



REVISIONES

Estabilización de la columna vertebral en la víctima de trauma - revisión integrativa

Estabilização da coluna vertebral na vítima de trauma – revisão integrativa

Stabilization of the spine in the trauma victim - integrative review

Ana Filipa Gaudêncio Bento ¹

Patrícia Pontífice Sousa ²

¹ Enfermera. Alumna de Máster del Curso de Máster en Enfermería Médico-Quirúrgica. Universidad Católica Portuguesa. Lisboa. Portugal. filipagbento@gmail.com

² Doctora en Enfermería, Profesora Auxiliar en el Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Portuguesa. Lisboa. Portugal.

<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.19.1.358831>

Recibido: 16/01/2019

Aceptado: 15/02/2019

RESUMEN:

Objetivo: Identificar efectos perjudiciales causados por la estabilización de la columna vertebral en la víctima de trauma y situaciones de trauma sin indicación para estabilización de la columna vertebral en el prehospitalario.

Método: Se trata de una revisión integrativa de literatura orientada por las cuestiones de investigación: ¿Existe evidencia científica de efectos perjudiciales en las víctimas de trauma, causados por la estabilización de la columna vertebral en el cuidado prehospitalario? y ¿Existen situaciones de trauma sin indicación para estabilización de la columna vertebral?

Resultados: Se realizó una investigación booleana en las bases electrónicas Cochrane Library y Pubmed ya través del motor EBSCOhost en las bases de datos CINAHL Plus, MEDLINE, MedicLatina, SPORTDiscus, PsycBras, PsycBOOKS, Psicología y Behavioral Sciences Collection, Academic Search Complete. Se obtuvieron doce artículos y tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión constituyen la muestra cinco artículos.

Conclusiones: Se describen efectos perjudiciales de la estabilización de la columna vertebral en la víctima de trauma relacionados con la gestión de la vía aérea, dolor, malestar y lesiones por presión.

Las situaciones de trauma penetrante con circulación inestable y víctimas con lesiones por arma de fuego en la cabeza no carecen de estabilización de la columna vertebral.

Se han reunido recomendaciones de apoyo a la decisión prehospitalaria en cuanto a la estabilización de la columna vertebral.

Es crucial para la mejora del cuidado prehospitalario, integrar un enfoque individualizado de la víctima que se refiera a su estado clínico y al mecanismo de lesión.

Palabras clave: Estabilización de la columna vertebral; Víctima de trauma; Efectos perjudiciales

RESUMO:

Objetivo: Identificar efeitos prejudiciais causados pela estabilização da coluna vertebral na vítima de trauma e situações de trauma sem indicação para estabilização da coluna vertebral no pré-hospitalar.

Método: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura norteada pelas questões de pesquisa: existe evidência científica de efeitos prejudiciais nas vítimas de trauma, causados pela estabilização da coluna vertebral no cuidado pré-hospitalar? e existem situações de trauma sem indicação para estabilização da coluna vertebral?

Resultados: Foi realizada pesquisa booleana nas bases eletrônicas Cochrane Library e Pubmed e através do motor EBSCOhost nas bases de dados CINAHL Plus, MEDLINE, MedicLatina, SPORTDiscus, PsycARTICLES, PsycBOOKS, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Academic Search Complete. Obtiveram-se doze artigos e após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão constitui a amostra cinco artigos.

Conclusões: Estão descritos efeitos prejudiciais da estabilização da coluna vertebral na vítima de trauma relacionados com a gestão da via aérea, dor, desconforto e lesões por pressão.

Situações de trauma penetrante com circulação instável e vítimas com lesões por arma de fogo na cabeça não carecem de estabilização da coluna vertebral.

Foram reunidas recomendações de apoio à decisão pré-hospitalar quanto à estabilização da coluna vertebral.

É crucial para a melhoria do cuidado pré-hospitalar, integrar uma abordagem individualizada da vítima que se refira ao seu estado clínico e ao mecanismo de lesão.

Palavras chave: Estabilização da coluna vertebral; Vítima de trauma; Efeitos prejudiciais.

ABSTRACT:

Goal: To identify harmful effects caused by the stabilization of the vertebral column in a trauma victim and in trauma situations without indication for stabilization of the spine in the prehospital.

Method: It was performed an integrative literature review guided by research questions: is there a scientific evidence of harmful effects on trauma victims caused by spinal stabilization in prehospital care? and are there situations of trauma with no indication for stabilization of the spine?

Results: We have performed a Boolean search in the electronic bases Cochrane Library and Pubmed and through the EBSCOhost engine in the databases CINAHL Plus, MEDLINE, MedicLatina, SPORTDiscus, PsycARTICLES, PsycBOOKS, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Academic Search Complete. Twelve articles were obtained and after applying the inclusion and exclusion criteria, the sample was five articles.

Conclusions: Harmful effects of spinal stabilization on the victim of trauma related to airway management, pain, discomfort and pressure injuries are described.

Situations of penetrating trauma with unstable circulation and victims with gunshot injuries to the head do not require stabilization of the spine.

Recommendations to support the prehospital decision regarding stabilization of the spine were collected.

It is crucial for the improvement of prehospital care to integrate an individualized approach of the victim that refers to its clinical state and mechanism of injury.

Key words: Stabilization of the spine; Victim of trauma; Harmful effects.

INTRODUCCIÓN

La estabilización de la columna vertebral se aplica universalmente a las víctimas de trauma por los profesionales pre hospitalarios. Este procedimiento está destinado a impedir el movimiento de la columna y evitar el deterioro de lesiones de la médula causadas por trauma ⁽¹⁾ y comprende el uso de un collarín cervical, la colocación de la víctima acostada sobre un nivel duro, estabilizadores laterales de la cabeza y la fijación de la víctima al plano con cintas ⁽²⁾. Sin embargo, su aplicación no está exenta de riesgos ⁽²⁻⁴⁾ y en algunos casos no está indicada ⁽⁵⁾.

A lo largo del tiempo, en la emergencia pre hospitalaria del Reino Unido, fue posible verificar la incomodidad vivenciada por las víctimas de trauma sujetas a la estabilización de la columna vertebral, así como, ha sido posible identificar daños colaterales ⁽³⁾.

En este sentido, es crucial para la mejora de la calidad de los cuidados prestados, cuestionar la aplicación universal de los dispositivos para estabilización de la columna vertebral, en el abordaje pre hospitalario, e identificar cuáles son las situaciones en que está contraindicada.

Por lo tanto, se optó por la realización de una revisión integrativa de la literatura, por permitir la inclusión de diversos métodos de investigación dando gran potencial para la práctica de la enfermería basada en la evidencia ⁽⁶⁾.

En esta perspectiva, nos propusimos investigar: ¿Existe evidencia científica de efectos colaterales perjudiciales causados en las víctimas de trauma, por la estabilización de la columna vertebral en el cuidado pre hospitalario? ¿Existen situaciones de trauma sin indicación para estabilización de la columna vertebral?

MÉTODO

La revisión integrativa de la literatura representa un instrumento que permite la síntesis del conocimiento y la inclusión de los resultados de estudios significativos en la práctica clínica ⁽⁶⁾.

El objetivo delineado para esta revisión integrativa consiste en identificar efectos perjudiciales causados por la estabilización de la columna vertebral en la víctima de trauma y situaciones de trauma sin indicación para estabilización de la columna vertebral en el pre hospitalario.

Según los autores consultados, la elaboración de la revisión integrativa comprende seis etapas ⁽⁶⁾ que vamos a recorrer para la construcción de esta revisión.

En la primera etapa, construimos las cuestiones de investigación, utilizando la estrategia PICO ⁽⁷⁾. Esta estrategia significa respectivamente: (P) problema o paciente, (I) intervención, (C) comparación, (O) Outcomes / desenlace.

Al (P) corresponden las víctimas de trauma, (I) se refiere a la estabilización de la columna vertebral, (C) se refiere a la estabilización vs no estabilización y, por último, (O) corresponde a la incomodidad, dolor y lesión.

Las cuestiones planteadas fueron las siguientes: ¿Existe evidencia científica de efectos colaterales perjudiciales causados en las víctimas de trauma por la estabilización de la columna vertebral en el cuidado pre hospitalario? ¿Existen situaciones de trauma sin indicación para estabilización de la columna vertebral?

En la segunda etapa de revisión de la literatura de investigación ⁽⁶⁾ con el fin de utilizar terminología única, los descriptores fueron consultados en portugués en el DeCS⁽⁸⁾ y después de la traducción al inglés en el Mesh ⁽⁹⁾.

Los descriptores adoptados fueron: atención de emergencia pre hospitalaria (prehospital emergency care) y traumatismos de la médula espinal (Spinal cordion). A continuación, los descriptores se combinaron para la búsqueda con el operador booleano (and).

El muestreo se realizó con el establecimiento de los criterios de inclusión y exclusión para esta revisión, presentados en la tabla 1.

Tabla 1 – Criterios de inclusión y exclusión

Fases de seleccion	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
1ª Fase de investigación (Aplicación de criterios en el motor de búsqueda / bases de datos)	Artículos disponibles en línea de forma integral. Artículos en portugués, Inglés, Francés y Español.	Artículos escritos en lenguas no mencionadas en los criterios de inclusión.
2ª Fase de investigación (Adecuación al título y resumen)	Enfoque de la estabilización de la columna vertebral en la víctima de trauma. Contexto pre hospitalario. Indicación de situaciones para no estabilización de la columna vertebral. Enfoque de dispositivos de estabilización de la columna vertebral. Enfoque de efectos colaterales.	Otros contextos de atención. Artículos repetidos.
3ª Fase de búsqueda (Lectura completa)	El estudio responde parcialmente a las cuestiones de investigación.	El estudio no responde a las cuestiones de investigación.

La investigación de artículos fue realizada online, en el mes de diciembre de 2018, en las bases electrónicas Cochrane Library (0 artículos) y Pubmed (4 artículos) y través el motor de búsqueda EBSCOhost (6 artículos) en las bases de datos CINAHL Plus con Full Text , MEDLINE con Full Text, MedicLatina, SPORTDiscus con Full Text, PsycARTICLES, PsycBOOKS, Psicología y Behavioral Sciences Collection, Academic Search Complete, con el límite temporal de seis años (2012-2018).

Se obtuvieron 12 artículos, siendo que 2 fueron a través de las referencias bibliográficas. Después de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión (tabla 1) se seleccionaron 5 artículos que representan la muestra.

La tercera etapa, representa la organización y resumen de la información de los artículos de la muestra. Se aplicaron los ítems de la tabla 2, después de la lectura integral de los artículos, para reunir datos relevantes: procedencia, título del artículo, autores, periódico y objetivos.

En la cuarta etapa se procedió al análisis crítico de los estudios que constituyen la muestra y se elaboró un instrumento de apoyo (cuadro 3) con la siguiente información: título del artículo, muestra, tipo de investigación, método de análisis,

resultados principales y nivel de evidencia. Para una perspectiva jerárquica del conocimiento, los estudios fueron clasificados en cuanto al nivel de evidencia, por la pirámide propuesta por Melnyk y Fineout-Overholt ⁽¹⁰⁾.

Tabla 2 - Resumen de la información general

Origen	Título del artículo	Autores	Periódico	Objetivos
EBSCOhost	Effects of unconsciousness during spinal immobilization on tissue-interface pressures: A randomized controlled trial comparing a standard rigid spineboard with a newly developed soft-layered long spineboard	Baukje Hemmesa Peter R.G. Brink Martijn Poeze	Injury, Int. J. Care Injured 45 (2014) 1741–1746	Comparar las presiones tisulares en pacientes despiertos y anestesiados inmovilizados sobre plano duro y sobre un plano suave.
Pubmed	The Norwegian guidelines for the prehospital management of adult trauma patients with potential spinal injury	Daniel K Kornhall Jørgen Joakim Jørgensen Tor Brommeland Per Kristian Hyldmo Helge Asbjørnsen Thomas Dolven Thomas Hansen Elisabeth Jeppesen	Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine (2017) 25:2	Proporcionar una directriz nacional para la estabilización de la columna vertebral prehospitalaria.
Pesquisa livre em Google Scholar®	Prehospital Use of Cervical Collars in Trauma Patients: A Critical Review	Terje Sundstrøm Helge Asbjørnsen Samer Habiba Geir Arne Sunde Knut Wester	Journal of Neurotrauma 31:531–540 (March 15, 2014)	Discutir post y contras del uso de collar cervical en las víctimas de trauma. Proponer una estrategia segura y eficaz para la inmovilización prehospitalaria de la columna vertebral, que no incluye el uso rutinario de collares.
Pubmed	A re-conceptualisation of acute spinal care	Mark Hauswald	Emerg Med J,(2013) 30(9), 720-723	Proponer una reconceptualización del trauma espinal para permitir un enfoque más racional al tratamiento. Desarrollar una lista de variaciones de tratamiento recomendadas que están más de acuerdo con las causas reales de deterioro neurológico post-impacto.
Pesquisa livre em Google Scholar®	Development of a new Emergency Medicine Spinal Immobilization Protocol for trauma patients and a test of applicability by German emergency care providers	Michael Kreinest Bernhard Gliwitzky Svenja Schüler Paul A. Grützner Matthias Münzberg	Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine (2016) 24:71	Desarrollar un protocolo que apoye la toma de decisión para inmovilización espinal en pacientes adultos traumatizados. Realizar la primera prueba de aplicabilidad por personal médico de emergencia.

Tabla 3 – Evaluación de la muestra

Titulo del artículo	Muestra	Tipo Investigación	Método de análisis	Resultados principales	Nivel de evidencia (10)
Effects of unconsciousness during spinal immobilization on tissue-interface pressures: A randomized controlled trial comparing a standard rigid spineboard with a newly developed soft-layered long spineboard	30 pacientes	Estudio prospectivo, aleatorizado y controlado, comparativo	Estadística descriptiva con apoyo SPSS, IBM, versión 20.0.0.1.	El uso de un spineboard en comparación con un spineboard rígido para inmovilización espinal resultó en menores presiones de interfaz de tejido en voluntarios y pacientes anestesiados.	I
The Norwegian guidelines for the prehospital management of adult trauma patients with potential spinal injury	69 artículos	Revisión sistemática de la literatura	Categorización	Enfoque selectivo para estabilización de la columna vertebral. Algoritmo de actuación.	IV
Prehospital Use of Cervical Collars in Trauma Patients: A Critical Review	50 artículos	Revisión crítica	Categorización	Omisión de la aplicación rutinaria de collar cervical.	IV
A re-conceptualisation of acute spinal care		Artículo de opinión		La biomecánica básica, anatomía, fisiología, epidemiología y física involucradas del trauma espinal. El modelo teórico generalmente aceptado de deterioro neurológico pos-lesión evitable da énfasis a la inmovilización pero viola principios aceptados de mecánica de lesiones y física elemental.	VI
Development of a new Emergency Medicine Spinal Immobilization Protocol for trauma patients and a test of applicability by German emergency care providers	196 artículos 50 profesionales alemanes de atención médica de emergencia y médicos de emergencia	Metodología mixta	Estadística descriptiva con análisis en SPSS para Windows versión 22.0	E.M.S. El protocolo IMMO: herramienta de apoyo a la decisión para indicaciones de inmovilización espinal en adultos con trauma. Indicaciones diferenciadas para varias opciones de inmovilización espinal de acuerdo con la situación de la víctima.	IV

Con la información suministrada por los artículos incluidos, se procedió al análisis de contenido ⁽¹¹⁾ resultando tres categorías sobre la estabilización de la columna vertebral en la víctima de trauma.

En la quinta etapa, tiene lugar la discusión de los resultados, donde serán comparados los datos evidenciados. Podemos identificar posibles lagunas del conocimiento y sugerir estudios futuros, así como que pudieran comprometer los resultados divulgados.

Por último, en la sexta etapa, procedimos a la síntesis del conocimiento sobre la estabilización de la columna vertebral, en forma de figura esquemática.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis y la discusión de los datos permiten identificar el contenido relevante de los estudios. Se inició la discusión con la presentación de la síntesis de los datos recolectados en la tabla 3. Esta tabla hace un resumen de cada artículo haciendo referencia a su impacto en la práctica basada en la evidencia.

Por la pirámide jerárquica de la evidencia ⁽¹⁰⁾, verificamos que cuatro estudios presentados tienen media fuerza de evidencia (nivel IV) y un estudio se posiciona por encima, en nivel I. Por esta razón, las recomendaciones que pueden surgir, deben estar siempre sujetas a un proceso de reflexión crítica.

Los cinco artículos han sido publicados en periódicos que abordan los cuidados en emergencia y en trauma. Los autores, en su mayoría, desempeñan funciones en estas áreas, no siendo clara la filiación de todos. Se verifica la participación de autores del dominio clínico y académico al mismo tiempo. La unión de los dos ámbitos del conocimiento representa una plusvalía para el proceso de investigación. Un estudio tiene autores de diversas áreas profesionales lo que lo enriquece, por el carácter multidisciplinario que introduce.

Los estudios se realizaron en Europa y Estados Unidos de América.

Las opciones metodológicas de los artículos (descritas en la tabla 3) se encuentran en desequilibrio una vez que un estudio siguió el paradigma cuantitativo, tres el cualitativo y uno mixto.

De los artículos incluidos en esta revisión, dos sugieren protocolos de actuación para la estabilización de la columna vertebral (tabla 3) lo que representa una plusvalía. El contexto de emergencia requiere una decisión y una actuación rápida. En un ambiente pre hospitalario, esta decisión se toma a menudo en condiciones medioambientales y de recursos delicados. En este sentido, tener el conocimiento organizado bajo la forma esquemática y protocolada permite más fácilmente su divulgación entre profesionales y proporciona un acceso rápido para tomar decisiones.

La estabilización de la columna vertebral integra los cuidados pre hospitalarios en las víctimas de trauma, de forma rutinaria, traduciéndose en una estrategia universal de prevención del agravamiento de la posible lesión existente en la columna ⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Para la estabilización de la columna vertebral, se coloca de forma universal, una combinación de dispositivos que comprende: cuello cervical rígido, bloques laterales de cabeza, correas para soportar el cuerpo de la víctima a una marca rígida ^(6-8,14). La estabilización de la columna vertebral se alcanza con el alineamiento neutro de la

columna vertebral, reduciendo el movimiento, reduciendo las lesiones secundarias en las situaciones de columna vertebral potencialmente inestable y optimizando la seguridad de la víctima durante el transporte a la unidad hospitalaria ⁽¹⁷⁾.

En particular, la recomendación práctica de la aplicación de los collares cervicales en las víctimas de trauma, permanece casi inalterada desde hace más de treinta años⁽¹⁵⁾.

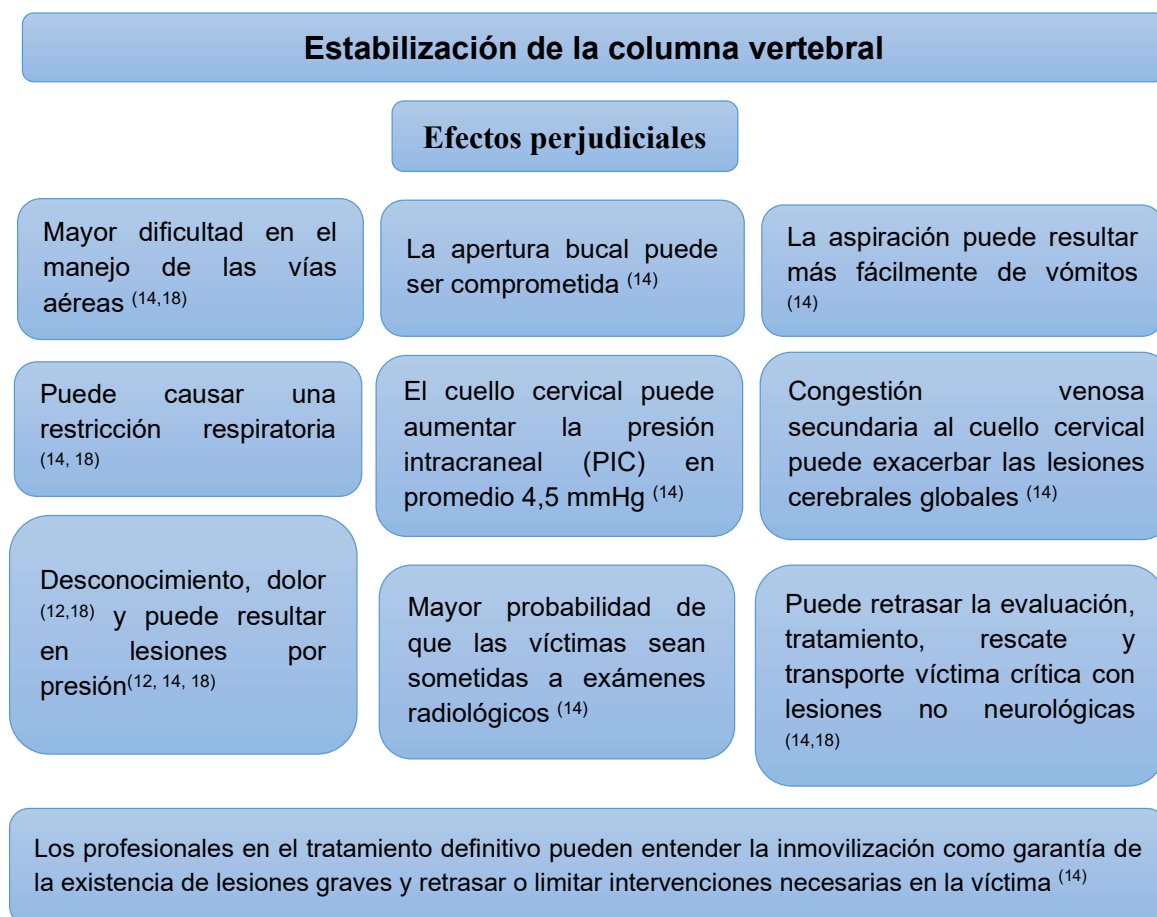
La aplicación de collar cervical en la víctima de trauma se presenta como un procedimiento prioritario en las directrices del Advanced Trauma Life Support (ATLS) del American College of Surgeons (ACS) y en las directrices del Prehospital Trauma Life Support^(15,16).

Esta prioridad a la protección de la columna vertebral es dada por la aplicación de collar cervical en los principios ABCDE (Vía aérea con protección de la columna cervical, Respiración, Circulación, Disfunción neurológica, Exposición) que buscan identificar y tratar lesiones con riesgo de vida para la víctima de trauma⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Actualmente, se discute la necesidad de modificar esta estrategia aplicada en todas las víctimas de trauma, debido a efectos perjudiciales ^(12-14,18,19).

Los resultados de los artículos incluidos en esta revisión ^(12-14,18,19) permitieron identificar tres categorías: Efectos perjudiciales resultantes de la estabilización de la columna vertebral, situaciones de trauma sin indicación para inmovilización y recomendaciones para decisión pre hospitalaria en las víctimas de trauma.

Figura 1 - Efectos perjudiciales resultantes de la estabilización de la columna vertebral



En lo que se refiere al abordaje de la vía aérea, la aplicación del collar cervical puede tornarse nociva en esta etapa porque: puede acarrear mayor dificultad en el manejo de las vías aéreas ^(14,18) la apertura bucal puede ser comprometida ⁽¹⁴⁾ la aspiración puede resultar más fácilmente en vómitos ⁽¹⁴⁾, especialmente en la posición supina ⁽¹⁴⁾ y puede causar una restricción respiratoria ^(14,18).

Es importante tener presente que la colocación de un collar cervical puede aumentar la presión intracraneal (PIC) en promedio 4,5 mmHg ⁽¹⁴⁾ haciendo una compresión venosa yugular ^(14,18). Este es un aspecto a considerar en las víctimas con traumatismo craneo encefálico (TCE) ya que, en su tratamiento, es imprescindible evitar o reducir la PIC ⁽¹⁴⁾. Por consiguiente, la congestión venosa secundaria al cuello cervical también puede exacerbar las lesiones cerebrales globales, a semejanza de las lesiones observadas tras el intento de suicidio por ahorcamiento ⁽¹⁴⁾.

En las víctimas con espondilitis anquilosante, la extensión de la columna cervical durante la inmovilización pre hospitalaria universal, puede llegar a ser muy nociva ⁽¹⁴⁾.

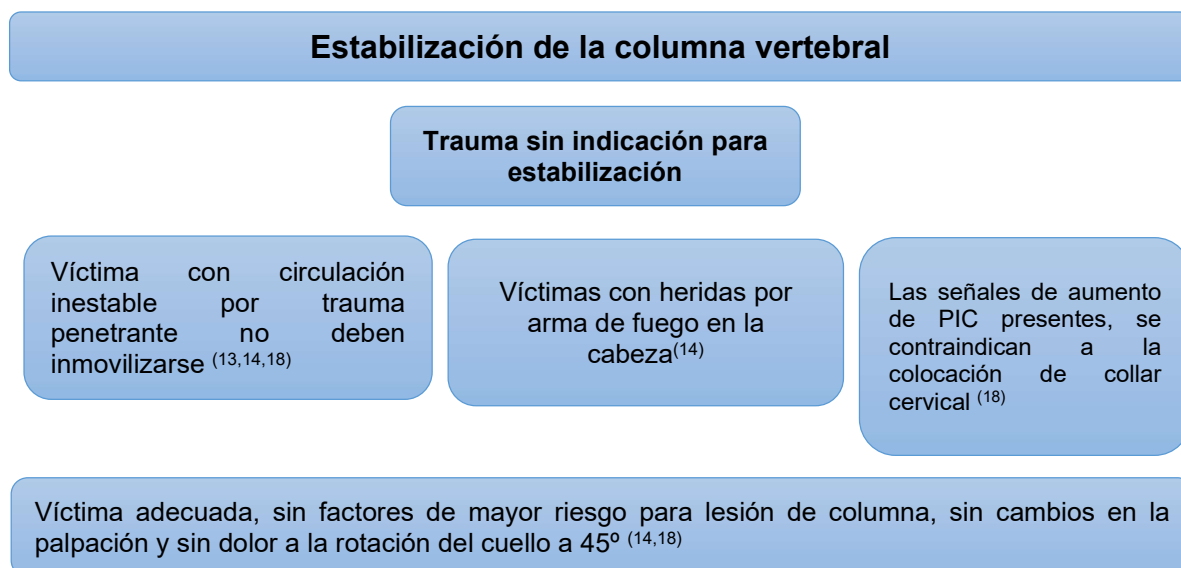
Priorizar el manejo avanzado de las vías aéreas y la inmovilización espinal también puede retrasar los procedimientos de liberación y rescate retrasando el tratamiento definitivo a víctimas críticas con lesiones no neurológicas ^(14,18) así como, dificultar el examen del trauma en el teatro de operaciones, durante el transporte y la admisión ⁽¹⁴⁾.

La inmovilización de la columna con collar y plano rígido puede causar molestias y dolor ^(12,18) y puede resultar en lesiones por presión ^(12,14,18).

En lo que se refiere a la recepción de las víctimas en el lugar de tratamiento definitivo, las víctimas que recibieron inmovilización de la columna pre hospitalaria tienen más probabilidades de ser sometidas a exámenes radiológicos ⁽¹⁴⁾ y los profesionales pueden entender la inmovilización como garantía de la existencia de lesiones graves y retrasar o limitar las intervenciones necesarias en la víctima ⁽¹⁴⁾.

Los exámenes radiológicos son a menudo innecesarios en víctimas conscientes, sin síntomas, déficits neurológicos o lesiones distractoras y que tienen una amplitud completa de movimientos en el examen funcional ⁽¹⁴⁾.

Figura 2 - Situaciones de trauma sin indicación para estabilización columna vertebral

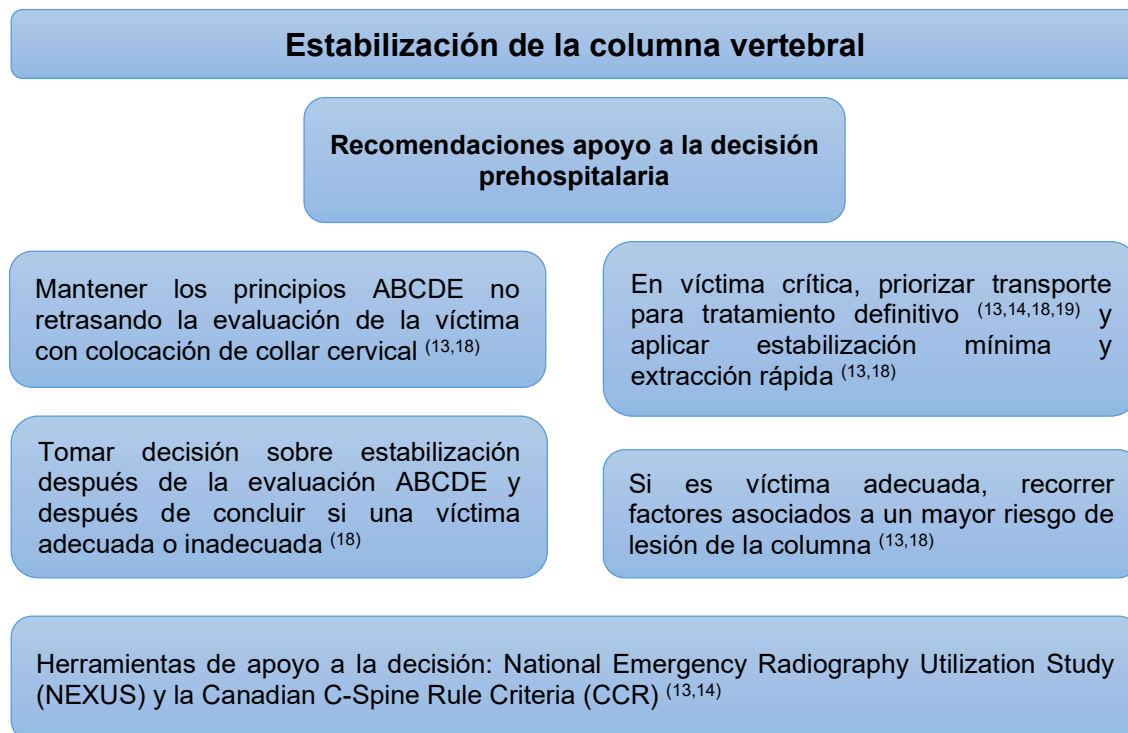


La inmovilización pre hospitalaria de la columna vertebral ha sido asociada a la mayor morbilidad y mortalidad en pacientes con trauma penetrante ^(14,18) y es innecesaria en pacientes con lesiones por arma de fuego en la cabeza ⁽¹⁴⁾.

Víctimas de trauma con circulación inestable por trauma penetrante no deben inmovilizarse ^(13,14,18). Víctimas inconscientes, con vías aéreas no seguras, no deben transportarse en posición supina ^(14,18).

En la evaluación de disfunción neurológica deben ser investigados signos de aumento de PIC, si están presentes, está contraindicada la colocación de collar cervical ⁽¹⁸⁾.

Figura 3 - Recomendaciones para la decisión pre hospitalaria en las víctimas de trauma



Los principios ABCDE pueden ser mantenidos en el abordaje de la víctima de trauma ^(13,18), sin embargo, para no haber retrasos con la estabilización cervical, ésta puede ser hecha manualmente hasta que se concluya toda la evaluación sistemática y tratamiento ^(13,18).

En la víctima gravemente herida, cuyo tiempo es crítico para tratamiento definitivo, no debe ser retrasado su transporte ^(13,14,18,19) y debe aplicarse una estabilización de la columna vertebral mínima y extracción rápida ^(13,18).

Las víctimas con señales de aumento de la PIC deben ser inmovilizadas en maca de vacío, sin collar cervical ⁽¹⁸⁾ permitiendo elevación de la parte superior del cuerpo a 30° ⁽¹⁸⁾.

La decisión final sobre la inmovilización de la víctima de trauma se toma después de haber recorrido los principios ABCDE y se ha aclarado si la evaluación de la víctima es adecuada ⁽¹⁸⁾. La evaluación no es adecuada si existen situaciones que desvían su

atención como barreras lingüísticas, intoxicaciones, lesiones distractoras, estados de ansiedad, víctimas gravemente heridas o fallecidas en el accidente ⁽¹⁸⁾. En este caso, la inmovilización completa de la víctima está indicada⁽¹⁸⁾.

En caso de evaluación adecuada de la víctima se deben recorrer factores asociados a un mayor riesgo de lesión de la columna ^(13,18).

Estos factores son: sensibilidad mediana de la columna cervical; edad de 65 años; sensibilidad o reducida función motora; las lesiones supraclaviculares; accidente de alta velocidad (> 100 km / h), vuelto, eyección del vehículo; carga axial a la cabeza, caída de ≥ 2 m; locomotora o colisión de bicicleta. En caso de estar presente uno de ellos, existe indicación para inmovilización completa ⁽¹⁸⁾. Si no está presente uno desde criterios, si la palpación de la columna no presenta dolor y no existe dolor a la rotación del cuello a 45°, no existe indicación para inmovilización de la víctima ^(14,18).

En las referencias empleadas en esta revisión, se recomiendan herramientas de apoyo a la decisión pre hospitalaria, como la National Emergency Radiography Utilization Study (NEXUS) y la Canadian C-Spine Rule Criteria (CCR) ^(13,14).

CONCLUSIÓN

Apreciando los resultados de esta revisión, es evidente la necesidad de abandonar el enfoque universal a la víctima de trauma y adoptar un enfoque individualizado, relacionado con el estado clínico de la víctima y con los mecanismos involucrados.

Hemos podido responder a las preguntas planteadas, aunque los datos obtenidos no han suprimido en su totalidad nuestras expectativas para este estudio. Por otro lado, se reveló una oportunidad de investigación y reflexión sobre la estabilización de la víctima de trauma en el cuidado pre hospitalario.

Los efectos perjudiciales relacionados con la estabilización de la columna que se han identificado, se asocian en gran mayoría a la colocación del collar cervical. Este aspecto nos parece extremadamente relevante por representar un procedimiento con énfasis en el abordaje de la vía aérea, en la estabilización universal de la víctima de trauma, lo que nos parece reforzar la necesidad de cambio.

Creemos que el hecho de haber reunido situaciones de trauma sin indicación para estabilización de la columna vertebral y, además, recomendaciones de apoyo a la decisión, podrá despertar la reflexión en los profesionales y contribuir a la mejora de los cuidados pre hospitalarios.

La escasez de estudios clínicos aleatorizados y controlados sobre esta temática, puede ser una de las razones para que no se valoricen los efectos perjudiciales descritos.

REFERENCIAS

1. Kreinest, M., Gliwitzky, B., Schüler, S., Grützner, P. A., & Münzberg, M. Development of a new Emergency Medicine Spinal Immobilization Protocol for trauma patients and a test of applicability by German emergency care

- providers. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine [internet]. 2016 [acesso em 2018 Dez 20];24(1), 71. Disponível em: <https://sitrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-016-0267-7>
2. Catarino R., Ribeiro H., Valente M. Emergências de Trauma: Manual TAS.1.ed. Lisboa: Instituto de Emergência Médica; 2012. Disponível em: <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/06/Emerg%C3%A4ncias-Trauma.pdf>
 3. Connor, D., Greaves, I., Porter, K., & Bloch, M. Pre-hospital spinal immobilisation: an initial consensus statement. Emerg Med J. [internet]. 2013 [acesso em 2018 Dez 23]; 30(12), 1067-1069. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/emermed-2013-203207>
 4. Hauswald, M., & Braude, D. Spinal immobilization in trauma patients: is it really necessary?. Current Opinion in Critical Care.[internet]. 2002 [acesso em 2018 Dez 20]; 8(6), 566-570. Disponível em: https://journals.lww.com/criticalcare/Abstract/2002/12000/Spinal_immobilization_in_trauma_patients_is_it.14.aspx
 5. Sundström, T., Asbjørnsen, H., Habiba, S., Sunde, G. A., & Wester, K. Prehospital use of cervical collars in trauma patients: a critical review. Journal of neurotrauma. [internet]. 2014 [acesso em 2018 Dez 23]; 31(6), 531-540. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/neu.2013.3094>
 6. Souza, M., Silva, M., Carvalho, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein. [internet]. 2010 [acesso em 2018 Dez 20]; 8, 102-106. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102
 7. da Costa Santos, C. M., de Mattos Pimenta, C. A., & Nobre, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. Revista Latino-Americana de Enfermagem. [internet]. 2007 [acesso em 2018 Dez 23]; 15(3), 508-511. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt_v15n3a23
 8. BVS. Descritores em Ciências da Saúde [internet]. São Paulo: Biblioteca Virtual em Saúde; 2018 Dez [citado em 2018 Dez 16]. Disponível em: <http://decs.bvs.br/>
 9. NCBI. MeSH [internet]. Bethesda: National Center for Biotechnology Information; 1999 Set 1 [citado em 2018 Dez 16]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>
 10. Melnyk, B. M. & Fineout-Overholt, E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice.2.ed. London: Lippincott Williams & Wilkins; 2011. Disponível em: <http://file.zums.ac.ir/ebook/208-Evidence-Based%20Practice%20in%20Nursing%20&%20Healthcare%20-%20A%20Guide%20to%20Best%20Practice,%20Second%20Edition-Be.pdf>
 11. Campos, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. Revista brasileira de enfermagem.[internet]. 2004 [acesso em 2018 Dez 14]; 57(5):611-4. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5>
 12. Hemmes, B., Brink, P. R., & Poeze, M. Effects of unconsciousness during spinal immobilization on tissue-interface pressures: a randomized controlled trial comparing a standard rigid spineboard with a newly developed soft-layered long spineboard. Injury. [internet]. 2014 [acesso em 2018 Dez 20]; 45(11), 1741-1746. Disponível em:

https://ac.els-cdn.com/S0020138314002848/1-s2.0-S0020138314002848-main.pdf?_tid=07d12a20-79bd-4a7c-90e2-3e38c90cf838&acdnat=1547641680_b0639213fc448b375b5c64616d1bfe2d

13. Kornhall, D. K., Jørgensen, J. J., Brommeland, T., Hyldmo, P. K., Asbjørnsen, H., Dolven, T., ... & Jeppesen, E. The Norwegian guidelines for the prehospital management of adult trauma patients with potential spinal injury. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. [internet]. 2017 [acceso em 2018 Dez 20]; 25(1), 2. Disponível em: <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-016-0345-x>
14. Sundstrøm, T., Asbjørnsen, H., Habiba, S., Sunde, G. A., & Wester, K. Prehospital use of cervical collars in trauma patients: a critical review. *Journal of neurotrauma*. [internet]. 2014 [acceso em 2018 Dez 20]; 31(6), 531-540. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/neu.2013.3094>
15. American College of Surgeons Committee on Trauma. *Advanced Trauma Life Support (ATLS) Student Course Manual*. 9.ed. Chicago: American College of Surgeons; 2012.
16. Prehospital Trauma Life Support Committee of The National Association of Emergency Medical Technicians in Cooperation with The Committee on Trauma of The American College of Surgeons. *Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)*. 7.ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2010.
17. Ala'a, O. O., Jennings, P. A., Smith, K., & Stoelwinder, J. Should suspected cervical spinal cord injuries be immobilised? A systematic review protocol. *Injury prevention*. [internet]. 2014 [acceso em 2018 Dez 21]; 20(3), e5-e5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/injuryprev-2013-041080>
18. Kreinest, M., Gliwitzky, B., Schüler, S., Grützner, P. A., & Münzberg, M. Development of a new Emergency Medicine Spinal Immobilization Protocol for trauma patients and a test of applicability by German emergency care providers. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. [internet]. 2016 [acceso em 2018 Dez 21]; 24(1), 71. Disponível em: <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-016-0267-7>
19. Hauswald, M. A re-conceptualisation of acute spinal care. *Emerg Med J*. [internet]. 2013 [acceso em 2018 Dez 21]; 30(9), 720-723. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/emmermed-2012-201847>

ISSN 1695-6141

© COPYRIGHT Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia