

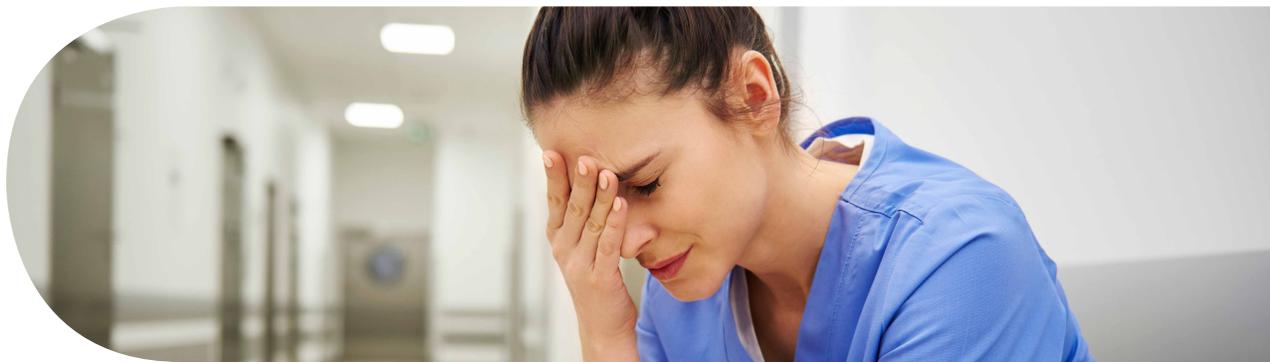


Aspectos relacionados com
a segurança dos funcionários
da saúde associados à
amostragem de sangue

Introdução

Em todas as atividades de uma organização, alguma forma de risco está implícita.

Embora o erro zero não exista, porque todo processo real tem uma certa probabilidade de erro, ele deve tender a zero ou ser reduzido à sua menor magnitude possível. O ambiente do laboratório clínico representa um local de trabalho com riscos à saúde dos trabalhadores bem caracterizados. O nível de risco de exposição a um ou mais desses perigos pode ser diferente em cada laboratório clínico, de modo que a definição de risco é uma dimensão essencial da responsabilidade social de cada organização.



Um risco é estimado com base em um determinado perigo, e é expresso em termos da probabilidade de sua ocorrência, da gravidade e da possibilidade ou não de ser detectado. Assim, um risco que pode existir em dois laboratórios diferentes pode resultar em diferentes níveis de risco.



Uma pesquisa da Organização Internacional do Trabalho (OIT) da União Europeia estimou que, aproximadamente, 2,34 milhões de pessoas em todo o mundo morrem a cada ano como resultado de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho¹. Os trabalhadores da saúde devem estar cientes de que a segurança é responsabilidade de cada indivíduo, assim como deve ser o compromisso dos empregadores de proporcionar um ambiente de trabalho seguro para toda a sua força de trabalho.

Este ponto se torna crítico em nossa indústria, porque os trabalhadores da área da saúde, frequentemente, demonstram um certo grau de indiferença quando se trata de riscos de segurança em suas áreas de trabalho. Cada pessoa envolvida avalia de forma diferente a probabilidade de ocorrência de um perigo e, portanto, sua gravidade. A aceitabilidade deste perigo é influenciada pela percepção do risco, pelo contexto cultural, socioeconômico e educacional do paciente, e pelo estado de saúde real e percebido do paciente, entre outros fatores.

A segurança do trabalho no laboratório clínico representa um conjunto de medidas preventivas e corretivas:



Técnico



Educativo



Médico



Psicológico

Junto com o comportamento adequado do pessoal, é importante garantir um ambiente de trabalho seguro, saudável e de alta qualidade.

O programa de segurança visa proteger a saúde de todos, prevenir acidentes no laboratório e reduzir os danos.



Existem regulamentações locais e normas internacionais de referência, como a ISO 45001, que é a norma internacional para sistemas de gestão de saúde e segurança no trabalho, destinada a proteger os trabalhadores e visitantes de acidentes e doenças ocupacionais². Esta norma visa fornecer, a uma organização, informações sobre as questões que podem afetá-la e como administrar suas responsabilidades de saúde e segurança ocupacional para com seus trabalhadores². Muitos laboratórios clínicos na América Latina têm incorporado esta norma

em seus programas de saúde ocupacional. A norma aplicável aos Laboratórios de Análises Clínicas “ISO 15189:2012: Laboratórios de Análises Clínicas. Requerimentos de qualidade e competência” exige o desenvolvimento de um processo de Gerenciamento de Riscos pelo qual o impacto dos processos de trabalho e potenciais falhas no resultado das análises que afetam a segurança do paciente deve ser avaliado e o processo modificado para reduzir ou eliminar o risco identificado, documentando as decisões e ações tomadas³.

No entanto, não é indispensável ter uma certificação ou credenciamento como os mencionados para que a alta gestão de um laboratório clínico estabeleça políticas, caracterize o risco, implemente barreiras na fonte, para o meio ambiente ou para o trabalhador, meça o acidente, registre a doença ocupacional e promova boas práticas.

Os riscos ocupacionais podem ser classificados como:



Mecânicos



Biológicos



Químicos



Ergonômicos



Psicossociais

Entretanto, nos últimos anos, a transmissão de patógenos através do sangue surgiu como um importante risco ocupacional para os trabalhadores do setor da saúde. As informações sobre essas transmissões foram obtidas de diversas fontes, incluindo notificação individual de casos, programas de monitoramento e diversos estudos epidemiológicos; embora esses eventos adversos não sejam fielmente relatados, seja por falta de tempo, medo de ser julgado por superiores ou presunção de fonte negativa.

A punção acidental por exposição biológica do pessoal da saúde representa um impacto muito significativo para os trabalhadores da saúde envolvidos e suas famílias, e para as organizações que os empregam.



Trata-se de um evento evitável, mensurável e controlável, baseado em ações projetadas e controladas de forma a garantir que o processo seja sustentável ao longo do tempo, como a implantação de dispositivos de biossegurança, treinamento contínuo, avaliação e mitigação de riscos associados à atividade em saúde.



As lesões cutâneas penetrantes com agulhas são a fonte mais frequente de exposição biológica e a principal razão para infecções transmitidas pelo sangue no pessoal de saúde, sendo as causas mais frequentes o encapuzamento incorreto da agulha e a coleta com descarte incorretos de resíduos⁴.



A maioria das infecções resulta de ferimentos causados por agulhas ocas cheias de sangue. Com menos frequência, os trabalhadores são infectados com objetos sólidos afiados, como agulhas de sutura ou bisturis, e por exposição a respingos de sangue ou fluidos corporais⁴.

Avaliação de risco no laboratório clínico⁵

É importante estudar o ambiente de trabalho descrevendo os processos e operações para identificar as atividades e locais com potencial de exposição crítica, reunindo as informações necessárias para estabelecer o diagnóstico da situação de segurança e saúde no trabalho laboratorial. Dessa forma, a Gerência do Laboratório pode elaborar o mapa de risco, que é uma representação gráfica do conjunto de fatores presentes nos locais de trabalho que podem causar danos à saúde dos trabalhadores, como acidentes e doenças ocupacionais.

Constituem perigos nos laboratórios:



Biológicos: bactérias, fungos, protozoários, vírus, parasitas. São microrganismos com potencial infeccioso para os humanos, animais e plantas no meio ambiente, e também incluem vetores não replicantes capazes de fornecer e expressar produtos genéticos recombinantes que podem causar riscos à saúde lesões ou doenças aos humanos.



Produtos químicos: substâncias, compostos ou produtos que podem entrar no corpo através do trato respiratório na forma de poeira, vapores, fumaça, névoa, gás ou vapor. Ou que, pela natureza da atividade de exposição, pode entrar em contato ou ser absorvido pelo corpo através da pele ou por ingestão.



Física: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiação ionizante, radiação não ionizante, níveis de iluminação e umidade.



Ergonômico: qualquer fator que possa interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador, causando desconforto ou afetando sua saúde, como levantamento de peso, ritmo de trabalho excessivo, monotomia, repetibilidade, trabalho físico pesado, posturas incorretas, posições desconfortáveis, turnos de trabalho prolongados.



Acidente: qualquer fator que coloque o trabalhador em uma situação vulnerável e que possa afetar sua integridade física e psicológica e seu bem-estar, tais como acidentes sem o uso de equipamentos de proteção, probabilidade de incêndio e explosão, disposição física inadequada, armazenamento inadequado de produtos.



Neste contexto, a OMS e vários órgãos internacionais em todo o mundo promulgaram medidas gerais para promover um ambiente de trabalho que minimize o risco para este e outros perigos:⁶

- Definir e manter periodicamente um plano de monitoramento e controle da exposição ao perigo, estabelecido de acordo com o papel de cada trabalhador e seu grau de exposição.
- Implementar precauções universais, onde todas as amostras biológicas que forem presumidas como potencialmente infecciosas, com o objetivo de reduzir o risco de transmissão de patógenos transmitidos pelo sangue e outros tipos de patógenos de ambas as fontes conhecidas e/ou desconhecidas.
- Identificar tecnologias e engenharia de processos que isolam ou erradicam o risco de exposição.
- Fornecer, sem custo para o trabalhador, equipamento de proteção pessoal adequado e suficiente, e torná-lo disponível através de treinamento adequado em seu uso e manutenção.
- Implementar um programa de vacinação e monitoramento do status de imunização para doenças transmissíveis relevantes.
- Oferecer gestão clínica e laboratorial por profissionais qualificados da saúde em caso de exposição, sem custo para o trabalhador, garantindo tratamento, acompanhamento e suporte;
- Para o manuseio adequado de substâncias perigosas, equipamentos de rotulagem, preservação, armazenamento, transporte, descarte, processamento e outros processos com avisos de advertência e explicação do risco.
- Treinar os funcionários em tempo adequado no início do trabalho e regularmente sobre o tipo de risco ao qual estão expostos, mantendo seus conhecimentos sobre como minimizar o risco, como utilizar as tecnologias implementadas para controlar o risco, e como proceder em caso de exposição.

Nesta área, é amplamente reconhecido que a incidência de lesões associadas ao trabalho laboratorial clínico ocorre predominantemente na fase pré-analítica, com a utilização de instrumentos perfurocortantes.

Na experiência prática, o leitor testemunha a persistência de comportamentos de alto risco em alguns laboratórios e apesar da existência de diretrizes, normas, procedimentos e programas abrangentes, nada é alcançado sem a participação dos trabalhadores como parte da cultura de segurança no trabalho. A disciplina e o treinamento do pessoal são componentes essenciais desta cultura para evitar acidentes no laboratório. Melhorar a padronização das técnicas de flebotomia e disponibilizar dispositivos de biossegurança ao profissional da saúde, juntamente com a disseminação das diretrizes operacionais, educação continuada, certificação ou credenciamento de normas e treinamento dos profissionais da saúde diminuem a possibilidade de acidentes, aumentando a probabilidade de obter consistentemente amostras de qualidade adequada para análise.

Por sua vez, a comunicação de acidentes, mesmo quando ocorrem lesões menores, é importante e ignorada pelos trabalhadores da saúde, pois eles desconhecem que tal registro apoia sua segurança e contribui para a análise da pesquisa científica¹.

Neste artigo apresentado em uma reedição de Notas Pré-analíticas chamada “Aspectos relacionados com a segurança dos trabalhadores da saúde associados à amostragem de sangue” discute os riscos e agentes infecciosos envolvidos nas atividades dos profissionais da saúde e apresenta os diversos dispositivos que oferecem a oportunidade de mitigar os riscos de exposição relacionados à amostragem de sangue. Com este conhecimento, pretende-se estimular sua adoção para uso em laboratórios clínicos e áreas de coleta de sangue em hospitais.

Um procedimento de amostragem sanguínea bem-sucedido pode ser definido como aquele em que a amostra é colhida com:

- Um risco mínimo de exposição a agentes infecciosos para trabalhadores da saúde;
- Um risco mínimo para o paciente;
- Ausência de erros pré-analíticos.



Neste artigo examinaremos as fontes comuns de risco em lesões percutâneas de agulhas ocas (acidentes com objetos pontiagudos) associados a procedimentos para amostragem de sangue ou outro fluido corporal.

A pandemia por SARS-CoV-2 tem se concentrado na árdua tarefa de exposição a patógenos que os trabalhadores da saúde enfrentam em seu trabalho diário, e o uso de equipamentos de proteção pessoal tem sido um grande aliado nesta situação. Entretanto, os trabalhadores da saúde às vezes mostram um certo grau de indiferença quando se trata de manusear agulhas. Este problema é especialmente verdadeiro com a coleta de sangue e outros fluidos corporais - particularmente quando a coleta é realizada em uma unidade clínica movimentada por alguém que não tira sangue como sua tarefa principal.



Mesmo quando os profissionais da saúde se dedicam exclusivamente à coleta de amostras biológicas, a coleta de sangue ocorre em situações muito diferentes: no contexto do paciente ambulatorial num laboratório clínico independente, na situação de um centro médico de emergência, no âmbito de um paciente crônico hospitalizado, numa sala de cirurgia ou em uma unidade de terapia intensiva.

Cada contexto tem uma mistura diferente de fatores de exposição, mas o resultado é sempre o mesmo: exposição evitável a um agente infeccioso transmissível pelo sangue.



A transmissão de agentes infecciosos através de punções acidentais com instrumentos perfurocortantes é um problema sério, sendo a coleta de sangue uma das principais causas dessas lesões. Atualmente, há uma grande variedade de patógenos conhecidos que podem ser transmitidos por objetos pontiagudos. Destes, o vírus da hepatite B (HBV), o vírus da hepatite C (HCV) e o vírus da imunodeficiência humana (HIV) representam os maiores riscos⁷.

Se a exposição a agentes infecciosos resulta ou não em soroconversão e o desenvolvimento de doenças depende de(do/da):

- Tipo de exposição - mucosa ou pele (percutânea)
- Volume de sangue transferido
- Extensão da ferida - superficial ou profunda (definida como > 2 mm, suficiente para causar sangramento)
- Tipo de dispositivo - agulha oca ou dispositivo sólido afiado
- Tipo de vírus
- Carga viral no sangue periférico do paciente

Para modificar atitudes de indiferença e implementar práticas consistentes de coleta de sangue que reduzam riscos, é necessário entender onde e quando acidentes com objetos pontiagudos são mais propensos a ocorrer.

Embora as melhores práticas devam ser aplicadas a todo o procedimento de amostragem, é claro que esta é uma área de ênfase.

Há fortes evidências de que os dispositivos de biossegurança reduzem significativamente tais lesões. Se isso é adicionado à formação contínua do pessoal da saúde e ao controle das práticas de trabalho, contribui efetivamente para a redução de eventos adversos com objetos pontiagudos e mitiga a incidência de acidentes tanto para aqueles que realizam a punção da veia quanto para aqueles que realizam o descarte final de resíduos.

Um estudo do Centro de Controle de Doenças dos EUA (CDC) mostrou que 61% dos acidentes percutâneos ocorrem em segundos após a remoção da agulha da veia ou da linha intravenosa⁸.



Ao escolher o dispositivo de biossegurança a ser implementado na organização, é recomendável avaliar:

1. Ativação do dispositivo usando uma técnica com uma só mão.
2. O recurso de segurança não deve interferir com o uso normal desse dispositivo.
3. O uso deste dispositivo exigirá a função de segurança para seu uso.
4. O dispositivo não deve exigir mais tempo de uso do que um dispositivo que não tem biossegurança.
5. O recurso de segurança deve funcionar adequadamente com uma ampla gama de tamanhos de mãos.
6. O uso deste dispositivo não deve aumentar o número de vezes que o paciente deve ser perfurado.
7. A ativação da função de segurança deve resultar em uma mudança clara e inconfundível no dispositivo (audível e/ou visível).
8. O dispositivo de segurança deve funcionar de forma confiável.
9. A borda exposta deve ser cegada ou coberta após o uso e antes do descarte.
10. O dispositivo não deverá precisar de treinamento extensivo para ser operado adequadamente.



Existem diferentes tipos de situações em que a qualidade da amostra e os riscos à segurança do trabalho são promovidos para os trabalhadores da saúde que são desnecessários e totalmente evitáveis com o uso de dispositivos disponíveis no mercado mundial. Estas situações podem ser mitigadas de forma simples e econômica simplesmente usando um sistema fechado de vácuo, reduzindo a probabilidade de exposição dos profissionais de saúde. Além disso, se levarmos em conta os determinantes de risco associados a perfurações curtas, a probabilidade de soroconversão (presença de um marcador sorológico positivo para um agente infeccioso) pode ser menor com um sistema fechado (agulha múltipla com adaptador) do que quando se usa uma agulha hipodérmica e seringa.

Por outro lado, as múltiplas agulhas que fornecem a vantagem adicional da exibição da amostra (flashback) podem ser de grande ajuda para melhorar a técnica de coleta com o sistema de vácuo (Figura 1). Quando for tomada a decisão de colher uma amostra de sangue usando uma seringa e agulha (coleta aberta), deve-se considerar o uso de dispositivos que facilitem a transferência da amostra da seringa para o tubo de vácuo (Figura 1).

Figura 1



Agulha múltipla BD Vacutainer Flashback. Ela oferece a melhor aceitação para a implementação de um sistema fechado.



Dispositivo de transferência BD

Figura 2: Outros dispositivos “projetados para proteção” incluem agulhas de extração múltipla e sistemas de coleta com asas de proteção que cobrem a agulha.



Agulha BD Vacutainer® Eclipse™



Sistema alado BD Vacutainer®. Safety-Lok



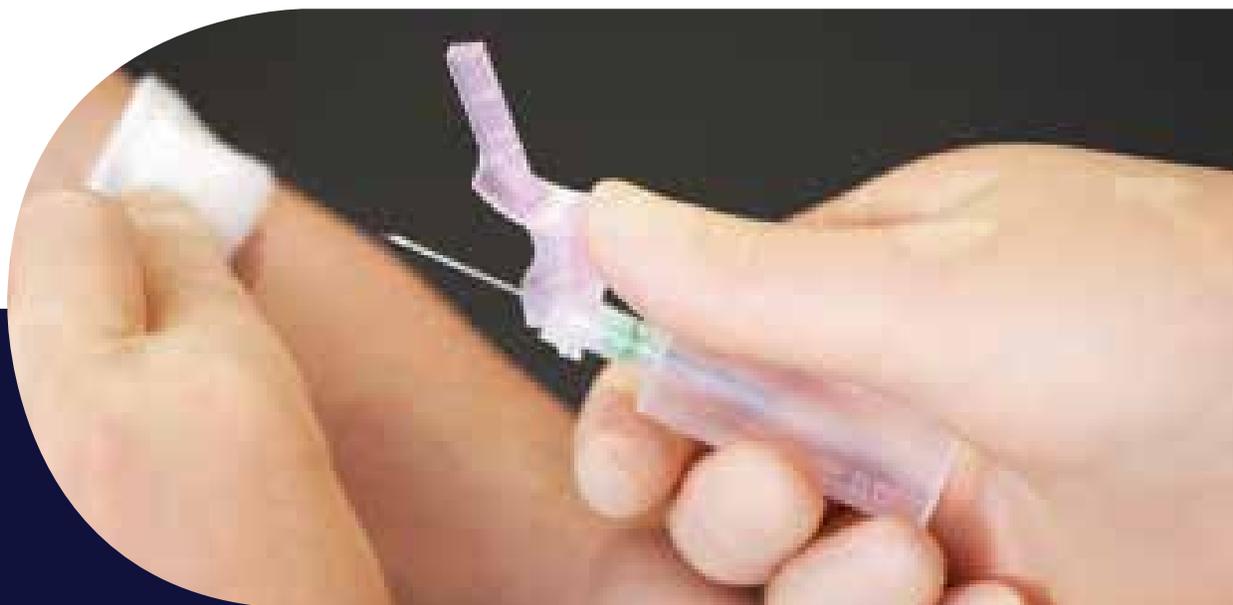
Sistema alado BD Vacutainer®. Push Button (retração de agulha na veia)

Além disso, benefícios adicionais à biossegurança têm sido comprovados com o uso dos dispositivos de biossegurança acima mencionados, como a melhoria da qualidade da amostra por meio da redução da hemólise; a razão correta entre sangue e anticoagulante - essencial na área da hemostasia - e a redução das taxas amostrais insuficientes.

Em relação ao descarte de material perfurocortante, a maior taxa de eventos ocorre após a coleta de amostras e antes do descarte. Para minimizar a exposição ao risco de um evento adverso, devem ser utilizados recipientes adequados ao tipo de elemento a ser descartado e localizados com proximidade e acessibilidade ao espaço físico onde a punção ocorre. Recomenda-se que sejam fixados a uma superfície (bancada, parede) e que sejam verificados periodicamente para garantir que seu nível de enchimento não exceda três quartos de sua capacidade.

Adotar uma cultura de qualidade

A introdução de dispositivos “projetados para proteção” deve ser complementada por programas educacionais apropriados. Estes devem ser concebidos não apenas para ensinar as melhores práticas, mas também para mudar atitudes, tornando os profissionais de saúde conscientes dos riscos que enfrentam. Além do óbvio, menor custo para evitar sinistros evitáveis, a presença de um programa e uma cultura de segurança representam para o laboratório clínico independente ou associado a um centro médico, reduções de custos.



É uma atribuição das pessoas responsáveis pelo bem-estar e segurança dos profissionais da saúde assumirem posições proativas que visem prevenir acidentes de trabalho e doenças ocupacionais.

Além disso, qualquer organização que identifique esse tipo de risco deve adotar estratégias para sensibilizar o profissional de saúde, educá-lo continuamente e promover uma cultura de segurança que proteja os interesses comuns de hospitais, laboratórios clínicos e seus recursos humanos expostos ao risco de punção acidental de agulha com risco de aquisição de agentes transmissíveis por sangue ou outros fluidos corporais.

As medidas descritas acima são acessíveis, econômicas, disponíveis globalmente e coerentes com a noção contemporânea de responsabilidade social de cada organização.

Conceito e aplicação das observações comportamentais no laboratório clínico

A observação comportamental é uma ferramenta projetada para ajudar a promover práticas de trabalho seguras e desencorajar atitudes arriscadas. Esta abordagem resulta em:

- Aumentar o compromisso da liderança com a segurança e melhorar sua percepção dos riscos de laboratório;
- Avaliação da questão da segurança pela equipe;
- Monitoramento do comportamento do pessoal do laboratório;
- Adequação do comportamento do pessoal às instruções de trabalho;
- Revisão dos processos e redução de riscos para o pessoal.

Para que o pessoal do laboratório não sofra acidentes com material biológico, recomenda-se agir sobre os ativadores de comportamentos, melhorando a percepção de perigo e reforçando valores e crenças, para evitar gatilhos que possam gerar comportamentos indesejáveis.



Isto deve ser implementado observando o comportamento do pessoal, valorizando atitudes positivas e ajudando a desenvolver sua percepção a fim de eliminar comportamentos negativos.

Passos da observação comportamental



- **Foco:** É o primeiro contato do observador com o observado. É essencial que o funcionário esteja ciente de que o observador está fazendo sua avaliação. O observador apresenta os objetivos desta rotina e explica o processo ao parceiro, demonstrando credibilidade, clareza e assegurando uma relação de confiança.



- **Observação:** É a avaliação do comportamento do funcionário, com a análise de seu comportamento durante a realização de atividades no laboratório clínico. As observações são focalizadas e precisas, seguidas do feedback individual ou em grupo. O observador registra evidências de acordo com a realidade do laboratório (em papel ou mídia eletrônica). O registro lista os comportamentos críticos a serem observados.



- **Coleta de dados:** Os dados são obtidos através dos vários processos de observação, e os fatos são registrados. Os comportamentos de risco e as barreiras são identificadas, registradas, analisadas e, na medida do possível, resolvidas no local, com a apresentação do problema e com o acordo do funcionário e seu supervisor.



- **Feedback:** O observador tem a oportunidade de se conectar emocionalmente com o funcionário, fazendo perguntas e descobrindo crenças e valores relacionados às dificuldades e resistências observadas.



- **Resultados:** Com base no feedback, o observador obtém o compromisso do funcionário de mudar o comportamento e registra a ação acordada no formulário. Os problemas identificados no processo que não puderam ser corrigidos no momento são registrados pelo observador e reportados ao líder do setor para serem tratados pela gerência e aos profissionais de segurança do trabalho para que as ações corretivas possam ser monitoradas. Os resultados das observações comportamentais são transformados em indicadores de gestão, com metas pré-estabelecidas.

Casos da realidade

Caso real

Medida corretiva

Caso 1:

Durante a punção, o paciente sofre uma lipotimia e seu corpo cai sobre seu braço, o que faz com que a agulha saia da veia. O flebotomista perfura a mão com agulha exposta, tentando levantar o corpo do paciente.

Foi protocolado que para aqueles pacientes que tiveram lipotimias anteriores ou que são observados ansiosos ao entrar na sala de amostragem, a amostra deve ser colhida com o paciente deitado em uma maca e o paciente deve ser observado até se recuperar e depois receber a alta.

Caso 2:

Ao final do atendimento de um paciente pediátrico, o flebotomista remove a agulha alada, devido à falta de coordenação dos movimentos entre o executor e seu assistente ocorre a punção acidental da assistente. Essa situação ocorreu em várias ocasiões.

Estas situações nos motivaram a mudar as agulhas aladas normais para aquelas com o dispositivo de biossegurança (push button).

Caso 3:

No Chile, as caixas de papelão eram usadas no passado para dispor objetos perfurocortantes. Isto significava que as agulhas saíam das caixas e em várias ocasiões o pessoal foi picado.

Com a incorporação da regulamentação sobre resíduos de estabelecimentos da saúde (REAS), a instituição foi obrigada a comprar caixas de plástico duro, o que eliminou esse problema.

Escrito e revisado por:

Dra. Carolina Trunzo, Argentina, Dr. Carlos Vega Salinas, Chile y Dr. Nairo Massakazu Sumita, Brasil.

Referências

1. SANTOS LT, ROCHA FLR, MARZIALE MHP. Needlesticks with safety devices and accident prevention: an integrative review. *Rev Bras Enferm* 2018; 71 (6):3084-92. [Consultado: 20 de febrero de 2022]. [Acessado em: 20 de fevereiro de 2022]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0719>
2. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). ISO 45001:2018 Occupational health and safety management.
3. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). ISO 15189:2012 Medical laboratories — Requirements for quality and competence.
4. GABRIEL J. Reducing needlestick and sharps injuries among healthcare workers. *Nurs Stand* 2009; 23(22):41-4. [Consultado: 20 de fevereiro de 2022]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7748/23-22-41>
5. MENDES ME, TURIBIO LO, BADARÓ MLS, HOJDA RG, LIMA RC, SUMITA NM. Práticas seguras en el laboratorio clínico. In: Sumita NM, Andriolo A, Ferreira CES, Campana GA, Oliveira GF, Brazão FV, Vasconcellos LS, Pulchinelli Junior A, Lopes ACW, Shcolnik W, Mendes ME (Organizadores). Recomendaciones de la Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): Buenas Prácticas en Laboratorio Clínico. São Paulo: Manole; 2021. p. 47-59. [Acessado em: 20 de fevereiro de 2022]. Disponível em: <http://www.bibliotecasbpc.org.br>
6. OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). OSHA's Bloodborne Pathogens Standard. 2011. [Acessado em: 20 de fevereiro de 2022]. Disponível em: <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/bbfact01.pdf>
7. JAGGER J, DE CARLI G, PERRY J, PURO V, IPPOLITO G. Chapter 31. Occupational exposure to bloodborne pathogens: epidemiology and prevention. In: WENZEL RP. Prevention and Control of Nosocomial Infections. 4th ed. Baltimore, Md: Lippincott, Williams & Wilkins; 2003.
8. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION . Updated U.S. Public Health Service. Guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for post exposure prophylaxis. *MMWR*, Atlanta, v. 50, n. RR 11, 2001. [Acessado em: 20 de fevereiro de 2022]. Disponível em: [http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/RR /RRR 5011.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/RR/RRR 5011.pdf)

