**** Revisão de Literatura do IPHMI 

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

V. 2.4

1. **A confiabilidade do exame físico pré-hospitalar da pelve: um estudo retrospectivo e multicêntrico.** Lustenberger T. Walcher F, Lefering R, et al. World J Surg 2016;40:3073-3079.
2. **Máscaras N95 versus máscaras cirúrgicas para prevenir a gripe entre profissionais de saúde - Um ensaio clínico randomizado.** Radonovich Jr LJ, Simberkoff MS, Bessesen MT, et al. JAMA. 2019;322(9):824-833.
3. **Avaliação de um modelo de força-tarefa de resgate integrado para resposta ativa a ameaças.** Bachman MW, Anzalone BC, Williams JG, et al. Prehosp Emerg Care 2019;23:309-318.
4. **Remote Scene Size-up Using an Unmanned Aerial Vehicle in a Simulated Mass Casualty Incident.** Sibley AK, Jain TN, Butler M, et al. Prehosp Emerg Care 2019;23:332-339.
5. **A confiabilidade do exame físico pré-hospitalar da pelve: um estudo retrospectivo e multicêntrico.** Lustenberger T. Walcher F, Lefering R, et al. World J Surg 2016;40:3073-3079.

Acredita-se que um exame físico cuidadoso e completo possa detectar com segurança lesões pélvicas instáveis ​​e que lesões pélvicas não detectadas são geralmente menores ou estáveis ​​e não requerem intervenção imediata. No entanto, os dados que sustentam essa consideração baseiam-se na avaliação hospitalar, sem dados completos disponíveis sobre a confiabilidade do exame físico pélvico pré-hospitalar na detecção de fratura pélvica.

Os Registros da Sociedade Alemã de Trauma, que inclui hospitais localizados principalmente na Alemanha (90%), mas também hospitais na Bélgica, Finlândia, Luxemburgo, Eslovênia, Suíça e Holanda, coleta dados, incluindo lesões pélvicas, desde 2002.

Os critérios de inclusão para este estudo foram “admissão primária, trauma contuso, ISS ≥ 9 e informações disponíveis sobre o padrão de lesão suspeita fora do hospital”. Esses critérios foram atendidos em 35.490 casos. Os doentes foram agrupados de acordo com a lesão suspeita pelo médico no local e o diagnóstico final da alta hospitalar. Os doentes foram categorizados como suspeita de lesão pélvica que consideraram um falso positivo, lesão pélvica perdida que eles denominaram lesão pélvica falso negativa, ou diagnosticada corretamente ou verdadeiramente positivo.

Um total de 11.062 (31,2%) dos doentes de trauma identificados tinham suspeita de lesão pélvica ou lesão comprovada. A fratura pélvica foi confirmada no pronto-socorro em 7.201 doentes ou 20,3% do total. Havia suspeita de lesão pélvica no cenário pré-hospitalar em 7.784 (22,2%) dos 35.490 doentes. Dos 7.201 doentes com fratura pélvica documentada, 3.781 (52,5%) não foram suspeitos com base no exame realizado em campo. Um total de 3.861 doentes com suspeita de fraturas pélvicas no campo não foi confirmado no hospital.

Os autores afirmam que, embora as evidências publicadas até o momento sugiram que uma avaliação clínica possa descartar lesões pélvicas significativas no doente com trauma fechado, eles contestam essa conclusão com base em achados hospitalares e não pré-hospitalares. O número de fraturas pélvicas perdidas neste estudo pré-hospitalar foi significativo. Eles recomendam que, no tratamento de doentes com trauma contuso gravemente ferido no pré-hospitalar, algum tipo de estabilização pélvica mecânica seja considerada independentemente dos resultados do exame físico da pelve.

Este estudo tem várias limitações. Todos os dados utilizados foram coletados e revisados ​​retrospectivamente. A qualidade e a extensão dos exames pélvicos não foram realizadas de maneira padrão em toda a população de doentes. Este estudo foi derivado de um sistema de resposta do Serviço de Emergências Médicas (EMS) baseado em médico. Dado esse fato, qualquer extrapolação desses resultados para um técnico de emergência médica ou para um sistema EMS baseado em paramédico é inadequada. Esse tipo de estudo deve ser repetido usando os vários níveis de profissionais encontrados em outros sistemas pré-hospitalares.

1. **Máscaras N95 versus máscaras cirúrgicas para prevenir a gripe entre profissionais de saúde - Um ensaio clínico randomizado.** Radonovich Jr LJ, Simberkoff MS, Bessesen MT, et al. JAMA 2019;322(9):824-833.

Para muitas pessoas, inclusive as saudáveis, a gripe é uma doença grave que pode resultar em hospitalização e, em alguns casos, morte. Os profissionais de saúde correm o risco de contrair a gripe de doentes e colegas de trabalho infectados e, se infectados, podem transmitir o vírus àqueles sob seus cuidados. Muitas organizações de saúde exigem e incentivam todos os funcionários a receberem uma vacina anual contra a gripe ou usar uma máscara durante todo contato com o doente e em áreas comuns de suas instituições. O Centro para Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos relata que, de 2017 a 2018, a vacinação contra gripe entre os profissionais de saúde em geral foi de apenas 78,4%. As organizações que requerem vacinas contra a gripe aumentaram para 94,8% da cobertura vacinal. A adesão à vacinação contra a gripe foi maior entre os profissionais de saúde mais treinados. Médicos, farmacêuticos e enfermeiros apresentaram adesão de 96,1% a 90,5%. Profissionais menos treinados tiveram menor conformidade com as vacinas contra gripe; 71,1% para assistentes e auxiliares.

Para os profissionais de saúde que optam por não receber uma vacinação anual contra a gripe ou que não podem receber devido a alergias conhecidas ou condições de saúde pré-existentes, permanece a questão: como eles podem se proteger do risco de contrair gripe durante o trabalho? Um artigo de 2009 no Annals of Internal Medicine concluiu que, juntamente com uma lavagem boa e frequente das mãos, vestir uma máscara pode ajudar a impedir que as pessoas contraiam a gripe.

Embora as evidências clínicas existentes sejam inconclusivas, este estudo tentou determinar se as máscaras N95 descartáveis ​​eram mais eficazes ou menos eficazes do que as máscaras cirúrgicas na prevenção da gripe entre os prestadores de cuidados de saúde ambulatoriais próximos de pessoas com doenças respiratórias. Os autores conduziram um estudo randomizado, multicêntrico, de eficácia pragmática. Este estudo ambulatorial foi realizado entre a primavera de 2011 e o verão de 2016 em sete sistemas de saúde nos Estados Unidos. Os participantes eram todos adultos (18 anos ou mais) empregados em período integral e que trabalham rotineiramente a menos de um metro e meio dos doentes. As exclusões do estudo foram condições médicas ou anatômicas que impediram a colocação segura e eficaz de uma máscara N95. Os participantes foram aleatoriamente agrupados nos grupos de máscaras N95 ou máscara ctrúrgica. Os grupos de estudo foram instruídos a usar os dispositivos de proteção designados durante as 12 semanas em que se previa que as doenças respiratórias virais eram mais prevalentes no ano.

Os participantes que relataram sintomas de doenças respiratórias tiveram swabs nasais coletados dentro de 24 horas após a notificação dos sintomas. Além disso, dois swabs aleatórios foram obtidos de cada participante no período de 12 semanas do estudo para cada ano. O desfecho primário foi a incidência de influenza confirmada por análise laboratorial.

A adesão ao desenho do estudo foi relatada em pesquisas diárias pelos participantes; 22.330 pesquisas para o grupo que utilizou máscaras N95 e 23.315 para o grupo que utilizou máscaras cirúrgicas. “Sempre” foi relatado 65,2% das vezes pelos participantes usando a máscara N95 e 65,1% das vezes para os grupos de máscaras médicas. A incidência de infecção por influenza confirmada laboratorialmente ocorreu em 8,2% do grupo que utilizou máscaras N95 e 7,2% no grupo da máscara cirúrgica.

O estudo sugere que nem as máscaras N95 nem as máscaras cirúrgicas são superiores aos outros na prevenção de infecção / doença respiratória viral entre os participantes quando usados ​​de forma consistente com as diretrizes da prática clínica. A vacinação anual contra a gripe continua sendo a melhor opção para os profissionais de saúde evitarem contrair a gripe de doentes e colegas de trabalho. Para aqueles que não querem ou não podem tomar a vacina contra a gripe, as máscaras cirúrgicas parecem tão eficazes quanto e são menos caras que as máscaras N95 quando usadas adequadamente durante o contato com os doentes.

1. **Avaliação de um modelo de força-tarefa de resgate integrado para resposta ativa a ameaças.** Bachman MW, Anzalone BC, Williams JG, et al. Prehosp Emerg Care 2019;23:309-318.

A resposta integrada (Polícia e Serviço de Emergências Médicas [EMS]) a ​​um incidente onde exista um atirador ativo está gradualmente se tornando um padrão operacional nos EUA. O uso do modelo Rescue Task Force (RTF) foi implementado na maioria das grandes cidades sem dados objetivos para apoiar seu uso. Os autores deste estudo avaliam o desempenho do RTF em resposta a uma incidência com atirador ativo utilizando medidas de desempenho pré-determinadas.

Este estudo observacional foi realizado durante um período de 18 dias usando 69 cenários diferentes que avaliaram 388 profissionais do Serviço de Emergências Médicas e 468 policiais em um sistema que atende uma população de 1 milhão. Um mês antes da simulação, os profissionais de EMS e os policiais receberam treinamentos teóricos e práticos separadamente sobre seu papel específico na RTF. O cenário que foi repetido para cada grupo de profissionais avaliou a equipe de comando, policiais na função de supressão de ameaças e dois RTFs compostos por profissionais do EMS e policiais. O evento ocorreu com 11 vítimas simuladas em um edifício de dois andares de 13.000 pés quadrados. Os avaliadores registraram o desempenho de 30 pontos de dados objetivos pré-determinados durante as evoluções.

Os dados do estudo mostraram os seguintes tempos médios em minutos:

Desde o momento do envio até:

|  |  |
| --- | --- |
| O estabelecimento do comando unificado | 4,1 |
| RTF montado | 9,4 |
| Contato com a primeira vítima | 11,9 |
| A vítima foi transferida para o PCC | 16,6 |
| Vítimas prontas para evacuação | 21,6 |

Cuidados com o doente:

|  |  |
| --- | --- |
| Aplicação apropriada de torniquete por EMS | 97% |
| Aplicação apropriada de torniquete por LEO | 89% |
| Descompressão inadequada do tórax por EMS | 4% |
| Tratamento inicial desnecessário | 15% |

Registro de dados táticos, incluindo comunicação tática em %:

|  |  |
| --- | --- |
| Comunicação correta (segura para tratar) | 70% |
| Ações de operação incorretas para manter a formação tática | 49% |
| Evacuação inadequada do doente | 20% |

Este estudo demonstra que o trauma e os cuidados médicos prestados em um evento de tiro ativo simulado parecem estar em pé de igualdade com as diretrizes operacionais normais do EMS. A única exceção parece ser o tratamento inicial desnecessário dos doentes, dada a natureza do incidente. Esse desejo de fornecer mais do que cuidados básicos para salvar vidas é comum em situações de vítimas em massa de todos os tipos, e não apenas nas incidências com atiradores ativos. É importante notar que uma área de preocupação está relacionada ao gerenciamento operacional durante a situação tática. A RTF falhou em manter uma formação tática apropriada em quase metade (49%) do tempo e a comunicação tática ficou bem abaixo dos valores de referência desejados. Este estudo demonstra que uma ênfase maior deve ser dada no movimento tático e nas comunicações operacionais durante o treinamento didático e baseado em cenários para eventos com atiradores ativos.

1. **Avaliação de uma cena remota usando um veículo aéreo não tripulado em um incidente com vítimas em massa simulado.** Sibley AK, Jain TN, Butler M, et al. Prehosp Emerg Care 2019;23:332-339.

Nos últimos anos, os Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs - também chamados de drones) têm sido cada vez mais utilizados para aplicações militares e civis. Muitas das aplicações civis de segurança pública envolvem a busca e a orientação subsequente de equipes de resgate para vítimas perdidas ou feridas em áreas remotas. As autoridades civis usaram drones para localizar suspeitos que se escondiam das autoridades, às vezes à noite, usando tecnologias de infravermelho. Os serviços de bombeiros usam os VANTs em situações estruturais e de incêndio há vários anos para avaliar situações perigosas e mitigar os perigos para a entrada do pessoal de combate a incêndios. Algumas agências do EMS estão estudando o uso dos VANTs para fornecer equipamentos médicos que salvam vidas, como desfibriladores externos automáticos no local do incidente, antes da chegada do Serviço de Emergências Médicas.

Este estudo analisa a potencial utilização de VANTs durante um incidente com vítimas em massa como uma ferramenta para realizar avaliação e triagem remotas de doentes simulados. Os autores simularam um ataque terrorista no campus de uma faculdade com o script não permitindo que os profissionais do EMS entrassem em cena devido a vários dispositivos explosivos improvisados ​​não explodidos. Um VANT comercialmente disponível, pilotado por um piloto certificado da Polícia Montada Real Canadense (RCMP), foi usado para localizar e filmar os 15 doentes simulados, altamente lesionados, usando o controle da linha de visão. A localização foi inicialmente vista de uma altitude de 200 metros (656 pés) por 3 minutos para obter uma visão geral da localização. Após 3 minutos, o VANT desceria e conduziria uma busca sistemática na área. Quando um perigo era identificado ou uma vítima localizada, o VANT pairava a uma distância de 3-5 metros (10-16 pés) por 15 a 30 segundos para registrar os pontos de interesse. Este vídeo foi salvo para visualização posterior pelos participantes do estudo.

O desfecho primário do estudo foi identificar corretamente as respostas à primeira etapa do algoritmo de triagem SALT - classificação global. Os resultados secundários incluíram a capacidade de relatar com precisão o local das lesões corporais, identificar os perigos da cena e a localização da vítima no local do evento.

Noventa e seis participantes foram incluídos no estudo. Os participantes foram quase igualmente divididos entre homens (52%) e mulheres (48%) e foram constituídos por participantes de uma conferência médica. A maioria (47%) eram paramédicos da atenção primária. Outros eram vários profissionais de saúde, incluindo médicos e enfermeiros. Os participantes inscritos receberam uma apresentação de uma hora sobre o sistema de triagem SALT. Após a apresentação, os participantes foram convidados a revisar o vídeo obtido anteriormente. Dos 96 participantes, 79 (82%) foram capazes de classificar corretamente pelo menos 12 dos 15 doentes simulados e 75 (78%) identificaram pelo menos 3 dos 4 riscos no local.

Este estudo demonstra que o uso de VANTs no ambiente de vítimas em massa pode ser uma ferramenta viável, à medida que as regras de tecnologia e voo continuam evoluindo. Estudos adicionais devem incluir avaliação em tempo real pelos participantes, além de fatores como clima, uso de VANTs em ambientes fechados e duração da bateria.