**** Revisão de Literatura do IPHMI ****

Mantendo você atualizado por meio dos estudos mais atuais relacionados ao atendimento pré-hospitalar

 Vol. 1.9

1. **Cut and Rip e Técnicas Isoladas de Corte Versus Práticas Usuais na Remoção de Roupas Para Pacientes com Trauma.** Sibley A, Jain T, Nicholson B, Atkinson P. *Canad J Emerg Med.* 2018;20(4):600-605.
2. **Eficácia das Intervenções Instrucionais para Prontidão de Leigos no Controle da Hemorragia Avaliado no Estudo de Acesso Público e Treinamento de Torniquete ( Public Access and Tourniquet Training Study - PATTS). Um Ensaio Clínico Randomizado.** Goralnick E, Chaudhary MA, McCarty JC, et al. *JAMA Surg*. 2018;153(9):791-799.
3. **Características, Tratamento Pré-hospitalar e Desfechos em Pacientes Avaliados em Hipoglicemia: Acesso Repetitivo a Atendimento Pré-Hospitalar ou de Emergência.** Sinclair J.E., Austin M, Froats M, et al. *Prehosp Emerg Care*. Published on-line Set 2018.
4. **Contramedidas Médicas de Contingência na Exposição em Massa a Agente Neurotóxico: Uso de Alternativas Farmacêuticas para Antídotos Armazenados na Comunidade.** Schwartz M, Sutter M, Eisnor D, Kirk M. *Disaster Med Public Health Preparedness*. Publicado on-line Outubro 2018.
5. **Cut and Rip e Técnicas Isoladas de Corte Versus Práticas Usuais na Remoção de Roupas Para Pacientes com Trauma.** Sibley A, Jain T, Nicholson B, Atkinson P. *Canad J Emerg Med.* 2018;20(4):600-605.

A exposição rápida de um paciente traumatizado por provedores de serviços de atendimento pré-hospitalar é fundamental para completar a avaliação primária. Não existe um padrão sobre qual técnica é melhor para remover rapidamente as roupas. O objetivo deste estudo foi comparar duas técnicas de remoção de roupas com a prática cotidiana dos socorristas usando tesouras de trauma padrão, para verificar se alguma das técnicas foi mais rápida. Este estudo foi uma comparação aleatória, cronometrada e observada usando tesouras novas, em duas técnicas diferentes, uma de corte e rasgue (Cut and Rip - CAR) e corte sozinho (Cut Alone - CAL) para remover a roupa de um paciente de trauma em comparação com práticas usuais de socorristas (usual practices - UP) usando tesouras padrão de trauma. Um total de 24 indivíduos (8 por grupo) foram recrutados para participar do estudo. 23 dos participantes foram incluídos no estudo. Um participante foi retirado dos resultados devido a falha em seguir o protocolo. Os participantes eram formados pelos atuais alunos do Advanced Care Paramedic para os grupos CAR e CAL e os Paramédicos para o grupo UP. Um manequim adulto de corpo inteiro idêntico, colocado em uma maca padrão, foi utilizado, sendo vestido com roupas de tipos semelhantes para cada tentativa. O tempo foi iniciado quando o dispositivo de corte tocou na roupa e foi interrompido quando a roupa do paciente / manequim foi completamente removida e um rolamento foi realizado para expor o dorso. Com base nas observações cronometradas, a técnica do CAR (tempo médio de 104 segundos) foi mais rápida que a técnica UP (tempo médio de 124 segundos) ou a técnica CAL (tempo médio de 136 segundos).

Há vários problemas com o estudo. O número total de participantes foi baixo. O manequim utilizado não reproduz as diferenças de anatomia encontradas pelos provedores de serviços de atendimento pré hospitalar. O estudo não reproduziu o ambiente tradicional em que a maioria dos provedores de serviços de emergência trabalha quando avalia um paciente traumatizado. Os manequins estavam vestidos com vários tipos diferentes de materiais, porém, roupas feitas de couro ou de materiais muito grossos não foram testadas e nenhuma das roupas estava molhada, como seria o caso se estivessem ensopadas de sangue. Este estudo também não abordou a importante questão de tentar preservar evidências, como facas ou buracos de bala, ao remover roupas. Embora este estudo tenha analisado duas técnicas específicas (CAR & CAL) em comparação com as práticas usuais de paramédicos experientes, ele não reproduziu fatores importantes encontrados pelos prestadores de serviços de emergência médica ao avaliar e tratar pacientes com trauma. Com base neste estudo, seria difícil apoiar uma mudança específica na prática atual pelos provedores de serviços de atendimento pré hospitalar., embora este estudo tenha demonstrado que a técnica “cut and rip” foi ligeiramente mais rápida (aproximadamente 30 segundos). O fato é que os provedores de serviços de atendimento pré hospitalar devem usar qualquer técnica que seja melhor para remover roupas com base no paciente, sua escolha de roupas, ambiente e recursos disponíveis e deve ter experiência em mais de uma técnica. Nenhuma técnica única foi estabelecida como o "Padrão de Ouro" para a remoção de roupas e pode não ser viável devido à constante mudança de pacientes e condições encontradas pelos prestadores de serviços de emergência.

1. **Eficácia das Intervenções Instrucionais para Prontidão de Leigos no Controle da Hemorragia Avaliado no Estudo de Acesso Público e Treinamento de Torniquete (Public Access and Tourniquet Training Study - PATTS). Um Ensaio Clínico Randomizado.** Goralnick E, Chaudhary MA, McCarty JC, et al. JAMA Surg. 2018;153(9):791-799.

Com o recente foco nacional no controle da hemorragia após os tiroteios em massa e a possibilidade de início de tratamento “point of care” por leigos, para vítimas de trauma com hemorragia grave, se faz necessário identificar metodologias de treinamento ideais, usando cursos padronizados disponíveis nacionalmente, bem como instruções “point of care” (na hora certa) é de suma importância.

Este estudo observacional randomizado foi realizado em um grande complexo esportivo de Massachusetts de abril de 2017 a agosto de 2017, utilizando funcionários do estádio e equipe. Quinhentos e sessenta e dois (562) participantes foram incluídos no estudo. Noventa e sete (97) participantes foram excluídos devido ao treinamento prévio de controle de hemorragia. Os voluntários restantes foram distribuídos aleatoriamente em 4 grupos: (1) Grupo controle (sem treinamento ou instruções “point of care”), (2) kits de instrução de áudio “point of care”, (3) Instruções visuais “point of care”, e (4) Curso de Controle de Sangramento do Colégio Americano de Cirurgiões (ACS) (B-Con). Não houve diferença estatística na demografia entre os quatro (4) grupos. O estudo também analisou as taxas de degradação de 3 a 9 meses após o treinamento. A avaliação e os testes foram conduzidos com um resultado positivo, sendo a aplicação adequada de um torniquete.

Dos quatro grupos, o grupo que fez o curso B-Con teve a maior taxa de aplicação de torniquete correta em 87,7%. O grupo controle apresentou o menor valor, com 16,3%, e os grupos áudio e instruções visuais, 23,0% e 19,7%, respectivamente. Não houve diferenças estatísticas entre o grupo controle (sem treinamento ou instruções “point of care”) e os grupos de áudio ou instruções visuais. A principal razão para o fracasso em atingir o objetivo final de aplicação adequada do torniquete em todos os grupos foi o torniquete sendo aplicado de forma muito frouxa, para controlar efetivamente o sangramento. Nota-se que que menos de metade dos participantes nos grupos de áudio ou instruções visuais usaram realmente a orientação fornecida. Após a avaliação inicial, todos os três grupos não B-Con receberam treinamento padrão B-Con. Os participantes foram então reavaliados 3-9 meses após o treinamento inicial, usando o posicionamento adequado do torniquete para determinar a retenção da habilidade. No total, 303 dos 465 participantes originais foram reavaliados. Dos que foram reavaliados, 54,5% aplicaram o torniquete corretamente após o treinamento.

Os resultados deste estudo mostram que o treinamento didático ao vivo com um componente de aplicação de habilidades psicomotoras (atividade prática), apresentou resultados iniciais e de retenção mais elevados do que os outros três grupos. Ele também mostrou que as instruções visuais ou de áudio “point of care” tiveram pouco ou nenhum aumento na aplicação bem-sucedida do torniquete se comparados com o grupo de controle.

Tem havido muita discussão sobre a duração ideal do treinamento de controle de hemorragia para o atendente leigo. Este estudo mostra claramente que a combinação de aulas teóricas e práticas, oferecidas no curso do American College of Surgeons B-Con, foi superior a ambos instruções visuais e de áudio no estilo DEA (Desfibrilador Externo Automático). Há vários pontos adicionais a serem considerados:

1. O principal motivo para a aplicação malsucedida do torniquete foi o dispositivo sendo aplicado sem a tensão adequada (muito frouxo). Isso é consistente com outros estudos e a questão da firmeza correta deve ser reforçada em todo o treinamento de torniquete.

2. O intervalo ótimo de novo treinamento é desconhecido e estudos adicionais seriam úteis.

3. Embora as instruções “point of care” fornecidas por instruções visuais ou de áudio não tenham apresentado melhores resultados em comparação ao grupo de controle, várias outras opções devem ser avaliadas:

* Um grupo usando o serviço de atendimento pré-hospitalar de regulação, com orientação em tempo real.
* Um grupo que combine o treinamento inicial de B-Con com instruções visuais ou de áudio em uma tentativa de diminuir a taxa de degradação de 33,2% no novo teste.
1. **Características, Tratamento Pré-hospitalar e Desfechos em Pacientes Avaliados em Hipoglicemia: Acesso Repetitivo a Atendimento Pré-Hospitalar ou de Emergência.** Sinclair J.E., Austin M, Froats M, et al.Prehosp Emerg Care. Publicado on-line Set 2018.

Atualmente, o Canadá não possui um protocolo de tratamento e liberação, para uso do pessoal do serviço médico de emergência, no manejo de pacientes diabéticos que apresentam hipoglicemia. Além disso, a segurança dessa prática ainda não está clara. Também é preocupante o custo associado à avaliação, tratamento e transporte pré-hospitalar, bem como o custo do departamento de emergência na avaliação de pacientes que não recebem tratamento inicial. Este estudo foi realizado para descrever as características, o manejo e os desfechos de pacientes com hipoglicemia tratados por paramédicos e para determinar os preditores de acesso repetido ao atendimento pré-hospitalar ou de emergência dentro de 72 horas da avaliação inicial do paramédico.

Uma revisão de relatórios de atendimento pré-hospitalar do Serviço Paramédico de Ottawa (Canadá) e registros de 4 departamentos de emergência localizados em Ottawa, Canadá, foi conduzida por um período de 12 meses (1 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2011). A seleção dos doentes para consideração foi baseada em adultos (18 anos ou >) que tinham pelo menos uma medição de glicose no sangue documentada com nível inferior a 72 mg / dl (4,0 mmol / L) com ou sem história de diabetes e que tinha sido avaliado por paramédicos independentemente de tratamento ou transporte. Foram identificados 1.177 pacientes que preencheram os critérios iniciais de inclusão. Após a aplicação dos critérios de exclusão (idade inferior a 18 anos, necessidade de intervenção ativa nas vias aéreas, ausência de sinais vitais, presença de doença terminal), a amostra final para revisão foi de 791 pacientes.

Dos 791 pacientes avaliados e tratados pelos paramédicos para hipoglicemia, 235 pacientes (29,7%) recusaram o transporte, enquanto 556 pacientes (70,3%) foram transportados para um dos 4 departamentos de emergência participantes. O nível médio de glicose na avaliação pré-hospitalar foi de 50 mg / dl (2,8 mmol / L). Curiosamente, 487 pacientes (61,6%) tinham história de diabetes e 343 pacientes (46,1%) estavam em uso de insulina, enquanto 304 não relataram história de diabetes. Dos 556 pacientes transportados para um departamento de emergência, 134 (24,1%) foram admitidos no hospital, 9 (1,6%) morreram no departamento de emergência (sepse, infarto do miocárdio, hemorragia intracerebral), 383 (68,9%) tiveram alta do departamento de emergência, e 29 (5,2%) deixaram o serviço contra orientação médica. Dos 383 pacientes que receberam alta do departamento de emergência, 199 (51,9%) não tiveram tratamento adicional no departamento de emergência, com exceção do exame de sangue. No total, 43 (5,4%) pacientes necessitaram de atendimento pré-hospitalar e / ou de emergência no prazo de 72 horas após o evento hipoglicêmico inicial. Dos 43 pacientes que necessitaram novo atendimento, 8 pacientes (18,6%) evoluíram para evento hipoglicêmico recorrente. A análise mostrou que, em comparação com os pacientes que não necessitaram de acesso repetido aos cuidados, os que com frequência tinham histórico de convulsões e dependência de álcool tinham maior probabilidade de receber gel oral de glicose pelos paramédicos e provavelmente não usavam insulina.

Devido à natureza retrospectiva do estudo, existe a possibilidade de que eventos adversos possam ter sido perdidos. A definição de hipoglicemia utilizada para o estudo foi menor do que a tradicionalmente utilizada em estudos anteriores de 72 mg / dl ou menos versus 80 mg / dl ou menos). Pacientes que necessitaram de novo atendimento podem ter sido faltado nos dados do estudo se eles foram transportados por um programa de serviço diferente ou para um hospital fora do grupo de estudo.

Este estudo constatou que os pacientes com um evento hipoglicêmico pré-hospitalar, particularmente aqueles com insulina, eram menos propensos a precisar de repetição do SME ou atendimento do departamento de emergência após o tratamento inicial pelos paramédicos. Além disso, um número significativo de pacientes tratados por hipoglicemia por paramédicos e transportados para o departamento de emergência receberam alta sem qualquer tratamento adicional. Esses achados sugerem que o tratamento e a liberação de pacientes que apresentam um evento hipoglicêmico podem ser seguros e adequados. Estudos adicionais devem ser considerados para estabelecer condições de pacientes predisponentes para apoiar protocolos de tratamento e liberação por paramédicos para auxiliar na diminuição de visitas ao departamento de emergência e custo associado com transporte e visitas de emergência, bem como identificar causas de hipoglicemia em pacientes sem diabetes documentada.

1. **Contramedidas Médicas de Contingência na Exposição em Massa a Agente Neurotóxico: Uso de Alternativas Farmacêuticas para Antídotos Armazenados na Comunidade.** Schwartz M, Sutter M, Eisnor D, Kirk M. Disaster Med Public Health Preparedness. Publicado on-line Outubro 2018

Ter estoque suficiente de contramedidas médicas para o tratamento de múltiplos pacientes envenenados por um agente neurotóxico inibidor da acetilcolinesterase após uma exposição química em massa é um desafio para todas as comunidades. Embora existam agentes farmacêuticos de primeira linha atuais (atropina, diazepam, pralidoxima) disponíveis para a exposição ao agente neurotóxico, eles são limitados em número e podem não ser suficiente para uma exposição em grande escala. Agentes farmacêuticos alternativos, vias de administração e dispositivos de liberação precisam ser explorados.

Um grupo de trabalho de especialistas ad hoc foi convocado e realizou uma revisão de artigos publicados e discutiu agentes farmacêuticos alternativos que atendiam aos requisitos da Empresa de Contramedidas Médicas de Emergências em Saúde Pública (Public Health Emergency Medical Countermeasures Enterprise - PHEMCE) para contramedidas de agentes neurotóxicos. A evidência disponível foi revisada e discutida para apoiar a utilização de vias de administração e de antídotos de agentes neurotóxicos de primeira linha não tradicionais, durante a liberação em larga escala de um agente inibidor da acetilcolinesterase. Alternativas à atropina incluem ciclopentolato, glicopirrolato, propantelina e ipratrópio ou tiotrópio. Benzodiazepínicos alternativos ao diazepam incluem midazolam e lorazepam.

A utilização de agentes farmacêuticos alternativos (se prontamente disponíveis) e vias de administração podem ser benéficas durante o tratamento de múltiplos pacientes após uma liberação em grande escala de um agente neurotóxico. Infelizmente, a maioria dos programas de serviços de atendimento pré-hospitalar não será capaz de utilizar os resultados deste grupo de estudo sem o envolvimento de orientação médica e mudanças no protocolo local, além de possíveis mudanças no escopo de prática do provedor de serviços de atendimento pré-hospitalar. Além disso, a maioria dos medicamentos alternativos não está disponível rotineiramente nos veículos dos serviços de atendimento pré-hospitalar.