

A IMPORTÂNCIA DA IMOBILIZAÇÃO ADEQUADA DA COLUNA EM VÍTIMAS DE TRAUMA VERTEBROMEDULAR.

Maria Karoline Santos Lima¹; Josivan Soares Alves Júnior²

¹ Discente de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande.

(karolinelimaenf@gmail.com)

² Docente do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande. (profjosivansoares@gmail.com)

Resumo: O trauma vertebromedular é uma lesão que ocorre na medula espinhal cuja função é enviar impulsos do Sistema nervoso para as mais diversas partes do corpo controlando reações sensitivas e motoras, visto isso, um trauma nesta haste nervosa pode ocasionar consequências irreversíveis se não houver uma intervenção rápida e adequada da equipe de emergência. Diante disso, deve-se enfatizar a importância dos profissionais da área de saúde no processo de realinhamento e imobilização da coluna durante a locomoção da vítima até o local de destino, bem como a análise da sintomatologia da vítima para que se evite lesões secundárias ao trauma. Sabe-se, portanto, que a falta de conhecimento e, por vezes, a técnica realizada de modo ineficaz é um fator decisivo para que efeitos não desejados aconteçam com o paciente impedindo o mesmo de recuperar-se de modo distinto se a intervenção tivesse sido coerente e adequada ao trauma em evidência. De acordo com essa perspectiva, o destino do traumatizado está nas mãos dos profissionais que primeiro o socorre, por isso, vale ressaltar as consequências de uma imobilização inadequada, bem como os erros cometidos rotineiramente, além de evidenciar, em concomitância, as técnicas adequadas para favorecer a vítima uma reabilitação sem sequelas ou ao menos reduzir as lesões advindas do trauma em questão. Foram utilizados da Biblioteca Virtual de Saúde – BVS, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS e Literatura Internacional em Ciências da Saúde – MEDLINE.

Palavras-chave: Trauma, medula espinhal, transporte de pacientes, imobilização.

Introdução

O traumatismo medular é um evento catastrófico, súbito e inesperado, que traz consequências drásticas em âmbito de saúde e social de uma pessoa, caracterizado por comprometimento da motricidade, sensibilidade superficial e profunda e distúrbios neurovegetativos dos segmentos do corpo localizados abaixo do nível da lesão (RIEDER, 2014).

Dentre as lesões medulares mais frequentes decorrem em diversos países através de acidentes automobilísticos e motocicletas, ferimento projétil por arma de fogo, lesões por perfurocortantes e acidentes aquáticos. No Brasil, estima-se a ocorrência de cerca de 40 novos casos por milhão de habitantes, somando de 6 a 8 mil casos por ano com custo elevado ao sistema de Saúde (PEREIRA, 2013). Hodiernamente, por ser considerado uma causa rotineiramente presenciada na área da saúde devemos considerar o trauma vertebromedular como um problema de saúde pública que requer uma atenção maior da equipe multidisciplinar e uma maior observação dos procedimentos realizados nas vítimas acometidas pelo trauma.

O profissional emergencista por ser a primeira via de contato com a vítima traumatizada deve agir de modo preciso, em tempo hábil com agilidade e cautela, visando estabelecer, diante da cinemática do trauma, possíveis hipóteses diagnósticas da vítima, pois, somente assim, poderá prestar um auxílio de modo a favorecer em um bom prognóstico. Nos casos de Trauma medular a coluna cervical deve ser o centro das atenções dos profissionais, visto que por saber que a medula é a haste que faz a comunicação sobre a sensibilidade humana, o enfermeiro deve atentar-se para evitar lesões ainda maiores que podem vir a culminar em consequências negativas que influenciarão na qualidade de vida do indivíduo. (PEREIRA, 2013)

Diante disso, a estabilização da coluna vertebral é considerada hoje como o primeiro mecanismo de importância, ou seja, o “padrão ouro” da emergência visando a manutenção da integridade da via que comanda o corpo humano, a chamada medula espinhal, que, de acordo com esta concepção o atendimento pré-hospitalar, tem um protocolo de avaliação primária em que foi denominado de ABCDE do trauma e preconizado com uma sequência que prioriza as funções que analisa os fatores que ocasionam um maior risco de vida caso haja acometimento, ou seja, é um mnemônico que padroniza o atendimento inicial ao politraumatizado e define prioridades na abordagem ao trauma. Entretanto, com a aplicação prática dos protocolos, essa sistematização passa por modificações e os profissionais devem se atentar as essas mudanças e condutas para promover a eficácia maior da conduta (RODRIGUES, 2017).

Visto isso, no que corresponde a controle cervical e Permeabilidade vias aéreas e controle cervical temos a letra A (Airway) em que um membro da equipe deve estabilizar a coluna cervical manualmente ou com um colar. Se o pescoço estiver em uma posição viciosa, deve-se imobilizar nessa posição. Em vítimas inconscientes em que não é possível reposicionar a cabeça, a estabilização deve ser feita na posição original. A imobilização deve ser de toda a coluna, não se limitando a coluna cervical. Para isso, uma prancha rígida deve ser utilizada, B (Breathing) que verifica respiração, C (circulation) que visa analisar a circulação da vítima, D (disability) com a função de estabelecer níveis de anormais da função neurológica e, por fim, a Letra E (explosure) em que viabiliza a questão de exposição da vítima para evidenciar se há presença de lesões não visíveis devido s vestimentas, bem como controlar hipotermia. (RODRIGUES, 2017).

De acordo com Damini (2017) podemos destacar que são 12 lesões vertebrais para cada 100 mil habitantes no ano, sendo 21% relacionada a acidentes de trânsito e 60% ocasionadas por quedas. Se aprimorando de tal conhecimento deve-se avaliar a relevância de uma boa conduta de casos com vítimas politraumatizadas, principalmente quando se trata de trauma medular, pois explanando

através de uma análise anatômica e fisiológica acerca da coluna vertebral pode-se dizer que a mesma é formada por 24 vértebras interpostas, além do cóccix e sacro, sendo dividida em cinco regiões distintas, denominadas de parte cervical (C7), Torácica (T12), Lombar (L5), Sacrococcígea (S5) e (C4) quando há um trauma e é lesionado os ligamentos e músculos que envolve a coluna vertebral é perdida a capacidade de fixação das vértebras ocasionando assim a movimentação excessiva em que como consequência leva a uma luxação vertebral em que pode haver um comprometimento do canal medular e atingir a medula.

Portanto, a medula espinhal é uma massa cilindrada de tecido nervoso situada dentro do canal vertebral, porém sem ocupá-lo completamente, mede por volta de 45 cm e costuma ser menor na mulher. Seu segmento inicia no nível do forame magno indo até a L2 geralmente. A medula espinhal é a porção alongada do sistema nervoso central, é a continuação do bulbo, nela residem todos os neurônios motores que enervam os músculos nos quais recebem e transmitem toda a sensibilidade do corpo e alguns da cabeça e fazem o processamento inicial da informação de todos estes impulsos (neurônios sensitivos). Seu calibre não é uniforme, pois ela apresenta duas dilatações chamadas intumescências cervical e lombar (PEREIRA, 2016)

Visto isso, a medula espinhal constituída pela substância branca e cinzenta tem como função principal enviar impulsos nervosos advindos do sistema nervoso periférico para os nervos e como consequência leva a informação ao cérebro que a interpreta e envia uma resposta, uma vez lesionada essa estrutura perdemos a capacidade de receber estímulos dos tratos sensoriais e motores fazendo com que a sensação de dor, temperatura, tato, pressão, vibração, posição, propriocepção além de tônus muscular e movimentação fiquem prejudicados. (PEREIRA, 2016)

Além disso, para que se entenda a fisiopatologia deve-se saber que a lesão medular traumática envolve dois mecanismos o trauma de característica primária em que a lesão inicial é decorrente de um impacto mecânico com uma eventual compressão subsequente, o trauma direto pode ocorrer por meio de quatro mecanismo, sendo eles, o estiramento, a laceração, a secção, e a compressão medular, já no caso do trauma secundário podemos observar a isquemia pós traumática, a hipóxia, desvios iônicos intracelulares, excitotoxicidade neuronal, produção de radicais livres entre outros decorrentes da lesão medular primária (RIEDER, 2014).

De acordo com a incidência com a força de impacto e os movimentos feitos pela coluna, se destaca 7 mecanismos que propiciam a um trauma de medular, sendo eles a carga axial ocasionada pela pressão exercida em região axial quando o impacto é no ápice do crânio; a hiperflexão quando há uma flexão exagerada da coluna, ou seja, ela é fletida, muito comum acidentes em águas rasas;

diferente na hiperextensão, como o nome deixa claro é extensão maximizada e a coluna tende a se voltar para trás, acontece normalmente quando há colisão entre face e parabrisas, e no caso da tração acontece quando o traumatismo ocorre de forma oposta, como exemplo pode ser citado o enforcamento, além disso, ainda temos também a rotação que, rotineiramente, acontece em acidentes de motocicletas em que há uma lateralização da cabeça, sendo rotacionada e facilitando o trauma na medula (RIBEIRO,2015)

Dar-se a esta ótica a importância sobre a explanação a respeito da importância de um controle manual e através de dispositivo de modo eficaz, bem como evidenciar os motivos que levam o profissional a realizar a prática de modo inadequado e as consequências que a mesma pode trazer a vítima com suspeita e até mesmo com trauma em região vertebromedular. Diante do exposto, o presente trabalho visa estabelecer meios que identifique no profissional os erros cometidos rotineiramente na prática de alinhamento e imobilização da vítima, bem como enfatizar a importância do conhecimento teórico prático dos profissionais para entender a importância de um controle adequado para evitar lesões secundárias.

Método

Revisão bibliográfica utilizando a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em ciências da Saúde – LILACS e Literatura Internacional em Ciências da Saúde – MEDLINE e Descritores em Saúde – DECS fazendo uso das palavras: Trauma, medula espinhal, transporte de paciente e imobilização. Pesquisa realizada com 10 artigos nos anos de 1999 a 2017 nos idiomas inglês e português, com acesso on-line e material completo. Selecionados de acordo com o tema em evidencia, fidedignidade dos dados colhidos e atualidade dos artigos. Fora utilizados também Além os livros “Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado” (PHTLS – 7 ed.) e “Netter atlas Anatomia Humana – Frank H. Netter, 1989.

Resultados e Discussões

Sabe-se, portanto, que aproximadamente 55% das lesões vertebro medulares ocorrem em região cervical, 15% na região torácica, 15% na região toracolombar e 15% na aérea lombossacra (MEYER, 2003). Evidenciado isso, a análise de um profissional socorrista em um atendimento de emergência com suspeita ou não de trauma vertebral deve usar seu conhecimento teórico prático e assegurar-se

da sua capacidade de realização dos procedimentos indicados para prestar um atendimento eficaz e de qualidade a vítima.

Pires (2006) em sua perspectiva afirma que o atendimento ao paciente politraumatizado deve incluir duas diferentes situações: o atendimento pré-hospitalar e o atendimento hospitalar. A fase pré-hospitalar onde deve existir uma coordenação central na comunidade que receba o pedido de socorro e que envie a unidade móvel, mais próxima para realizar o socorro emergencial. Uma central deve receber todas as informações da unidade móvel a respeito das condições clínicas do doente e repassá-las ao hospital que irá receber o paciente, antes de sua chegada. A ênfase deve ser centrada na manutenção das vias aéreas, controle dos sangramentos externos, imobilização do paciente e transporte imediato. Além de procurar diminuir o tempo de permanência no local do acidente e agilizar o transporte, os socorristas devem obter dados referentes à hora do trauma, eventos relacionados ao acidente e história pregressa do paciente.

De acordo com Defino (1999), o atendimento do paciente no local do acidente é de grande importância para a sua avaliação inicial, reconhecimento de suas lesões e prevenção de lesões adicionais durante o seu resgate e transporte para o local onde deverá receber o atendimento definitivo. Devem ser sempre consideradas a presença de uma lesão da coluna vertebral e a manutenção da imobilização do paciente até que esse tipo de lesão possa ser avaliado com segurança por meio de radiografias e outros exames complementares, quando necessários.

Perante ao exposto, as lesões medulares podem ser classificadas em incompletas e completas o que culmina, dependendo do caso, ao prognóstico da vítima. Nas completas lesões completas há paralisia, perda de toda a sensibilidade tátil, dolorosa, para a temperatura, pressão e localização espacial da parte do corpo abaixo da lesão e alteração do controle esfínteriano (urinário e fecal) e nas incompletas há Lesões incompletas são classificadas em: Síndrome medular anterior que caracterizada pelo comprometimento de dois terços da medula causando déficit motor e sensitivo abaixo da lesão, porém a sensibilidade profunda está preservada. (RIBEIRO, 2015)

No que diz respeito a posterior em que ocorre uma deficiência no cordão posterior causando alteração na marcha e na destreza dos membros superiores, na central há lesão na parte cinzenta da medula ocasionando em uma fraqueza e atrofia dos membros superiores, enquanto na hemimedular há alteração no lado oposto a lesão, ou seja, causando insensibilidade e na radicular é uma lesão de raiz acarretada pelo trauma em que a dor e atrofia muscular e da cauda equina causa fraqueza, atrofia e diminuição da tonicidade muscular, visto isso, pode-se observar a magnitude do problema em

questão e a importância de uma intervenção adequada para o monitoramento de uma evolução clínica com bom prognóstico. (RIBEIRO, 2015)

Diante disso, o uso do controle manual, juntamente com o alinhamento da cabeça, quando permitido, feito de modo adequado aumenta o prognóstico nos casos de pacientes com trauma de vértebra, por isso tornou-se prioridade no atendimento pré-hospitalar o controle, enfatizado pela letra A (airway), em contrapartida, ainda há controvérsias quanto ao uso rotineiro do colar cervical devido às lesões relacionadas ao mal uso do instrumento, visto que os erros que acontecem frequentemente estão vinculados a medição do colar para o tamanho da vítima, por vezes sendo desproporcional a região submandibular e o espaço supra clavicular permitindo a hiperextensão da cabeça e movimentação atlantoaxial, propiciando novas lesões ou agravamento do trauma já previamente situado (DAMINI, 2017).

Portanto, o colar cervical deve ser utilizado para manter o alinhamento do corpo, manter a sustentação do pescoço evitando compressão da coluna pois ele é visto como um equipamento essencial ao atendimento do politraumatizado em diversas cinéticas, em diversos países o não uso desse equipamento, sendo os protocolos, é relacionado a uma má conduta dos profissionais, todavia, deve salientar que as técnicas de colocação de colar e imobilização da vítima requer uma prática adequada com técnicas precisas e bem desenvolvidas, o profissional que não tem o conhecimento ou que não põe em ação a prática adequada pode vir a propiciar lesões secundárias a vítimas e trazer prejuízos irreversíveis, pois em uma pesquisa foi evidenciado que, 3 a 25% das lesões secundárias à medula espinhal cervical decorrem do inadequado manejo e estabilização cervical no atendimento pré hospitalar e intra-hospitalar (DAMIANI, 2017)

Além disso, o enfermeiro emergencista necessita ter que avaliar a vítima e toda a situação que a mesma se encontra em busca de encontrar possíveis traumas, deve, sobretudo, alertar-se aos sinais e sintomas observados na vítima com suspeita de trauma vertebromedular, pois, além da cinemática, o que colabora para um procedimento rápido e eficaz é a análise do quadro clínico em que o paciente se encontra. (DAMIANI, 2017)

Diante disso, em uma pesquisa realizada em por Azevedo (2009), em que o TRM cervical foi observado em 7,6% dos pacientes que apresentavam sintomas de lesão cervical espinhal. A principal queixa foi a cervicalgia, que ocorreu em 27 pacientes (90%) dentre os que apresentaram diagnóstico de TRM. O torcicolo e as lesões neurológicas ocorreram em 23 (77%) e 5 (17%) pacientes, respectivamente. A ausência de sintomatologia foi observada em três pacientes com TRM. Esse fato demonstra a importância de valorizar a sintomatologia da vítima com lesão medular.

A base teórica deve ser enfatizada também pois evidenciar as possíveis lesões, bem como analisar a sintomatologia da vítima auxilia na prevenção de lesões secundárias nas primeiras horas de evolução do caso. Logo, a imobilização cervical precoce e outras condutas tomadas na chamada “janela de tempo” têm o potencial de reduzir a lesão neurológica⁵, influenciando positivamente sobre a história natural da doença (PEREIRA, 2013). Indo de acordo a esta concepção, podemos destacar que, por vezes, a imobilização do paciente deve ser feita de acordo com adaptações, visto que ao movimentar o corpo da vítima para transporte em prancha rígida deve-se ter uma equipe qualificada para realização, bem como conhecimento para saber que haverá situações em que as manobras de rolamento e posteriormente colocação em prancha serão limitadas, por isso, de acordo com a situação em que a vítima se encontra deverá ser feita a imobilização adaptada. (PEREIRA,2013)

Todavia, além da fundamentação teórica para o atendimento é preciso também um maior conhecimento prático para executar e vir a intervir corretamente de modo a dominar as técnicas e manusear os equipamentos adequadamente, pois isso afeta diretamente no prognóstico da vítima, bem como na atuação profissional, visto que, o atendimento pré hospitalar e intrahospitalar de emergência dar-se por meio de uma atuação da equipe onde todos buscam se ajudar para conseguir atingir o objetivo almejado, ou seja, a melhora do quadro do paciente, todavia, visto que quando o socorrista não está adaptado suficientemente para desempenhar as funções, acaba sobrecarregando o outro profissional mais qualificado que faz o atendimento praticamente sozinho. Por isso, a equipe de emergência deve estabelecer relações que favoreçam a realização de um trabalho efetivo, rápido e adequado a vítima, pois a sintonia da equipe colabora para prestação de uma intervenção efetiva, e de qualidade, evitando assim, possíveis consequências negativas (PEREIRA, 2008).

Visto isso, a imobilização da coluna cervical lesada é de vital importância, se isso for ignorado durante o transporte do paciente, a coluna altamente lesada e instável pode não apenas causar mais danos à medula espinhal, mas também afetar a função respiratória. A redução ou o realinhamento da coluna cervical nas primeiras horas da lesão pode levar a uma melhora dramática no estado neurológico. A redução em até duas horas após a lesão pode reverter a tetraplegia. A redução precoce fechada não só pode descomprimir indiretamente o canal vertebral, mas também diminuir a necessidade de procedimentos cirúrgicos mais complicados (YINSHENG, 2007).

Dessa forma, a imobilização inadequada de uma lesão medular difere de outros traumas, uma vez que pode produzir resultados muito piores – resultantes de uma lesão secundária, tais como: tetraplegia em que ocorre uma paralisia simultânea dos quatro membros, também chamada de quadriplegia ou quadroplegia e a paraplegia em que somente a parte inferior do tronco é paralisado

devido a lesão— diferente do que acontece por exemplo em uma imobilização inadequada de um fêmur em que não há prejuízos tão evidenciados como a perda de função do membro. (RIBEIRO, 2015)

Assim, torna-se imprescindível o reconhecimento e atendimento adequado pelo socorrista, dado que pode acarretar uma lesão na medula espinhal e deixar a vítima paralisada para sempre, o que afeta diretamente na qualidade de vida do indivíduo acometido pela lesão medular, visto que uma má condução da problemática levará a danos irreversíveis e isto afeta as condições psicológicas devido à autoestima, bem como as sociais pela perda de funcionamento do membro e dependência pela impossibilidade de realizar funções diárias sozinho comuns ao ser humano (RIBEIRO, 2015).

Por isso, o Suporte Básico de Vida – SBV apresentado em 2015, que padroniza as condutas que deverão ser seguidas pelos profissionais do atendimento de urgência a vítima traumatizada. Analisando de acordo com o trauma em medula, é enfatizado no SAV que deve-se realizar avaliação primária e secundária, bem como ofertar oxigênio e fazer adequadamente a imobilização da coluna cervical, pede-se, portanto, para que os profissionais mantenham a vítima com suspeita de trauma em medula na posição supina (Decúbito dorsal) alinhada e neutra sobre a prancha rígida, iniciando pelo alinhamento e estabilização manual da cabeça se não houver contraindicação, há contraindicação quando ocorre decaimento do padrão respiratório, quando há resistência ao alinhamento, bem como quando ocorre piora da dor, déficit neurológico e espasmos musculares, diante disso, a cabeça deve ser imobilizada na posição que se encontra. (SOUZA, 2015)

De acordo com o suporte básico de vida, existe um protocolo para realização adequada do atendimento a vítima com trauma medular, por isso, deve haver um melhor aprimoramento das técnicas realizadas atualmente para sejam evitados erros cometidos tanto pela falta de conhecimento quanto a uma má qualidade do atendimento prestado, seja por sobrecarga física, psíquica ou também por negligência profissional, além de reconhecer que os mesmos são responsáveis por uma melhora no prognóstico da vítima, levando em consideração de um erro cometido ou uma técnica não realizada pode vir a trazer ao paciente consequências ainda maiores relacionadas ao trauma, por isso, é necessário o aprimoramento profissional para que os mesmos possuam uma qualidade nas técnicas realizadas e auxilie a vítima no processo de prevenção de agravos. (SOUZA, 2015)

Conclusão

O enfermeiro, por ser peça fundamental no atendimento à vítima, é o profissional que tem por essência o objetivo de, além de exercer as funções que são privativas do mesmo, auxiliar a vítima no

seu tratamento, reabilitação e melhora do prognóstico. Com isso, podemos ressaltar, portanto, a importância destes profissionais no atendimento a vítima com trauma, visto que, o emergencista deve nutrir-se de conhecimento teórico e prático para auxiliar a vítima para que a mesma não venha a ter lesões advindas da falta de preparo profissional. Sabendo disso, é possível entender que a importância de uma intervenção de qualidade em âmbito pré-hospitalar até a chegada no local de destino e evidenciar também o quão essencial é o conhecimento teórico prático do enfermeiro emergencista para execução das ações de modo eficaz e que melhore o prognóstico da vítima de trauma medular.

Pois, como analisamos anteriormente, o trauma vertebro medular por ser de alta incidência e alta mortalidade necessita de uma maior atenção dos profissionais de emergência visando evitar sequelas pós-traumática, por isso a imobilização inadequada de uma lesão medular difere de outros traumas, uma vez que pode produzir resultados muito piores – resultantes de uma lesão secundária, tais como: tetraplegia. Assim, torna-se imprescindível o reconhecimento e atendimento adequado pelo socorrista, dado que pode acarretar uma lesão na medula espinhal e deixar a vítima paralisada para sempre.

Isto posto, por ser uma patologia de alto custo social, hospitalar e familiar as sequelas das lesões traumáticas da coluna vertebral e suas repercussões negativas, seja no âmbito individual ou coletivo, reforçam a magnitude do problema, tanto para os profissionais que trabalham no sistema público de saúde quanto no setor privado. No Brasil a incidência de lesão medular é maior que a estimativa média mundial (ROCHA et al., 2014).

Por isso, o trabalho no atendimento pré-hospitalar está alicerçado a um desenvolvimento em equipe, no qual todos os enfermeiros socorristas devem executar de forma adequada as ações necessárias para o atendimento ao suporte básico de vida do traumatizado, nisso favorecendo um atendimento de qualidade a vítima e auxiliando em um bom prognóstico sem sequelas secundárias, (PEREIRA, 2008). Tendo em vista o atendimento pré-hospitalar pode-se evidenciar erros cometidos diariamente por profissionais de saúde, em que se permite evidenciar os mais comuns como imobilização com a cabeça hiperestendida, controle inadequado, imobilização da cabeça antes do tronco com a fixação com tirantes, bem como a falta de acolchoamento lateral, conhecido normalmente como Coxins, permitindo, conseqüentemente a movimentação da cabeça, retirando assim a funcionalidade do equipamento.

Portanto, as medidas de primeiros socorros de imobilização da coluna, bem como manutenção respiratória, administração de medicações que ajudem a diminuir alterações secundárias ao trauma é de extrema importância, pois com a utilização de métodos eficientes e rápidos culminam em uma

melhora no prognóstico do paciente e evita lesões ainda maiores e uma reabilitação distinta se o tratamento precoce tivesse sido eficiente.

Diante disso, os profissionais que atuam em unidade de emergência (UE) deveriam cada vez mais receber treinamento específico e aperfeiçoamento técnico-científico, pois é neste local que a equipe de enfermagem em conjunto com a equipe médica, executa um atendimento sincronizado ao paciente vítima de trauma. A literatura indica que a prática da enfermagem de emergência está inteiramente ligada a competência clínica, desempenho, cuidado holístico e metodologia científica; assim, é salientada a importância da capacitação do profissional para atuar nesta área de atendimento (SANDE, 2010).

Portanto, é necessária uma reavaliação das técnicas realizadas para que os profissionais evitem erros que são cometidos rotineiramente e que assim, possam ter um aperfeiçoamento teórico prática para seguir os protocolos de padronização do atendimento a vítima traumatizada de modo coerente e eficaz, pois só assim a haverá uma melhor intervenção e permitir um melhor prognóstico a vítima acometida.

Referências

BP17 Colocação do colar cervical. In: Suporte Básico de Vida. 2015. ed. Brasília: [s.n.], 2016. cap. 17, p. 1-3. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/outubro/26/livro-basico-2016.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

DAMIANI, Daniel. Uso rotineiro do colar cervical no politraumatizado. revisão crítica. **Rev Soc Bras Clin Med**, São Paulo, v. 2, n. 15, p.131-136, 02 set. 2016. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/875615/152_131-136.pdf>. Acesso em: 04 maio 2018.

MAGALHÃES , Iani. Manejo de Pacientes Vítimas de Trauma Raquimedular. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAfo7EAF/manejo-pacientes-vitimas-trauma-raquimedular>>. Acesso em: 27 abr. 2018.

Morais DF, Spotti AR, Cohen MI, Mussi SE, de Melo Neto JS, Tognola WA. Epidemiological profile of patients suffering from cord spinal injury treated in tertiary hospital. *Coluna/Columna*. 2013;12(2):149-52.

Pereira WAP, Lima MADS. Prehospital teamwork life support service for traffic accident victims. *Rev Esc Enferm USP* 2009; 43(2):319-26.

PIRES, Marco Tullio Baccarini. **Manual de Urgencias em Pronto-Socorro**. 6. ed. São Paulo: Medsi, 2006. 764 p

RIBEIRO, Kallel Novais. **A IMPORTÂNCIA DAS TÉCNICAS DE IMOBILIZAÇÃO DA COLUNA CERVICAL NO TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR CAUSADO PELO MERGULHO EM ÁGUAS RASAS**. 2015. 27 f. Monografia (Especialização) - Curso de Formação de Oficial, Academia Bombeiro Militar do Estado de Goiás - Abmgo, Goiania, 2015. Disponível em: <<http://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/tcc-kallel-novais-ribeiro-a-importancia-das-tecnicas-de-imobilizacao.pdf>>. Acesso em: 04 maio 2018.

Rieder MM. Trauma raquimedular: aspectos epidemiológicos, de recuperação funcional e de biologia molecular. Doutorado [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2014

SANDE, Caroline Meira. **CONDUTAS DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO EMERGENCIAL AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. 2010. 41 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Associação Cultural, Universidade Castelo Branco, Salvador, 2010. Disponível em: <<http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/EE/EE08/SANDE-caroline-meire.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

Yisheng, W. *et al*. First aid and treatment for cervical spinal cord injury with fracture and dislocation. *Indian J. Orthop.* **41**, 300–304 (2007).