirais em pessoas não infectadas pelo HIV ainda é limitado; os efeitos adversos são mais conhecidos para o AZT comparando-se aos outros inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRN);

- ◆ É direito do profissional se recusar a realizar a quimioprofilaxia ou outros procedimentos necessários pós-exposição, como por exemplo coleta de exames sorológicos e laboratoriais). Porém, ele deverá assinar um documento (p.ex.: prontuário) onde esteja claramente explicitado que todas as informações foram fornecidas no seu atendimento sobre os riscos da exposição e os riscos e benefícios da conduta indicada.

dos de anti-retrovirais inclui não somente aspectos relacionados com a maior potência anti-retroviral, mas também a uma maior cobertura contra vírus resistentes, já que um número cada vez maior de pacientes faz uso de anti-retrovirais e a transmissão de vírus resistentes tem sido demonstrada em diferentes situações.

Para a escolha do esquema profilático em exposições envolvendo pacientes-fonte sabidamente infectados pelo HIV/Aids, deve-se avaliar a história prévia e atual de uso dos anti-retrovirais e os parâmetros que possam sugerir a presença de vírus resistentes como o tratamento anti-retroviral prolongado e a ocorrência, durante o tratamento, de progressão clínica, aumento de RNA viral, queda dos níveis de linfócitos CD4+ e falta de resposta na troca do esquema medicamentoso.

O quadro a seguir sintetiza os aspectos a serem considerados para a adoção da profilaxia anti-retroviral pós-exposição ocupacional ao HIV.

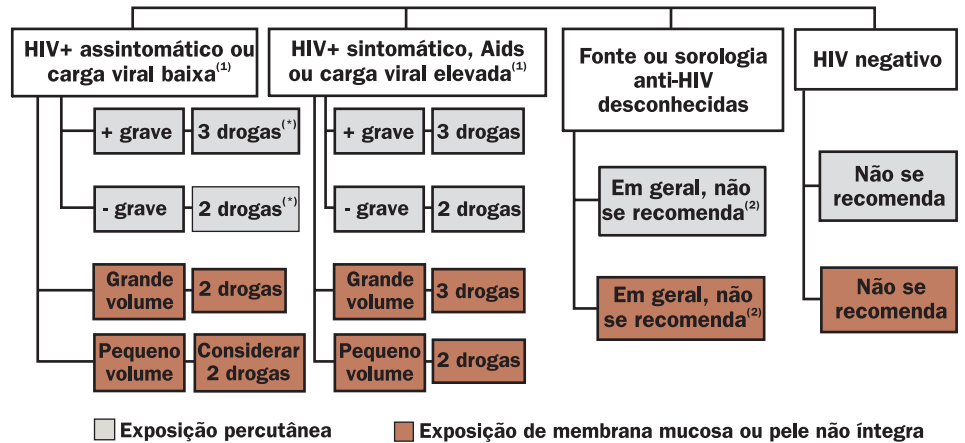
Transmissão do HCV

O vírus da hepatite C (HCV) só é transmitido de forma eficiente através do sangue. A incidência média de soroconversão, após exposição percutânea com sangue infectado pelo HCV é de 1,8% (variando de 0 a 7%). Um estudo demonstrou que os casos de transmissão só ocorreram em acidentes envolvendo agulhas com lúmen.

O risco de infecção 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. Nos casos de exposição não ocupacional, estima-se que 30-40% dos casos não têm forma de infecção identificada.

Ao contrário do HBV, dados epidemiológicos sugerem que o risco de transmissão do HCV, a partir de superfícies contaminadas, não é significativo. As medidas preventivas contra hepatite C estão

Profilaxia anti-retroviral após exposição ocupacional



+ grave: agulha de grosso calibre e grande lúmen, lesão profunda, sangue visível no objeto contaminante ou agulha usada recentemente em artéria ou veia do paciente-fonte.

- grave: lesão superficial, agulha sem lúmen.

pequeno volume: poucas gotas de material biológico de risco.

grande volume: contato prolongado ou grande quantidade de material biológico de risco.

(1) Estudos em exposição sexual e transmissão vertical sugerem que indivíduos com carga viral <1500 cópias/ml apresentam um risco muito reduzido de transmissão do HIV.

(2) Considerar uso em locais com alta prevalência de indivíduos HIV+ ou história epidemiológica para HIV e outras DST.

(*) Consultar documento fonte

Fonte: PN DST/Aids, 2004

relacionadas às práticas seguras do manuseio com sangue e secreções corpóreas, pois não existe vacina nem profilaxia pós-exposição. Os estudos não comprovaram nenhum benefício profilático com o uso de imunoglobulinas ou do interferon pós-exposição.

Apesar de não haver nenhuma medida específica para prevenir a infecção pelo HCV no caso de exposição ocupacional, é importante que sempre sejam realizados a investigação do paciente-fonte e o acompanhamento sorológico do profissional de saúde, de forma a se monitorar e comprovar a sua soroconversão.

Transmissão do HBV

O sangue é o material biológico que tem a maior quantidade do vírus da hepatite B (HBV), representando o principal responsável por sua transmissão nos serviços de saúde. O HBV também é encontrado em vários outros materiais biológicos, incluindo leite materno, líquido biliar, líquido, fezes, secreções nasofaríngeas, saliva, suor e líquido articular, mas a maior parte deles não é um bom veículo para a transmissão viral.

O risco de infecção pelo HBV 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, maior quantidade de vírus circulante), o risco da 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 (HBeAg negativo), o risco de hepatite clínica varia de 1 a 6% e o de soroconversão 23 a 37%.

As exposições percutâneas representam uma das mais eficientes vias de transmissão do HBV. Em investigações de surtos ocorridos em serviços de saúde, a maioria dos profissionais infectados não relata exposições percutâneas. Mas, em alguns desses estudos, quase 1/3 dos profissionais se lembram de terem atendido pacientes HBsAg positivo.

Sabe-se que, em temperatura ambiente, o HBV pode sobreviver em superfícies por períodos de até uma semana. Portanto, infecções pelo vírus em profissionais de saúde, sem história de exposição não

ocupacional ou acidente percutâneo ocupacional, podem ser resultado de contato, direto ou indireto, com sangue ou outros materiais biológicos em áreas de pele não-integra, queimaduras ou em mucosas. A possibilidade de transmissão do vírus a partir do contato com superfícies contaminadas também já foi demonstrada em investigações de surtos de hepatite B entre pacientes e profissionais de unidades de hemodiálise.

Profissionais da saúde têm sido

considerados como um grupo de alto risco para infecção pelo HBV, mais do que a população geral, certamente devido à exposição mais freqüente a pessoas infectadas. Uma das principais medidas de prevenção de hepatite B é a vacinação pré-exposição, indicada para todos os trabalhadores da área de saúde.

Extremamente eficaz e segura, a vacina apresenta um índice de resposta que varia de 90 a 95% em adultos imunocompetentes. A va-

cinacção compreende três doses nos intervalos de zero, um e seis meses. De um a dois meses após o término do esquema vacinal, o teste sorológico específico antiHBs deve ser realizado para confirmação da presença de anticorpos protetores (títulos acima de 10 mUI/ml).

A tabela a seguir apresenta as possíveis situações envolvidas na definição do esquema de profilaxia a ser adotado em caso de acidente ocupacional envolvendo material biológico com risco de infecção pelo HBV.

Profilaxia de hepatite B após exposição ocupacional

SITUAÇÕES VACINAL E SOROLÓGICA DO PROFISSIONAL DE SAÚDE EXPOSTO:	PACIENTE-FONTE:		
	HBsAg positivo	HBsAg negativo	HBsAg desconhecido ou não testado
Não vacinado	IGHAHB + iniciar vacinação	Iniciar vacinação	Iniciar vacinação ¹
Com vacinação incompleta	IGHAHB + completar vacinação	Completar vacinação	Completar vacinação ¹
Previamente vacinado			
Com resposta vacinal conhecida e adequada (10mUI/ml)	Nenhuma medida específica	Nenhuma medida específica	Nenhuma medida específica
Sem resposta vacinal após a 1ª série (3 doses)	IGHAHB + 1 dose da vacina contra hepatite B	Iniciar nova série de vacina (3 doses)	Iniciar nova série de vacina (3 doses) ²
Sem resposta vacinal após 2ª série (6 doses)	IGHAHB (2x) ²	Nenhuma medida específica	IGHAHB (2x) ²
Resposta vacinal desconhecida	Testar o profissional de saúde Se resposta vacinal adequada: nenhuma medida específica Se resposta vacinal inadequada: IGHAB + 1 dose da vacina contra hepatite	Testar o profissional de saúde: Se resposta vacinal adequada: nenhuma medida específica Se resposta vacinal inadequada: fazer nova série de vacinação	Testar o profissional de saúde: Se resposta vacinal adequada: nenhuma medida específica Se resposta vacinal inadequada: fazer nova série de vacinação

1- Uso associado de imunoglobulina hiperimune está indicado se o paciente-fonte tiver alto risco para infecção pelo HBV.

2- IGHAB (2x) = 2 doses de imunoglobulina hiperimune para hepatite B com intervalo de 1 mês entre as doses. Esta opção deve ser indicada para aqueles que já fizeram 2 séries de 3 doses da vacina mas não apresentaram resposta vacinal ou apresentem alergia grave à vacina.

Fonte: PN DST/Aids, 2004

Referências bibliográficas

Abaixo, as referências utilizadas na elaboração dos textos das páginas 1 a 6.

- ◆ Centro de Referência e Tratamento (CRT – DST/Aids) e Centro de Vigilância Epidemiológica Alexandre Vranjac, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. *SINABIO – Dos acidentes com material biológico: prevenir é preciso. Boletim Epidemiológico*. Ano II, nº 1, janeiro 2004.
- ◆ Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo. *Biosegurança – atualidades em DST/Aids*. PE DST/Aids SP. 2ª edição revisada e ampliada. São Paulo, janeiro 2003, 78p.
- ◆ Ministério da Saúde – Programa Nacional de DST/Aids. *Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites B e C*. PN DST/Aids. Brasília, 2004, 56p.

- ◆ Cardo, D.M. et al. *A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure*. *New Engl Med*, vol. 337, nº 21, pp.1485-90, 1997.
- ◆ Centers for Disease Control and Prevention. *Case-control study of HIV seroconversion in health-care workers after percutaneous exposure to HIV-infected blood, France, United Kingdom, and United States*. *MMWR*. Vol. 44, pp. 929-933, 1995.
- ◆ Centers for Disease Control and Prevention. *Public health service guidelines for the management of health-care worker exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis*. *MMWR*. Vol. 47 (RR-7), pp.1-33, 1998.
- ◆ Centers for Disease Control and Prevention. *Updated US public health service*

- guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV and recommendations for post-exposure prophylaxis*. *MMWR*. Vol. 50 (RR-11), pp.1-52, 2001.
- ◆ Ciesielski C.A., Metler, R.P. *Duration of time between exposure and seroconversion in healthcare workers with occupationally acquired infection with human immunodeficiency virus*. *Am. J. Med*. Vol. 102 (supl 5B), pp.115-116, 1997.
- ◆ Henderson, D.K. *Human immunodeficiency virus infection in patients and providers*. In: Wenzel R.P., editor. 2nd ed. *Prevention and control of nosocomial infections*. Williams & Wilkins ed; 1993. p 42.
- ◆ Site do Ministério do Trabalho e Emprego - <http://www.mte.gov.br>

Segurança e saúde ocupacional

Um grande passo para a garantia de maior segurança no ambiente de trabalho foi dado através da publicação, em dezembro de 2005, de uma nova Norma Regulamentadora para Segurança no Trabalho em Serviços de Saúde (NR-32) do Ministério do Trabalho e Emprego: a primeira normatização específica sobre a saúde e segurança dos trabalhadores da área da saúde.

A NR-32 aborda questões relativas aos vários tipos de risco aos quais estes trabalhadores estão expostos. Na questão dos riscos biológicos, entre os principais pontos da NR-32 destacam-se:

◆ A implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), que além do previsto na NR-09, deve levar em consideração as especificidades dos riscos existentes nos serviços de saúde, devendo conter a identificação dos riscos biológicos mais prováveis, as fontes de exposição e reservatórios, as vias de transmissão e entrada, a transmissibilidade, a patogenicidade e a virulência dos agentes. Deve ser feita uma avaliação do local de trabalho e do trabalhador considerando a organização e os procedimentos de trabalho, a possibilidade de exposição, a descrição das atividades e funções de cada local de trabalho e as medidas preventivas aplicáveis e seu acompanhamento. O PPRA deve ser reavaliado uma vez ao ano e sempre que houver qualquer mudança nas condições de trabalho.

◆ As questões relativas ao Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), que além do previsto na NR-07, deve contemplar: o reconhecimento e a avaliação dos riscos biológicos; a identificação nominal dos trabalhadores, sua função, o local em que desempenham suas atividades e o risco a que estão expostos; a vigilância médica dos trabalhadores potencialmente expostos e o programa de vacinação. A todo traba-

A NR-32 define as medidas de segurança e proteção aos profissionais em estabelecimentos de saúde, que passam a ser obrigação dos empregadores do setor. A infectologista Cristiane Rapparini Soares comenta os avanços da nova legislação

lhador deve ser fornecido, gratuitamente, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no PCMSO. Além disso, sempre que houver vacinas eficazes contra outros agentes biológicos a que os trabalhadores estão, ou poderão estar, expostos, o empregador deve fornecê-las gratuitamente. A vacinação deve obedecer às recomendações do Ministério da Saúde. Adicionalmente devem constar do PCMSO: os procedimentos a serem adotados para diagnóstico, acompanhamento e prevenção de soroconversões e das doenças e o tratamento médico de emergência para os trabalhadores.

Em toda ocorrência de acidente, com ou sem afastamento do trabalhador, deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT.

Prevenir é fundamental

A primeira etapa fundamental para prevenção é o reconhecimento por parte dos trabalhadores dos riscos a que estão expostos nas suas diferentes atividades. O trabalhador deve ser capaz de saber as medidas de controle que podem minimizar a exposição aos agentes, a utilização de EPIs e as medidas para a prevenção e aquelas a serem adotadas em caso de acidentes e incidentes.

A NR-32 determina a responsabilidade do empregador de assegurar a capacitação aos trabalhadores, antes do início das atividades e de forma continuada. Em todo local onde exista a possibilidade de exposição a agentes biológicos, devem ser fornecidas aos trabalhadores instruções escritas, em lingua-

gem acessível, das rotinas realizadas no local de trabalho e medidas de prevenção de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho.

Uma novidade

A NR-32 determina que deva ser assegurado o uso de materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança (como p.ex., as agulhas e os cateteres auto-retráteis, que diminuem ou mesmo eliminam o risco de acidentes percutâneos).

Implementada nos EUA há cerca de cinco anos, a obrigatoriedade do uso de dispositivos de segurança tem trazido resultados bastante significativos na redução da ocorrência dos acidentes do trabalho com material biológico.

Uma importante lacuna

É importante registrar que as Normas Regulamentadoras, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

Mas não estão cobertos, por exemplo, funcionários públicos civis, autônomos, avulsos e sociedades cooperativas. A realidade da cobertura desses trabalhadores pelas NRs é uma área de bastante conflito no direito brasileiro.

A autora é doutoranda em Infectologia, mestre em Doenças Infecciosas e Parasitárias pela UFRJ e coordenadora do website www.riscobiologico.org.

Leituras Recomendadas

Esta seção traz indicação de bibliografia pertinente à temática central de cada edição do *Infectologia Hoje*, procurando subsidiar o especialista com referências adicionais. Algumas das indicações estarão à disposição para *download* no site da SBI (ver menu Publicações).

“SINABIO dos acidentes com material biológico: prevenir é preciso” é tema do Boletim Epidemiológico que enfoca questões relativas aos acidentes ocupacionais com exposição a material biológico. Traz artigos sobre a prevenção de acidentes, o uso de anti-retrovirais para profilaxia pós-exposição e um balanço das notificações de acidentes, monitorados pelo Sistema de Notificação de Acidentes Biológicos (Sinabio) entre 1999 e 2005.

Referência: CRT DST/Aids e Centro de Vigilância Epidemiológica Alexandre Vranjac. *Sinabio – Dos acidentes com material biológico: prevenir é preciso*. Boletim Epidemiológico. São Paulo, ano II, nº 1, janeiro 2004, 16p.

Publicação aborda questões e necessidades relacionadas à segurança dos trabalhadores da área de saúde e oferece subsídios para ações relacionadas à biossegurança, desde as exposições ocupacionais e o risco de infecção por meio de material biológico contaminado até aspectos legais, as políticas de redução de riscos, imunização, o processamento de artigos e superfícies, o lixo hospitalar etc.

Referência: Programa Estadual de DST/Aids. *Biossegurança – atualidades em DST/Aids. 2ª edição revista e ampliada*. São Paulo, janeiro 2003, 78p.

Guia de recomendações produzido por programas do Ministério da Saúde aborda e orienta as condutas, pré e pós-exposição, indicadas para prevenir o risco de infecção de profissionais de saúde pelo HIV e pelos vírus das hepatites B e C, no ambiente de trabalho. Traz recomendações para prevenção dos acidentes, enfocando ações permanentes e medidas de proteção individual e coletiva. A ênfase deste guia é a abordagem

das principais formas de transmissão e de profilaxia pós-exposição contra o HIV, HBV e HCV.

Referência: Ministério da Saúde – Programa Nacional de DST/Aids. *Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites B e C*. PN DST/Aids. Brasília, 2004, 56p.

Estudo analisa aspectos afetivos e cognitivos que influenciam o trabalho de profissionais que cuidam de pessoas vivendo com o HIV/Aids, frente ao risco ou experiência de exposição acidental a material biológico potencialmente contaminado. Aspectos técnicos também aparecem associados à possibilidade de ocorrência de acidentes.

Referência: Rissi, M. R. R., Machado, A. A. e Figueiredo, M. A. C. *Profissionais de saúde e Aids: um estudo diferencial sobre crenças e afetos associados à experiência de exposição acidental a material biológico potencialmente contaminado*. Cad. Saúde Pública. Vol.21, nº 1, jan/fev 2005, p.283-291.

O artigo propõe um método de análise coletiva de acidentes de trabalho em ambiente hospitalar, com o duplo objetivo de analisar os acidentes levando em conta a realidade das atividades de trabalho e propiciar a adoção de ações destinadas a prevenir a reincidência. Discuti, ainda, as possibilidades e limites do método nos hospitais.

Referência: Osorio, C., Machado, J. M. H. e Minayo-Gomez, C. *Proposição de um método de análise coletiva dos acidentes de trabalho no hospital*. Cad. Saúde Pública. Vol. 21, nº 2, mar/abr 2005, p.517-524.

A obra Biossegurança Aplicada a Laboratórios e Serviços de Saúde conta com a participação de 29 especialistas de diferentes áreas, englobando aspectos históricos, éticos, técnicos e aplicados da biossegurança em laboratórios e serviços de saúde. O livro visa à compreensão de aspectos de biossegurança desde a organização do local de trabalho até a identificação e minimização de riscos, além da prevenção de acidentes no âmbito dos laboratórios de ensino, pesquisa e em serviços de saúde.

Referência: Mastroeni, M. F. *Biossegurança Aplicada a Laboratórios e Serviços de Saúde*. Editora Atheneu. São Paulo, 2ª ed., 2005, 364p.

Guia de recomendações norte-americano para o tratamento de profissionais de saúde com exposição ocupacional a sangue e outros fluidos biológicos que possam conter o HIV. A publicação enfatiza a aderência à profilaxia pós-exposição, bem como as orientações para o acompanhamento dos acidentados, objetivando melhorar a aderência e monitorar os efeitos adversos.

Referência: Centers for Disease Control and Prevention. *Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis*. MMWR. Vol. 54, nº RR-9, 30/09/2005.

Publicação elaborada com a colaboração de especialistas europeus aborda as questões pertinentes à exposição ocupacional, com ênfase aos vírus das hepatites B e C. Enfoca aspectos quanto à prevenção, as situações de risco de infecção, os aspectos médico-legais e a relevância do tratamento e acompanhamento dos profissionais acidentados.

Referência: Puro, V. et al. *European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis b virus and hepatitis c virus*. Eurosurveillance. Vol. 10, nº 10-12, out/dez 2005.

Estudo realizado em cinco países europeus avalia os riscos da transmissão do HCV em acidentes ocupacionais na área de saúde, em especial nas exposições de percutâneas e mucocutâneas, enfatizando a necessidade da difusão e adoção de medidas preventivas.

Referência: Yazdanpanah, Y. *Risk Factors for Hepatitis C Virus Transmission to Health Care Workers after Occupational Exposure: A European Case-Control Study*. Clinical Infectious Diseases. Vol. 41, pp. 1423-30, 2005.

Resultado de projeto vinculado às universidades brasileiras, o site riscobiologico.org tem por objetivo conscientizar profissionais de saúde quanto os acidentes com material biológico e suas formas de prevenção. Traz artigos médicos, informações técnicas sobre formas de infecção e os patógenos, divulgação de eventos científicos, informações sobre alertas sanitários etc. Permite a troca de experiências entre profissionais de diferentes áreas de atuação. O site tem o apoio da SBI.

Referência: www.riscobiologico.org

INFECTOLOGIA HOJE Boletim trimestral de atualização técnico-científica da SBI. **Consultora técnica:** Thaís Guimarães. **Editores:** Mário Scheffer e Fernando Fulanetti (MTb 21.186). **Arte e diagramação:** José Humberto de S. Santos. **Secretaria:** Givalda Guanás. O *Infectologia Hoje* foi produzido no contexto da Cooperação Unesco e Programa Nacional de DST/Aids, do Ministério da Saúde, projeto estratégico *Infectologia Hoje*, contrato ED37416/05, ref. 914BRA1101. As opiniões aqui expressas são de responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a visão da Unesco sobre o assunto. É permitida a reprodução do conteúdo desde que citada a fonte.

DIRETORIA DA SBI **Presidente:** João Silva de Mendonça. **Vice-Presidente:** Denise Vantil Marangoni. **1º Secretário:** Juvencio José Duailibe Furtado. **2º Secretário:** Érico Antônio Gomes de Arruda. **1º Tesoureiro:** Roberto Márcio da Costa Florim. **2º Tesoureiro:** Flávio de Queiroz Telles Filho. **Coordenadoras:** Thaís Guimarães (*Divulgação*). Vera M. C. de Moraes (*Informática*). Eduardo A. S. Medeiros (*Científico*). **Sede da SBI:** Rua Domingos de Moraes, nº 1061 - cj. 114. CEP 04009-002 - Vila Mariana - São Paulo/SP. Tel/Fax: (11) 5572-8958/5575-5647. Website: www.infectologia.org.br. E-mail: sbi@infectologia.org.br



**Ministério
da Saúde**

