



A importância do conhecimento dos primeiros socorros por leigos a fim de evitar complicações e prevenir a morte: uma revisão de literatura

The importance of first aid knowledge by lay people in order to avoid complications and prevent death: a literature review

Eduarda Araújo Ribeiro¹, Lílian da Consolação Nogueira¹, Bruna Rodrigues Nunes Santos¹, Clarisse Louise Chaves Silva Oliveira¹, Andressa Mara Souza^{1*}

¹*Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME)

*Endereço para correspondência: Rua Perdões, nº85, Cruzeiro, Campo Belo, Minas Gerais, Brasil. CEP: 37.270-000, Telefone: +55 35 9 9985 9508. E-mail: andressamarasouza@hotmail.com. **Conflitos de interesse:** Nada a declarar.

Submetido: 14/10/2020

Aceito: 16/04/2021

RESUMO

Introdução: A evolução de uma condição aguda e grave depende fundamentalmente do emprego de medidas terapêuticas adequadas. Diante da ocorrência de emergências extra-hospitalares no decorrer da vida considera-se importante a o conhecimento e a capacitação da população leiga, a fim de permitir que essas pessoas consigam avaliar emergências e determinar quais procedimentos seguir. **Objetivo:** O presente estudo objetiva discutir a importância da disseminação de conhecimento dos primeiros socorros para a população leiga. **Materiais e Métodos:** O presente estudo é uma revisão de literatura, pautada em buscas realizadas nas bases de dados *SCIELO*, *BIREME* e *Google Acadêmico*, tendo os estudos dos artigos consultados no caráter exploratório-descritivo, sobre o atendimento

precoce em emergências e instituição do suporte básico de vida. **Resultados e Discussão:** Apesar da crescente disseminação dos cursos de primeiros socorros, a população leiga ainda possui conhecimento insuficiente acerca da conduta diante determinados acidentes, e às vezes, incorreto, o que compromete o socorro prestado e diminui a sobrevivência da pessoa em situação crítica. **Conclusão:** A capacidade de avaliação de uma emergência e estabelecimento das medidas a serem seguidas é um conhecimento que pode auxiliar na redução de danos e agravos à saúde.

Palavras-chave: Conhecimento, Emergências, Primeiros socorros.

ABSTRACT

Introduction: Against the occurrence of extra-hospital emergencies throughout life, the training of the lay population is considered of fundamental importance, since, in the majority of the cases, the individual is not qualified to evaluate the situation and determine which procedure should be used. **Aim:** This study aims to discuss the importance of disseminating knowledge about first aid to the lay population. **Materials and Methods:** Literature review, based on searches carried out in the SCIELO, BIREME, Academic Google databases, with the studies of articles consulted in an exploratory-descriptive character, on early care on emergency situations and the institution of support basic life. **Results and Discussion:** Despite the increasing dissemination of first aid courses, the lay population still has insufficient knowledge, and sometimes incorrect, which compromises the assistance provided and the person's survival. **Conclusion:** The ability to assess an emergency and establish the measures to be followed is knowledge that can help reduce damage and harm to health.

Keywords: Information Dissemination; Emergencies First aid.

INTRODUÇÃO

Os problemas causados por acidentes e/ou lesões de razões variadas em um indivíduo necessitam quase sempre de atendimento de emergência. Essa assistência segue basicamente sempre os mesmos princípios, independente da gravidade dos ferimentos e objetivam preservar a vida e evitar maiores complicações¹.

De acordo com Alves *et al.* (2017)², existem muitas dúvidas, além da falta de conhecimento e suposições equivocadas, quando se trata da necessidade de ajudar o próximo em situação traumática de qualquer natureza. A maioria da população, não pertencente à área de saúde, diante de circunstâncias inusitadas com vítimas, não sabem como agir. Assim, é necessário discutir a importância da disseminação de conhecimento dos primeiros socorros para a capacitação dos indivíduos leigos, pois a evolução de uma condição aguda e grave depende, fundamentalmente, do emprego de medidas terapêuticas adequadas.

Os primeiros socorros são uma série de procedimentos básicos desenvolvidos a fim de garantir o rápido atendimento a pacientes que se

encontram em emergências e evitar o agravamento do quadro até o atendimento médico³.

No Brasil, a omissão de socorro é um crime previsto pelo Código Penal Brasileiro desde 1940:

“Art. 135 – “Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública”⁴.

É notável, portanto, o papel imprescindível do indivíduo ao deparar-se com uma emergência, o que urge o rápido contato com serviços de socorro. Assim, o conhecimento prévio acerca dos procedimentos a serem seguidos até a chegada dos socorristas pode evitar a complicação da situação, garantir que o profissional especializado encontre boas condições para realizar seu trabalho e até evitar a morte da pessoa acidentada⁵.

Apesar de ainda timidamente conhecida, um marco para a compreensão da importância da disseminação dos

conhecimentos acerca dos procedimentos de primeiros socorros foi o sancionamento da Lei nº 13.722/18, que entrou em vigor em março de 2019, denominada Lei Lucas, que diz:

“Torna obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil”⁶.

O suporte básico de vida (SBV) é uma abordagem inicial à vítima que inclui um conjunto de procedimentos técnicos, incluindo desobstrução das vias aéreas, circulações artificiais e ventilação, entre outros, que devem ser realizados progressivamente até que cada fase seja avaliada e tratada. O SBV visa ao suporte inicial à vítima até a chegada do suporte imediato de vida (SIV) ou do atendimento hospitalar. Quando realizado corretamente pode proporcionar uma sobrevivência de até 60%⁷.

Estudos realizados pelo Departamento de Enfermagem da Universidade Vale do Rio Verde/UNINCOR em 2018 apontam que a população leiga possui conhecimentos a

respeito de atendimento às vítimas inconscientes, porém, são incorretos ou incompletos, o que compromete o socorro. Por não apresentarem adequado entendimento e fundamentação das etapas do SBV, os leigos podem prestar atendimento incorreto à vítima, acarretando prejuízos na reanimação. Apenas 70% da amostra revelou conhecer o número do serviço de emergência, contudo, 54,6% destes citaram o número “corretamente”, o que evidencia que apesar da crescente disseminação dos conhecimentos de primeiros socorros sua abrangência ainda se encontra limitada⁸.

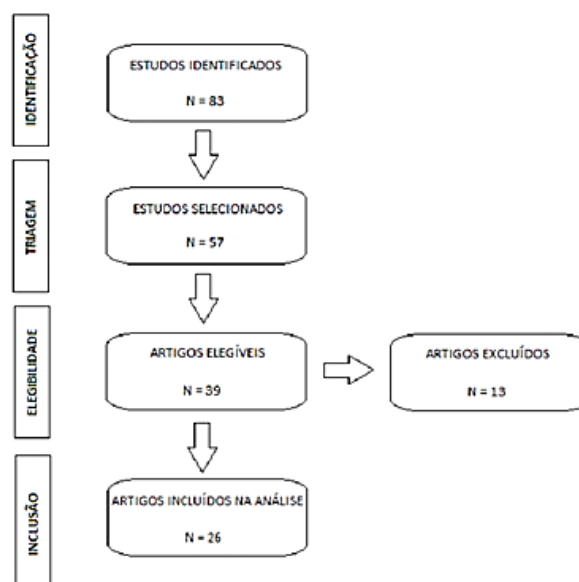
Sabe-se que o número de atendimentos de acidentes é extremamente comum. Segundo o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás-Goiânia, em 2016 foram atendidos 394 episódios cardíacos, 447 problemas respiratórios e 823 chamadas para atender vítimas de desmaios, sabendo que é de extrema relevância o atendimento rápido à vítima. Diante do acontecimento de uma parada cardiorrespiratória, a chance de sobrevivência diminui 10% a cada minuto que se passa. Por conseguinte, fica evidente a necessidade da ampliação dos conhecimentos de primeiros socorros e do suporte básico em meios abrangentes, como escolas, mídias

sociais, ambiente de trabalho, para que os indivíduos fiquem aptos a intervir corretamente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho consiste em um estudo acerca da importância do conhecimento de primeiros socorros, desenvolvido através do método de revisão de literatura nas bases de dados SCIELO, BIREME e Google Acadêmico, em Agosto e Setembro de 2020. Os descritores utilizados foram “primeiros socorros”, “leigo”, “suporte básico de vida” e “emergência” e suas correspondências em inglês, “first aid”, “layman”, “basic life support (BLS)” e “emergency”, respectivamente. Além disso, os operadores booleanos usados foram “primeiros socorros AND leigos”, “suporte básico de vida AND traumas”, “suporte básico de vida OR primeiros socorros”. Para guiar o estudo, definiu-se como questão norteadora: as consequências da falta de conhecimento por parte da população leiga em agir diante uma situação crítica à vida e os critérios de exclusão foram artigos que não citavam os atendimentos iniciais após a emergência. Somando-se as bases de dados utilizadas foram encontrados 57

artigos. Após a leitura dos resumos dos artigos, observou-se que alguns deles entravam nos critérios de exclusão: publicados há mais de 6 anos; que abordavam o conhecimento somente por profissionais da saúde; e alguns que se apresentavam semelhantes. Foram, então, selecionados 39 artigos que preenchiam os parâmetros inicialmente definidos para serem lidos na íntegra, dos quais 13 foram excluídos por apresentarem alta especificidade (**Figura 1**).



Os 26 artigos selecionados para a realização do trabalho foram, portanto, selecionados criteriosamente e agrupados em sete categorias relacionadas às consequências dos traumas: a) consequências da parada cardiorrespiratória (PCR); b) consequências da obstrução das vias

aéreas; c) consequências de ferimentos e hemorragia; d) consequências de fraturas; e) consequências das crises convulsivas; f) consequências do choque elétrico; g)

consequências das queimaduras. Essas categorias se relacionam ao manejo por parte dos leigos diante acontecimentos de traumas e suas possíveis consequências.

RESULTADOS

As categorias relacionadas ao manejo por parte dos leigos diante acontecimentos de traumas que emergiram para essa análise apontam a importância do treinamento de primeiros socorros por leigos, de modo que é bastante comum encontrar alguém que precise de ajuda em uma situação de emergência médica, refletida na proposta que o conhecimento básico do suporte de vida acarretará em menores complicações e maiores chances de sobrevivência.

Um mesmo trauma ou acidente pode acontecer em qualquer lugar, pois é um fato não previsto e por isso o treinamento de primeiros socorros é tão abrangente para que as mesmas técnicas possam ser aplicadas em vários e situações³. Porém, segundo Filho *et al.* (2015)⁹, são raros os casos de pessoas que possuem conhecimentos de primeiros socorros, o que é prejudicial à população, pois a realização de técnicas inadequadas

ao invés de ajudar, pode agravar ainda mais a situação do indivíduo.

Para levar primeiros socorros a mais pessoas, muitas Sociedades Nacionais da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho se concentram em ensinar habilidades simples que podem salvar vidas. Ainda assim, em muitas partes do mundo o treinamento em primeiros socorros é desconhecido, além disso, aponta-se que são mínimas as pessoas que realizaram algum tipo de treinamento e que a maioria destes ainda não se sente preparada para realizar qualquer atendimento às pessoas desacordadas¹⁰.

Observou-se, também, que várias pessoas possuem, além da falta de interesse, conhecimento errôneo sobre técnicas do SBV, e até mesmo costumes populares equivocados, que muitas vezes prejudicam a vítima¹¹. Outro dado que chamou a atenção, foi com relação ao conhecimento do número do serviço de emergência. Apesar da maioria afirmar

saber qual é o contato alguns citaram o número errado⁸.

Considerando esses achados, reforça-se a necessidade da educação do

DISCUSSÃO

A fim de elucidar a importância do domínio dos primeiros socorros e do SBV pelos leigos, este artigo apresenta, também, as consequências patológicas dos agravantes de situações emergenciais corriqueiras quando não tratadas prontamente.

Consequências da parada cardiorrespiratória

Segundo Bernoche *et al.* (2019)⁷, a parada cardiorrespiratória (PCR) é caracterizada pela cessação do fluxo sanguíneo decorrente da interrupção súbita ou da ineficiência da contração ventricular. A PCR acomete cerca de 200 mil brasileiros por ano, levando 90% a óbito antes do atendimento médico, sendo que 86% dos casos que ocorrem no ambiente pré-hospitalar dá-se nas residências e 14% em locais públicos. Esses dados ressaltam, ainda mais, a

público leigo de forma a garantir o atendimento rápido e adequado em qualquer emergência, permitindo, ao menos, o acionamento precoce do atendimento especializado.

importância do rápido atendimento à vítima realizado por profissionais da saúde ou leigos¹². Com a parada do coração, o débito cardíaco fica reduzido, o que diminui o fluxo sanguíneo para as artérias coronarianas, tornando-se insatisfatório para manter uma adequada perfusão tecidual e levando a um quadro de isquemia aguda. Consequentemente, o metabolismo anaeróbico é intensificado devido à diminuição do oxigênio disponível, o que gera um desequilíbrio ácido-base devido à liberação do ácido lático, uma substância química responsável por provocar dor quando acumulada. Desse modo, até que haja os reestabelecimentos das funções circulatória e respiratória em uma PCR, a hipóxia e a acidose podem provocar alterações fisiopatológicas irreversíveis que podem acarretar a morte celular ou tissular¹³. Ainda de acordo com Hammer *et al.* (2016)¹³, a redução da oferta de O₂ interrompe, também, o funcionamento hepático que leva ao acúmulo de metabólitos prejudiciais ao

funcionamento do organismo. Ademais, a diminuição da produção de ATP no cérebro interfere na integridade das membranas e na disposição dos íons, causando edema cerebral e aumento da pressão intracraniana. Sendo assim, após dez segundos de ausência de circulação e oxigenação, a pessoa fica inconsciente e evolui com progressivos danos ao sistema nervoso central devido esgotamento energético do cérebro, por isso uma significativa proporção de indivíduos ressuscitados pode apresentar disfunções cerebrais de curta ou longa duração, como confusão, convulsões ou coma. Logo, considerando que as reservas energéticas do cérebro duram em média quatro minutos, é primordial que a pessoa receba atendimento nesse período¹⁴.

Conforme Ribeiro *et al.* (2020), a cada minuto em que o coração está parado a perda celular é de cerca de 10% e a cada minuto sem reanimação cardiopulmonar (RCP) as chances de sobrevivência da vítima diminuem entre 7% e 10%. Além disso, estes afirmam que as compressões torácicas em vítimas de fibrilação ventricular realizadas antes da utilização do desfibrilador externo automático, auxiliam na nutrição metabólica do miocárdio, aumentando o sucesso do choque⁷.

Assim, é importante ressaltar que a parada cardíaca é a ocorrência clínica mais grave e com pior prognóstico, porém, é possível que seja um quadro breve, reversível e com possibilidade de recuperação. Para isso, é importante o reconhecimento imediato dos sinais e sintomas como não responsividade, ausência de batimentos cardíacos e movimentos respiratórios para acionamento precoce do serviço de emergência e início da ressuscitação com compressões torácicas e ventilações¹⁴. Destaca-se a beneficidade do desenredo de uma PCR presenciada por alguém com conhecimentos em primeiros socorros ou SBV, o que confirma a necessidade de capacitação e orientação da população leiga sobre como proceder antes do atendimento hospitalar.

Consequências da obstrução das vias aéreas

De acordo com dados do Ministério da Saúde (2018), ocorreram cerca de 892 óbitos, em 2015, por complicações da obstrução das vias aéreas, sendo essa condição uma das principais causas de morbidade e mortalidade entre crianças. Esse alto índice está relacionado ao fato de que, um

corpo estranho após cair na região posterior da cavidade oral segue para a traqueia e obstrui a passagem de gases. Desse modo, o ar não chega aos alvéolos impossibilitando a hematose, ou seja, o processo fisiológico da troca de gases. Além disso, segundo Rotondo *et al.* (2019)¹⁵, outras causas de obstrução das vias aéreas podem ser ocasionadas por: queda da língua nas vítimas inconscientes, regurgitação do conteúdo do estômago, alimentos, sangramento por trauma de face, etc, podendo ser parcial ou total. Sem o socorro imediato, há a diminuição da pressão parcial de O₂ no sangue e conseqüentemente uma redução da oferta de oxigênio para os tecidos (hipóxia), o que afeta diretamente a circulação pulmonar, culminando em vasoconstrição arteriolar pulmonar e aumento da pressão da circulação dos pulmões, sobrecarregando, assim, o desempenho cardíaco direito¹⁶. A progressão do quadro compromete a respiração celular aeróbica e a produção de energia celular trazendo conseqüências fisiopatológicas para todo o organismo. Devido à diminuição da síntese de ATP surgem algumas alterações reversíveis como: redução do funcionamento das bombas eletrolíticas dependentes de ATP, o que pode levar à degeneração hídrica, alteração da

permeabilidade a íons causando desarranjo do citoesqueleto e a excessiva oferta de acetil-CoA às mitocôndrias em cadeia respiratória que pode gerar esteatose. A persistência da hipóxia resulta em lesões irreversíveis e morte celular, sendo a necrose celular ou tecidual a lesão irreversível mais grave¹⁷. Ainda, de acordo com Brasileiro Filho (2016)¹⁷, as diferenças na resistência das células à hipóxia explicam a gradação das lesões, ou seja, alguns neurônios sofrem morte celular em até três minutos de anóxia e, após 30 minutos, células miocárdicas começam a ser afetadas.

As manifestações visíveis da hipóxia, que poderão ser reconhecidas por leigos, são: a vasoconstrição periférica, a qual decorre do desvio de sangue para aumentar a quantidade que chega aos pulmões, apresentada por palidez ou cianose, o aparecimento de edema/inchaço, causado pela lesão do endotélio vascular e a taquipneia, tentativa de compensar a baixa tensão de O₂, o que é percebido pela respiração acelerada e ofegante¹⁶.

Por conseguinte, é muito importante que a população saiba reconhecer o risco iminente de morte por obstrução de vias aéreas quando um corpo estranho não pode ser removido de

forma mecânica. Sendo assim, adotar medidas como acionar o socorro, encorajar a vítima a tossir (se a troca de ar se mantiver), conhecer a manobra de Heimlich, ou as condutas de inclinação da cabeça e elevação do queixo ou rolamento no caso de vítimas inconscientes, minimizam a ocorrência de óbitos.

Consequências de hemorragias

Hemorragia é o extravasamento de sangue para fora dos vasos sanguíneos. Pode ser classificada em externa ou interna; como venosa ou arterial e também dividida em classes¹⁸.

Segundo Muxfeldt (2017)¹⁹, a hemorragia interna é caracterizada pelo extravasamento sanguíneo no interior do organismo. Já a externa é aquela na qual o sangue se direciona para o exterior do organismo. Em ambos os casos, a identificação precoce e o tratamento imediato são essenciais já que, dependendo da veemência do sangramento, as consequências desse processo podem ser letais.

No caso da hemorragia interna sua identificação é mais difícil e deve ser percebido analisando sinais e sintomas da

vítima, como taquicardia, palidez cutânea, edema, dor, dentre outros. Nesse caso, reforça-se a busca pelo socorro o mais rápido possível, além da notoriedade da educação da população leiga¹⁸. Em relação a hemorragia externa é de fundamental importância que o sangramento seja estancado nos primeiros minutos, buscando maneiras de impedir um alto fluxo de extravasamento sanguíneo, que podem ser feitas com compressões no local e uso de demais barreiras¹⁵.

Na diferenciação entre os tipos de hemorragia temos a venosa, caracterizada pelo sangue de coloração mais escura e seu extravasamento de maneira mais corrente, e o arterial com a coloração em vermelho vivo e a saída de maneira pulsátil, normalmente com maior perda de volume sanguíneo. Em ambos os casos, podemos presenciar um quadro de taquipneia e taquicardia como uma compensação fisiológica devido à hemorragia, na qual o organismo a fim de tentar manter os níveis sanguíneos normais nos órgãos vitais, acelera os batimentos cardíacos assegurando um débito cardíaco normal. Assim, indivíduos com quadros hemorrágicos que não buscam socorro ou que não possuem tratamento imediato adequado

podem evoluir com isquemia temporária de tecidos/órgãos, estando susceptíveis à falência de órgãos e, conseqüentemente, à morte¹⁹.

Em caso de hemorragias, os sinais vitais podem ser facilmente percebidos por aqueles com aprendizados em primeiros socorros, por isso é imprescindível tal conhecimento para o acionamento imediato do socorro, principalmente nos casos de suspeita de hemorragia interna, para evitar a falência do sistema cardiocirculatório. Nos demais casos, é importante que se eleve, quando possível, a região afetada a fim de tentar diminuir o fluxo sanguíneo pela ação da gravidade e/ou estancar as hemorragias fazendo compressão direta no ferimento com o uso de panos limpos e gazes ou com as próprias mãos, a fim de comprimir grandes artérias reduzindo o sangramento e, assim, minimizando um possível choque hipovolêmico. Além disso, é importante ressaltar que o tratamento inadequado, como o uso equivocado de torniquetes, pode causar danos ainda maiores ao paciente.

Conseqüências de fraturas

Uma fratura é caracterizada pela descontinuidade súbita e violenta de um osso, podendo ser classificada como aberta ou fechada, dependendo do rompimento ou não de estruturas teciduais (pele). A fratura pode se dar por ação direta ou indireta e existem inúmeras causas como queda, impacto ou movimento violento com esforço maior que o osso pode suportar e, até mesmo, osteoporose²⁰.

Segundo Rotondo *et al.* (2019)¹⁵, em relação ao reconhecimento às fraturas, os sinais podem ser comuns de serem observados. Dentre eles tem-se principalmente a dor, que aumenta com o toque, deformidade, crepitação, incapacidade funcional ou mobilidade anormal, edema local e espasmos musculares. Sendo assim, é recomendável ser minucioso na avaliação e na decisão da conduta a ser tomada, além de acionar o socorro imediatamente. É essencial, sempre buscar auxílio e imobilizar o local lesado quando possível. Devem ser observados ruídos como crepitação dos ossos, mudança de coloração da pele como sinal sugestivo de rompimento de grandes veias e artérias, e também fazer a retirada de acessórios que estejam próximos ao local das lesões, já que o edema pode se complicar com a

presença destes²¹. Já nos casos de ferimentos expostos, ainda de acordo com Filho e Oliveira (2018)²¹, deve-se cobrir o local com um pano limpo seco a fim de diminuir o risco de infecções. Também é importante ressaltar que, em ambos os casos, recomenda-se evitar movimentar o local fraturado, pois pode aumentar a proporção da fratura e é fundamental nunca tentar recolocar o osso no lugar, já que esse procedimento deve ser feito por um médico especialista. Além disso, caso haja suspeita de fratura no crânio ou coluna cervical, deve-se evitar mover e/ou transportar o indivíduo.

Consequências das crises convulsivas

A convulsão é definida como um transtorno marcado pela contração involuntária da musculatura, a qual pode ser acompanhada por perda de consciência. Para compreender o mecanismo de ação das crises convulsivas é imprescindível a enumeração das suas causas. Dentre elas, destacam-se: traumas cranianos, meningites, intoxicação por produtos químicos ou drogas, febre alta em crianças com menos de 5 anos, hipóxia cerebral, sífilis, tétano, hipoglicemia,

tumores cerebrais, hemorragia e epilepsia²².

De acordo com Gomes e Rebelo (2019)²³ a convulsão é mais recorrente em pacientes epiléticos. A epilepsia se caracteriza pela predisposição permanente do cérebro para a ocorrência das crises convulsivas, logo, a convulsão se apresenta como um sintoma da condição epilética. Segundo o Ministério da Saúde, os distúrbios nas atividades elétricas no cérebro, agentes causadores das convulsões, ao se repetirem com consistência caracterizam a epilepsia, patologia que acomete 2% da população. E independentemente do agente causal, as convulsões são recorrentes em contextos públicos, sendo que o despreparo da sociedade para reagir e auxiliar adequadamente uma pessoa em crise é notório. Nesse sentido, é importante ressaltar a importância do conhecimento em primeiros socorros para desmitificar as crenças populares como necessidade de segurar a língua da vítima durante a crise ou que ela é contagiosa²⁴. É importante retirar objetos de perto da pessoa em crise, com intuito de evitar lesões, proteger a cabeça para evitar trauma pelas contrações entre crânio e chão, colocá-la lateralmente para que não ocorra obstrução das vias aéreas ou

engasgo, e garantir que a mesma receba o atendimento apropriado assim que possível. Ademais, é imprescindível desmistificar condutas inadequadas adotadas pelos leigos, como “segurar” a língua e os braços do paciente com crise epilética. Desse modo, a difusão adequada de informação em relação às medidas corretas para o devido auxílio durante convulsões, é de caráter urgente.

Consequências do choque elétrico

O choque elétrico é o efeito patofisiológico resultante da passagem de uma corrente elétrica através do corpo de uma pessoa, que dependendo da intensidade e do tempo poderá ser letal. Assim, devido a ampla utilização da eletricidade e por se tratar de uma força capaz de provocar efeitos danosos e de alta gravidade, fez-se necessário a criação da Norma Regulamentadora NR-10, emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil, em 2004, que tem por objetivo garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interagem nas instalações e serviços com eletricidade, com intuito de evitar possíveis acidentes². Em 2017, a Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade registrou 1.387 acidentes de

origem elétrica sendo, que, 851 desses foram de origem por choque e 627 desses foram a óbito²⁵. Segundo Thomé e Beline (2018), o choque pode ser estático quando gerado por equipamentos que armazenam energia ou dinâmico quando causado ao tocar a rede de energia elétrica. Os danos provocados pelo choque elétrico são separados em: eletrocussão (óbito decorrente da exposição a tensões acima de 600 V ou abaixo desse valor na presença de água ou umidade), o próprio choque elétrico, queimaduras (que podem se agravar se o acidentado estiver molhado já que a resistência a passagem da corrente elétrica fica comprometida) e quedas advindas pelo impacto do mesmo. Quando a corrente elétrica passa pelo corpo humano, causa uma série de transtornos no organismo que reage desde um leve formigamento e/ou uma ligeira contração superficial até uma contração muscular muito intensa (tetanização). Além disso, ocorrem também, perturbações como a inibição do centro nervoso com parada respiratória e cardíaca, alteração do ritmo cardíaco (fibrilação ventricular), queimaduras profundas com a necrose dos tecidos e alterações do sangue produzidas por efeitos térmicos eletrolíticos da corrente elétrica². De acordo com Mattos (2016)²⁷, uma vez que o coração entra em fibrilação

ventricular, a circulação sanguínea é interrompida e a pessoa fica inconsciente em menos de 10 segundos, podendo ter danos irreversíveis em 6 a 10 minutos caso não haja intervenção médica.

Em relação ao socorro a uma vítima de choque elétrico devemos avaliar o ambiente e outras situações que podem estar presentes na eventualidade do acidente. Caso a vítima ainda esteja em contato com a energia elétrica, o fornecimento deve ser desligado imediatamente e se não for possível deve-se desprender o indivíduo com um objeto não condutor de energia como madeira, borracha ou plástico, acionar o serviço de emergência 192 e iniciar os procedimentos de socorro em seguida. Se a vítima estiver inconsciente, porém, respirando e com pulsação, esta deve ser colocada em posição lateralizada, e caso não esteja respirando deve ser aplicado imediatamente o método da respiração artificial e massagem cardíaca². Dessa forma, esforços para a disseminação do conhecimento em primeiros socorros devem ser pautados, além de aplicações de técnicas de prevenção.

Consequências das queimaduras térmicas

As queimaduras são feridas cutâneas, decorrentes do excesso de calor na superfície corporal, causadas por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos que são capazes de desencadear respostas metabólicas, as quais afetam, além da pele, os demais órgãos e tecidos do corpo²⁵. A pele é responsável pela homeostase hidroelétrica, pelo controle da temperatura interna, pela lubrificação da superfície corporal e pela proteção do corpo. Posto isto, as queimaduras afetam sua integridade funcional, sendo que, a severidade do comprometimento do tecido está diretamente relacionada à intensidade, à extensão e à profundidade da queimadura. No que se refere à dor, essa é referente ao grau da lesão seguindo uma escala dolorosa decrescente, sendo a queimadura de 1º grau mais dolorosa e a queimadura de 3º grau indolor, pois a extensão de danos é tamanha que destrói as terminações nervosas, não havendo transmissão de estímulos dolorosos²⁸.

A fisiopatologia da lesão é apresentada pelo dano térmico local, o que desencadeia uma reação sistêmica pela liberação de mediadores do tecido lesado e pelo dano à integridade capilar com perda de fluidos, o que pode ser decorrente da evaporação através da

ferida ou do extravasamento para o interstício²⁸. A injúria térmica provoca uma resposta localizada no organismo manifestada por necrose progressiva de coagulação tecidual e dos vasos adjacentes e dos tecidos. A ferida é a princípio estéril, entretanto o tecido necrótico se torna colonizado por bactérias endógenas e exógenas que levam à liquefação. Nos casos em que o sistema imune é incapaz de delimitar a infecção, esta pode disseminar-se pelo corpo, e se manifestar através de febre, circulação sanguínea hiperdinâmica, aumento do ritmo metabólico e outros¹³.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Queimaduras (2016)²⁵, com o trauma térmico há exposição do colágeno e consequente ativação e liberação de histamina pelos mastócitos. A histamina leva ao aumento da permeabilidade capilar que, por sua vez, permite a passagem do infiltrado plasmático para o interstício dos tecidos afetados, provocando edema tecidual e hipovolemia. Além disso, o desequilíbrio hidroelétrico decorrente do dano térmico pode ser tão intenso a ponto de estabelecer um quadro agudo de choque hipovolêmico.

Segundo Campos e Passos (2016)²⁹, as queimaduras são a segunda

maior causa de morte no mundo, acometendo aproximadamente um milhão de brasileiros por ano, sendo mais comuns em crianças no ambiente doméstico. Logo, é imprescindível disseminar os cuidados subsequentes às queimaduras térmicas como remover a fonte de calor, remover objetos que possam atrapalhar a circulação do local, lavar somente com água fria e proteger o local um pano úmido limpo³. Além dos agravos decorrentes da própria queimadura, existem ainda, algumas complicações resultadas de procedimentos adotados pelos leigos baseados em senso comum como passar pó de café ou pasta de dente na queimadura. Essas condutas errôneas são responsáveis por aumentar a dor sentida pelo paciente, interferir no processo de cicatrização e prejudicar o tratamento médico adequado. Portanto, além de orientar os leigos quais os procedimentos corretos devem ser seguidos é crucial desmistificar a suposta eficiência dos métodos populares usados.

CONCLUSÃO

Com base na discussão proposta por esse artigo, torna-se evidente que existem princípios básicos de primeiros

socorros que são utilizados nos atendimentos de emergência a qualquer acidentado, independente da gravidade e do local das lesões, que devem ser do conhecimento de todos, pois em casos críticos o atendimento imediato e a avaliação do estado da vítima são fundamentais para reduzir as sequelas e

e elevar as chances de sobrevivência. É essencial a transmissão e periódica atualização dos conhecimentos de primeiros socorros para a população em geral, com ênfase nos grupos epidemiologicamente destacados como de risco para determinadas emergências, como idosos e crianças.

REFERÊNCIAS

1. Aranha ALB., Barsotti GM., Silva MP., Oliveira NM., Pereira TQ. Revisão integrativa: importância da orientação de técnicas de primeiros socorros para leigos. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. 2019;6(5):218-242. Disponível em:<www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/primeiros-socorros>. Acesso em 15 set. 2020.
2. Alves JL., Almeida PMV. A importância do ensino aprendizagem para prestação de primeiros socorros às vítimas de choque elétrico: metodologia da problematização. Revista Uningá. 2017;54(1):160-166. Disponível em: <revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/16/462>. Acesso em 19 set. 2020.
3. Batista EDW., Santos JM., Simão TL. Primeiros Socorros. Centro Universitário Leonardo da Vinci -, Santa Catarina: UNIASSELVI; 2016, 208p. Disponível em:<www.uniassevi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=24836>. Acesso em 10 set. 2020.
4. Brasil. Artigo 135 do Decreto Lei nº 2.848 de 07 de dezembro de 1940. Dispõe sobre o crime de omissão de socorro. Brasília, 1940. Disponível em:<www.jusbrasil.com.br/busca?q=Art.%20135%20do%20C%3B3digo%20Penal>. Acesso em 03 set. 2020.
5. Cornacine ACC., Salomão PAV., Boff SR., Camargo AO., Oliveira HC., Fuji M. FF., Dias LAS. Atendimento emergencial: a importância de treinamento tanto aos profissionais de saúde quanto a população. Revista Saúde em Foco. 2019; v.11. Disponível em: <portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/09/076_Atendimento-emergencial-a-import%C3%A2ncia-de-treinamento.pdf>. Acesso em 16 set. 2020.
6. Brasil. Lei nº 13.722, de 04 de outubro de 2018. Dispõe sobre a obrigatoriedade de primeiros socorros para professores de educação básica. Brasília, 2018. Disponível em:<www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13722.htm#:~:text=Torn>.

a%20obrigat%C3%B3ria%20a%20capacita%C3%A7%C3%A3o%20em,de%20estabelecimentos%20de%20recrea%C3%A7%C3%A3o%20infantil.>. Acesso em 03 set. 2020.

7. Bernoche, C.; Timerman, S.; Polastri, T. F.; Giannetti, N. S.; Siqueira, A. W. S.; Piscopo, A. Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.*, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2019/v11303/pdf/11303025.pdf>. Acesso em 10 set. 2020.

8. Alves SRP., Ferreira MGN., Silva Júnior JNB., Santos AF., Souto CGV., Virgínio NA. O leigo em primeiros socorros: uma visão integrativa. *Revista de Ciências da Saúde.* 2017; 15(3). Disponível em: <www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/Artigo-02.pdf>. Acesso em 15 set. 2020.

9. Filho AR., Anjos QS., Leal I., Loose J TT., Pereira AP. A importância do treinamento de primeiros socorros no trabalho. *Revista Saberes.* 2015; 3(2):114-125. Disponível em: <facsapaulo.edu.br/wp-content/uploads/sites/16/2018/05/ed3/10.pdf>. Acesso em 15 set. 2020.

10. Jesus AA., Sousa AM. Treinamento em primeiros socorros para o leigo. *Revista Extensão & Cidadania.* 2015; 3(5):47-59. Disponível em: <periodicos2.uesb.br/index.php/recuesb/article/download/2601/2154/>. Acesso em 15 set. 2020.

11. Neto JAC., Brum IV., Pereira DR., Santos LG., Moraes SL., Ferreira RE. Conhecimento e Interesse sobre Suporte Básico de Vida entre Leigos. *Faculdade*

de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, 2016. Disponível em: <www.onlineijcs.org/sumario/29/pdf/v29n6a04.pdf>. Acesso em 13 set. 2020.

12. Zandomenighi RC., Martins EAP. Análise epidemiológica dos atendimentos de parada cardiorrespiratória. *Rev enferm UFPE [on line]*, Recife, jul., 2018. Disponível em: <periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/230822/29470>. Acesso em 16 set. 2020.

13. Hammer GD., Mcphee SJ. *Fisiopatologia da doença: uma introdução à medicina clínica.* 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

14. Guimarães HP. Atualização das diretrizes RCP e AVE. *American Heart Association, Texas-EUA,* out. 2015. Disponível em: <eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>. Acesso em 10 set. 2020.

15. Rotondo M., Liiber H., Martins WD. *Socorros de Urgência. Programa Brigadas Escolares, Governo do Estado do Paraná, Módulo 4,* 2019. Disponível em: <www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2019-05/texto_modulo_4_socorros_0.pdf>. Acesso em 13 set. 2020.

16. Ribeiro C., Ribeiro G. *Hipóxia. Enfermagem ilustrada,* São Paulo, 2018. Disponível em: <enfermagemilustrada.com/hipoxia/#:~:text=As%20conseq%C3%BC%C3%AAncias%20da%20hip%C3%B3xia%20se,reduzir%20o%20desempenho%20card%C3%ADaco%20direito>. Acesso em 14 set. 2020.

17. Brasileiro Filho, G. Bogliolo - Patologia. 9. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2016.
18. Filho AAM., Oliveira VK. Hemorragias. ABCMED, O que precisamos saber? São Paulo, 2019. Disponível em:<www.abc.med.br/p/sinais.-sintomas-e-doencas/293050/hemorragias-o-que-precisamos-saber.htm>. Acesso em 18 set. 2020.
19. Muxfeldt P. Hemorragia. CCM, Barcelona, março 2017. Disponível em:<saude.ccm.net/faq/1202-hemorragia-definicao>. Acesso em 17 set. 2020.
20. Campagne D. Considerações gerais sobre fraturas. Manual MSD, Versão Saúde para a Família, EUA, 2019. Disponível em:<www.msmanuals.com/pt/casa/les%C3%B5es-e-envenenamentos/fraturas/considera%C3%A7%C3%B5es-gerais-sobre-fraturas>. Acesso em 20 set. 2020.
21. Filho AAM., Oliveira VK. Fratura exposta - o que é? Quais os primeiros socorros? Como tratar? O que esperar na evolução? ABCMED, São Paulo, 2018. Disponível em:<www.abc.med.br/p/ortopedia-e-saude/1329988/fratura-exposta-o-que-e-quais-os-primeiros-socorros-como-tratar-o-que-esperar-na-evolucao.htm>. Acesso em 20 set. 2020.
22. Garzon E. Crise epiléptica pode ter várias causas, de hipoglicemia a tumores cerebrais. Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, 2015. Disponível em:<www.hospitalsiriolibanes.org.br/sua-saude/Paginas/Crise-epileptica-poder-varias-causas-hipoglicemia-tumores-cerebrais.aspx>. Acesso em 19 set. 2020.
23. Gomes MM., Rebelo SPL. A propósito de uma crise convulsiva inaugural: um relato de caso. Rev Port Med Geral Fam, Lisboa, vol.35, n.4, jun. 2019. Disponível em:<www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2182-51732019000400008&lang=pt>. Acesso em 19 set. 2020.
24. Leão G. Manual da Epilepsia. Blog falando de epilepsia, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em:<institutodacrianca.org.br/2019/pdf/manual-epilepsia.pdf>. Acesso em 19 set. 2020.
25. Sociedade Brasileira De Queimaduras. Queimaduras. Rev Bras Queimaduras. Goiânia, v.15, nº 1, p. 65, 2016. Disponível em <rbqueimaduras.org.br/content/imagebank/pdf/v15n1.pdf>. Acesso em 17 set. 2020.
26. Thomé P., Beline EL. Choque elétrico: causas, consequências e seus efeitos para o corpo humano. Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA), Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR/Campus de Campo Mourão, Paraná, nov 2018. Disponível em:<anais.unespar.edu.br/xii_eepa/data/uploads/artigos/8-engenharia-do-trabalho/8-08.pdf>. Acesso em 14 set. 2020.
27. Mattos FR. Proposição de novos conteúdos e práticas para a disciplina laboratório de circuitos elétricos. Faculdade Federal de Engenharia Elétrica, Juiz de Fora, 2016. Disponível em:<www.ufjf.br/eletrica_energia/files/2016/09/TCC_FELIPE-MATTOS.pdf>. Acesso em 20 set. 2020.
28. Secundo CO., Silva CCM., Feliszyn RS. Protocolo de cuidados de enfermagem ao paciente queimado na emergência: Revisão integrativa da

literatura. Revista Brasileira de Queimaduras, v.18, set. 2019. Disponível em:<www.rbqueimaduras.com.br/details/458/pt-BR/protocolo-de-cuidados-de-enfermagem-ao-paciente-queimado-na-emergencia--revisao-integrativa-da-literatura>. Acesso em 10 set. 2020.

29. Campos GRPC., Passos MAN. Sentimentos da equipe de enfermagem decorrentes do trabalho com crianças em uma unidade de queimados. Rev Bras Queimaduras. Goiânia, v.15, nº 1, p. 65, 2016. Disponível em <rbqueimaduras.org.br/content/imagebank/pdf/v15n1.pdf>. Acesso em 17 set. 2020.