

Utilización de la camilla de cuchara en el paciente traumático. Revisión bibliográfica

Gema Balas Pérez

Enfermera. Experta en Enfermería de Urgencias Extrahospitalarias.

V Premios de Investigación CODEM 2021. Finalista.

Cómo citar este artículo: Balas Pérez, G., Utilización de la camilla de cuchara en el paciente traumático. Revisión bibliográfica. *Conocimiento Enfermero* 17 (2022): 27-33.

RESUMEN

Revisión bibliográfica de los diferentes sistemas de inmovilización en el trauma profundizando más en el estudio de la camilla cuchara en comparación con el resto de dispositivos.

Palabras clave. La estrategia de búsqueda la hice mediante el uso de palabras clave tanto en inglés como en español en los buscadores antes citados. Las palabras usadas fueron: camilla de cuchara; tablero espinal; traumatismo espinal; lesiones medulares; inmovilización espinal; collarín cervical; dama de elche; restricción de movimiento espinal; Urgencias Extrahospitalarias; Spinal board AND Stretcher spoon; Spine immobilization AND Prehospital AND Selective; NEXUS Scale.

Use of the spoon stretcher in the traumatic patient. Bibliographic review

ABSTRACT

Bibliographic review of the different immobilization systems in trauma, delving deeper into the study of the scoop stretcher compared to other devices.

Keywords. I made the search strategy by using keywords in both English and Spanish in the aforementioned search engines. The words used were: spoon stretcher; spinal board; spinal trauma; spinal cord injuries; spinal immobilization; cervical collar; dama de elche; spinal movement restriction; Outpatient Emergencies; Spinal board AND Stretcher spoon; Spine immobilization AND Prehospital AND Selective; NEXUS Scale.

Este artículo está disponible en: <http://www.conocimientoenfermero.es/Articulo?ref=2018>

1. Introducción

Ante un paciente traumático, una de las prioridades es el control cervical y la inmovilización de la columna para minimizar daños medulares. Pero, ¿cómo debe ser dicha inmovilización?, ¿qué materiales son los más adecuados y menos perjudiciales para el paciente a la hora de trasladarlo hasta el centro hospitalario? ¿Tablero espinal? ¿Camilla de cuchara?...

Se ha observado una variabilidad en el uso de los diferentes dispositivos en los manuales y en diversas fuentes y se ha visto también en ellos discrepancias en cuanto a su uso.

Paciente politraumatizado: se define como “aquel paciente que presenta una o más lesiones

óseas mayores y/o afectación de una o más vísceras, entrañando repercusiones respiratorias y/o circulatorias que lo colocan en una situación crítica de riesgo vital, que precisa valoración y tratamiento inmediato y la necesidad de establecer prioridades terapéuticas” [3].

Cómo va a ser su supervivencia y evolución dependerá del tiempo que tarde en ser atendido y de cómo sea dicha atención siendo necesarias unas prioridades en el manejo tratamiento y traslado de este paciente. “Se estima que entre un 3 y un 25% de todas las lesiones medulares se producen después del accidente, durante el abordaje inicial o el traslado al hospital, y hay amplia evidencia de lo perjudicial que resulta el manejo inadecuado de los pacientes” [9].

1.1. Secuencia de actuación

Ante un aviso de un paciente traumático, se realiza primero una valoración de la escena, una estimación inicial de gravedad en los primeros 30 segundos al llegar a dicha escena. Seguidamente una valoración primaria que incluye la resucitación si es necesario. Un traslado primario a la unidad, seguido de una valoración secundaria y un traslado posterior, una vez estabilizado el paciente a un centro útil.

Es ya en la valoración primaria cuando se realiza un control cervical con un collarín, si bien ésta no será la inmovilización definitiva y tendremos que continuar con un control manual de la columna. Será en el traslado primario cuando utilizaremos los dispositivos de fijación para controlar la columna vertebral:

- **A (Airway).** Vía aérea permeable con inmovilización cervical.
- **B (Breathing).** Ventilación. Especial atención a las lesiones cervicales altas (C3) con alto riesgo de apnea por pérdida del nervio frénico innervando al diafragma. Y las lesiones cervicales bajas o torácicas altas con riesgo de hipoventilación por pérdida de innervación de musculatura intercostal.
- **C (Circulation).** Puede aparecer shock. En el contexto de un politraumatismo descartar hipovolemia por shock hemorrágico.
- **D (Disability).** Nivel neurológico, valoración con escala de coma de Glasgow.
- **E (Exposure).** Exposición del paciente.

1.2. Lesión medular

“En España hay entre 30-35000 personas con lesión medular y se calcula que cada año se producen unos 1000 casos nuevos. La mayoría de la literatura científica establece en primera instancia como causa de LM el trauma, hasta un 80% por accidentes de tráfico, caídas, golpes, zambullidas, accidentes laborales o deportivos” [7].

Cuando se habla de lesión medular se refiere a cualquier tipo de lesión que afecta a los elementos neurales, localizados dentro del canal medular. El daño a la médula espinal varía desde **afectación transitoria**, de la cual la persona se recupera rápidamente, a la contusión, a la erosión y a la compresión, hasta una **sección completa** de la médula que produce la condición de paraplejía o tetraplejía.

1.3. Mecanismos de lesión medular

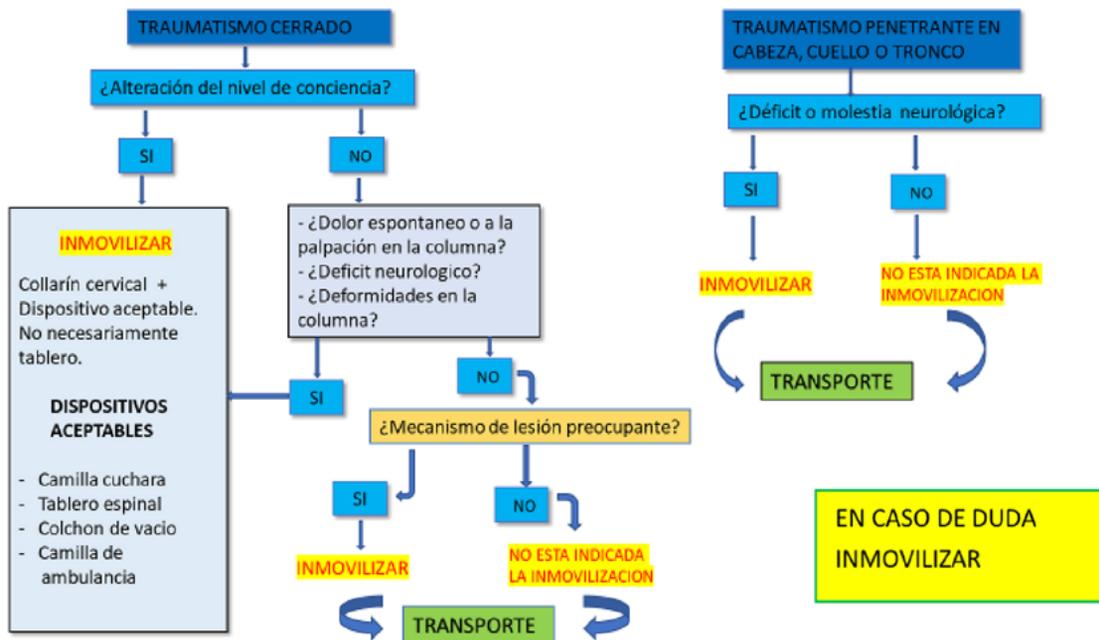
Los mecanismos por los cuales se puede producir una lesión medular tras un trauma se recogen en la Tabla 1.

1.4. Inmovilización de la columna

“Toda persona que haya sufrido un accidente de tráfico de gran impacto, se considera que tiene lesiones en la columna vertebral hasta que no se demuestre radiológicamente lo contrario” [16] (Figura 1).

Tabla 1. Mecanismos de lesión medular.

Flexión	Rotura de ligamentos posteriores con o sin lesión ósea.
Compresión axial	Fractura conminuta del cuerpo vertebral con invasión del canal medular.
Flexión-compresión axial	Fractura en cuña con aplastamiento del cuerpo en menos del 50%. Fractura con aplastamiento de más del 50%. Y fractura con estallido.
Flexión-separación	Fractura-luxación.
Flexión-rotación	Fractura-luxación.
Hiperextensión	Lesión ligamentosa anterior.

Figura 1. Algoritmo PHTLS modificado de estabilización de la columna.

1.5. Dispositivos de inmovilización de columna

- **Collarín cervical rígido.** Está indicado para la inmovilización del cuello evitando la flexo-extensión. Es el primer elemento que se coloca a la vez que manejamos la vía aérea pero no inmoviliza completamente así que deberemos continuar con la inmovilización manual hasta añadir otro dispositivo.
- **Inmovilizador de cabeza. “Dama de Elche”.** Impide los movimientos laterales del cuello. Se coloca después del collarín cervical y tras su colocación nos libera de la inmovilización manual. Consta de una base rectangular que va laterales trapezoidales con un orificio que permite ver y evaluar los oídos del paciente. Si lo colocamos en el tablero espinal, el lado recto va al paciente, pero si lo colocamos en la camilla cuchara, el lado angulado será el que va al paciente.
- **Camilla de cuchara.** Camilla de aluminio o plástico rígido con dos partes articuladas entre sí. Es regulable en longitud. Con ella movilizaremos al paciente en decúbito supino, asegurándole con cinchas
- **Tablero espinal.** Tablero de plástico rígido. El largo abarca toda la longitud del paciente, y se

Figura 2. Dispositivos de inmovilización de columna.

Collarín cervical rígido



Inmovilizador de cabeza "Dama de Elche"



Camilla de cuchara



Tablero espinal



Colchón de vacío

le fijara mediante cinchas. Se utiliza para el traslado del paciente desde el lugar del suceso.

- **Colchón de vacío.** Se utiliza para la inmovilización del paciente. Colocamos a éste en la camilla cuchara o tablero espinal encima del colchón, y a través de una válvula se extrae el aire amoldando el colchón a la estructura del paciente.

También se pueden encontrar otros dispositivos como la camilla tipo Combi Carrier, la férula espinal tipo Kendrick, inmovilizadores pediátricos, el cinturón pélvico...

“La inmovilización completa de la columna no es una experiencia cómoda para el paciente ya que a medida que aumenta el grado y calidad de la inmovilización disminuye su comodidad. Es un equilibrio entre la necesidad de inmovilizar completamente la columna y que esta acción sea tolerable por el paciente” [1].

2. Justificación

Se ha observado que conocer tanto la columna vertebral como los mecanismos lesionales traumáticos de la misma es importante para su correcto manejo, estabilización y cuidados. En cuanto a los dispositivos de inmovilización, si bien su descripción es parecida en la literatura y manuales encontrados, la discordancia aparece cuando se analiza su uso. Veamos esta variabilidad con respecto a la camilla de cuchara.

“... si se coloca la camilla de cuchara para la inmovilización del paciente, intente no retirar la camilla hasta la llegada al hospital para favorecer la movilización en bloque de la víctima en la exploración de columna la movilización a la cama del hospital o su transferencia directa al servicio de Radiología” [2].

“La camilla de cuchara, solo se puede utilizar para periodos cortos y NUNCA para su traslado, ya que puede provocar dolor en prominencias óseas y aumentar las lesiones. Si el traslado es de menos de 2 horas usaremos el tablero, si no, se usa el colchón de vacío” [3].

“La camilla de cuchara solo se debe utilizar para movilizar al herido hasta su acomodación en el colchón de vacío o camilla de transporte, pero está contraindicada para el traslado porque emite muchas vibraciones” [4].

“El traslado al hospital no se realizará nunca sobre el tablero espinal, ni camilla de cuchara ni férula de Kendrick. Solo se hará sobre el tablero espinal si el traslado va a ser corto. En cualquier otro caso se hará sobre el colchón de vacío que es el que más confort proporciona al paciente” [5].

3. Objetivos

- **General.** Analizar el uso de la camilla de cuchara en la inmovilización del paciente traumático.
- **Específicos:**
 - Determinar si su uso para el transporte hasta el hospital es perjudicial para el paciente.
 - En que se basan las unidades que la usan para el transporte hasta el hospital.
 - Establecer diferencias con el tablero espinal para la inmovilización espinal.

4. Metodología

La metodología utilizada en este trabajo fue una **revisión bibliográfica** en la que se recogieron y analizaron datos sobre la variabilidad de una técnica en artículos desde los años 2010-2020, recopilándose información sobre los métodos de inmovilización, y su comparativa para el manejo extrahospitalario del trauma

La búsqueda se llevó a cabo en **Manuales de actuación** existentes en nuestro país, en EEUU y en **Bases de datos** como PUBMED, Google Académico, Biblioteca de Cochrane plus, Scielo, JBI enfermería, ENFISPRO, Biblioteca FUDEN y Semes.org. En **revistas online** como Enfermería 21, Prehosp Emerg Care, Zona TES, Medintensiva.org, EMSWorld, Enfermeriadeurgencias.com/ciber. Para la obtención de **artículos** a texto completo utilicé el servicio de **obtención de documentos (SOD)** de la biblioteca virtual FUDEN

La mayoría de los artículos encontrados estaban en inglés o en revistas españolas traducidas de éstos.

5. Desarrollo, resultado y analisis

Seleccioné 7 artículos y realicé una comparación de los criterios que utilizan cada uno de ellos para

defender el uso de inmovilización vertebral y en caso de realizarla, el uso o no de la camilla de cuchara como método de inmovilización y transporte. Con esto podré determinar qué consenso utilizan en algunos países o en algunas unidades

Así, hay artículos [9], que muestran una revisión de dos estudios que aparecieron a comienzos del siglo XXI. Éstos analizaban que, si un paciente traumático cumplía ciertos criterios, no necesitaría una inmovilización y radiación posterior. Este primer estudio fue el **NEXUS** y los criterios para la no inmovilización serían: ausencia de dolor cervical, ausencia de presencia de tóxicos, nivel de conciencia normal, ausencia de déficit neurológico focal y/o de otras lesiones dolorosas. Años más tarde apareció un **estudio canadiense** que consideraba como mecanismos peligrosos la caída desde gran altura, los accidentes en vehículos a gran velocidad, caída axial sobre la cabeza, choques y vuelcos y accidentes de bicicleta. Según estos criterios la inmovilización estaba asegurada, así como siempre en caso de duda.

Visto inicialmente los criterios que pueden evaluarse para la inmovilización, el siguiente paso fue encontrar de qué recursos se dispone para ello. Así, un artículo de 2018 [10] hablaba sobre cuál era el objetivo de una buena técnica de inmovilización: **minimizar al máximo el movimiento de una columna potencialmente lesionada**. Se analizó en primer lugar el tablero espinal, que durante años ha sido la herramienta de inmovilización, pero también de la camilla de cuchara en la que el paciente puede ir igualmente seguro en el transporte. El objetivo es fundamental, evitar otras lesiones asociadas, así que, si es necesario, se trasladará al paciente en la camilla de la ambulancia con el dispositivo colocado en inicio, evitando transferencias innecesarias.

El Comité de Trauma del Colegio de Cirujanos en EEUU, publicó un documento [11] analizando el tablero espinal y sus efectos secundarios a la inmovilización como el aumento del dolor, agitación, compromiso respiratorio, disminución de perfusión en los tejidos y úlceras por presión. Según el análisis realizado en [14] el aumento de dolor de cabeza, cuello y espalda manifestado por los pacientes que se trasladaban en tablero espinal, dificultaría el diferenciar ese dolor del propio de la lesión, teniendo que solicitar más pruebas diagnósticas, radiando más al paciente. Según el estudio,

aun siendo de gran utilidad para la extracción del paciente, no había evidencia científica de que prevenga del deterioro de lesiones vertebrales durante el traslado.

Vistas estas revisiones hasta ahora, mi pensamiento fue analizar otros métodos de inmovilización. Así encontré un estudio comparativo [12], traducido al español del publicado en 2006 por Julie M Krell et. al en la revista *Prehospital Emergency Care*, donde se comparaba el tablero con los nuevos diseños de camilla cuchara, más rígidos y estables. Se colocaron para ello detectores de movimiento en un grupo de 31 adultos y llegaron a la conclusión de que la camilla cuchara era tan eficaz como el tablero para la estabilización de la columna pudiendo ser un medio alternativo para el traslado y movilización de los pacientes traumáticos, manifestando éstos mayor comodidad. Otra ventaja era la eliminación de dos volteos del paciente al poder usarla tanto para la evacuación como para el traslado.

Asimismo, en 2017 un análisis cinemático de estos dos dispositivos [13] mediante situación simulada, hecha por expertos en Emergencias Extrahospitalarias, analizó el movimiento de la columna mediante un sistema de captura de movimientos. Colocaron a los pacientes en decúbito supino sobre camilla y tablero y mediante un trazado de ejes, analizaron la desalineación de la columna causada por el movimiento en el traslado, consiguiendo mejores resultados la camilla de cuchara.

En el artículo de investigación sobre del uso del tablero de 2018 [15] se analizó la literatura en cuanto a su manejo desde la década de 1960 y su posible eliminación como herramienta de transporte. “Se le considera sólo un dispositivo de extracción y debe retirarse lo antes posible excepto en pacientes con lesiones muy graves en los que para ahorrar tiempo y movimientos innecesarios no será hasta llegar al centro hospitalario” [15]. Morrissey et. al [17] establecieron un programa para paramédicos y técnicos en emergencias en EEUU basado en una restricción del movimiento de la columna vertebral y una disminución en el uso del tablero. Cuatro meses después a la implementación de estos protocolos, los profesionales de atención prehospitalaria redujeron el uso del tablero en un 58% ya que se utilizaron otros dispositivos como collarín y camilla, así como una buena evaluación de la estabilización de la columna en traumas de baja energía.

6. Conclusiones

- **Objetivo general.** Aunque el tablero espinal ha sido el método de referencia para la inmovilización de la columna vertebral desde los años 60, los nuevos modelos de camilla de cuchara han demostrado por su estructura más rígida y su mayor sensación subjetiva de seguridad ser un método idóneo para la inmovilización y el traslado del paciente traumático hasta el Centro Hospitalario.
- **Objetivos específicos:**
 - No sólo no es perjudicial su uso para el traslado, sino que ha demostrado proporcionar más confort y seguridad subjetiva al paciente. Eliminando además dos maniobras de volteo al no ser necesaria su retirada en la camilla de la ambulancia.
 - En la literatura pueden encontrarse estudios, tanto americanos como en españoles [12, 13] en los que se analizaron mediante sensores la movilidad de pacientes en tablero espinal y camilla de cuchara, llegando a la conclusión de que con el tablero el movimiento de la columna era algunos grados mayores y no hubo diferencias entre ambos en las maniobras de asegurar al paciente y/o voltearlo además se hacía referencia a descartar su uso ya que los tableros provocan ries-

gos como compromiso respiratorio, dolor y úlceras por presión. El movimiento del paciente fue menor y la comodidad mayor con la camilla cuchara. Motivos por los cuales, algunas unidades utilizan la camilla para el transporte y traslado del paciente sin su retirada.

- Ambos dispositivos son igual de efectivos a la hora de mover y trasladar al paciente traumático hasta la camilla de la ambulancia y posteriormente al hospital. Cada uno de ellos presenta ventajas e inconvenientes y su uso dependerá de las circunstancias que se encuentre el profesional a la hora de intervenir en la emergencia.

7. Recomendaciones

Vistos y analizados varios estudios al respecto, he podido entender la posibilidad de utilizar tanto el tablero como la camilla de cuchara para la evacuación y traslado del paciente al Hospital. Su uso dependerá de la situación, el tiempo de traslado, los medios disponibles, del paciente y el mecanismo de lesión. Pienso que no hay dos situaciones ni dos pacientes iguales, pero tan válido resulta un método como otro. No debemos inmovilizar sin más, hay que hacerlo con técnica y atendiendo a los protocolos de cada unidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. PHTLS. Soporte Vital Básico y Avanzado en el Trauma Prehospitalario. 7ª Edición. Barcelona. Elsevier 2007. Capítulo 9. Inmovilización en Traumatismo de la Columna Vertebral.
2. SAMUR PROTECCION CIVIL. Manual De Procedimientos. Atención al Paciente con Patología Traumática. Parte 2. Métodos de Inmovilización. Ayuntamiento de Madrid. 2019. Puede verse en <https://www.madrid.es>
3. SUMMA 112. Manual y Procedimientos de Enfermería. Atención al Paciente con Patología Traumática, Parte 2. Módulo 4. Comunidad de Madrid. 2013. Puede verse en <https://www.madrid.org>
4. SESCAM. Guía Asistencial de Urgencias y Emergencias Extrahospitalarias. 2ª EDICION. Junta de Comunidades de Castilla la Mancha. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Capítulo 120. Movilizaciones e Inmovilizaciones 2014. Puede verse en <https://www.sanidad.castillalamancha.es>.
5. SACYL. Manual de Actuación Clínica en las Unidades Medicalizadas de Emergencia. Volumen 2. Atención al Trauma Grave. Junta de Castilla y León. Edición 2019. Puede verse en <https://www.saludcastillayleon.es>.
6. DGT. Manual Básico de Rescate en Accidentes de Tráfico. Asociación Profesional de Rescate en Accidentes de Tráfico (APRAT). Edición 2019. Puede verse en <https://www.aprat.es>.
7. ASPAYM-MADRID. Guía Práctica para Lesionados Medulares. Volumen 1. 1ª Edición. Madrid .2018. Puede verse en <https://www.aspaymmadrid.org>.
8. J. MUÑOZ CASTELLANO. "Manejo Prehospitalario de la Lesión Medular". Revista Emergencias; 19: 25-31. Puede verse en: Emergencias-2007_19_1_25-31.pdf.

9. Juan José García García. “Inmovilización cervical selectiva basada en la evidencia”. revista Zona Tes. 2014. número 1. páginas 6-9.
10. <https://signosvital20.com/nuevo-consenso-sobre-restriccion-del-movimiento-espinal-en-el-paciente-traumatico>. 2018
11. White CC, Domeier RM, Millin MG. “Precauciones sobre la columna vertebral del EMS (Emergency Medical Service) y el uso del tablero de largo” - documento de referencia a la declaración de posición de la Asociación Nacional de los SGA Médicos y del Colegio Americano de Cirujanos Comité de Trauma. Prehosp Emerg Care. 2014; 18 (2): 306 - 314. [Taylor & Francis en línea], [Web of Science ®], [Google Scholar] Puede verse en <https://doi.org/10.3109/10903127.2014.884197>
12. Francisco Martín Rodríguez. “Comparación del modelo de camilla cuchara con la tabla de inmovilización larga para la inmovilización de la columna vertebral”. Prehospital Emergency Care. Edición española del artículo Volumen 1. Número 1. 2008. Puede verse en <https://www.elsevier.es/es-revista-prehospital-emergency-care-edicion-espanola-44-articulo-comparacion-del-modelo-camilla-cuchara-13117455>.
13. Raquel Gordillo Martín, Pedro E. Alcázar Ramon, Fulgencio Manzano Capel et al. “Análisis cinemático de la columna vertebral durante la colocación de dos dispositivos de transferencia: tablero espinal frente a camilla de cuchara”. Emergencias 2017;29: 43-45. Puede verse en: <https://medes.com/publication/119298>
14. Eduardo José Corral Pugnaire. “Revisión de la eficacia y las contraindicaciones de los distintos tipos de inmovilización en emergencias”. Ciber Revista. 2011. Número 21. Puede verse en: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciber/septiembre2011/pagina5.html>
15. Francis X. Feld “Retirada de la tabla de columna larga de la práctica clínica. Una perspectiva histórica”. Journal of Athletic Training: agosto de 2018, vol. 53, núm. 8, págs. 752-755. Puede verse en <https://doi.org/10.4085/1062-6050-462-17>
16. 3.- PROHEL J.A. Enfermería de Urgencias, Técnicas y Procedimientos. 3ª Edición ELSEVIER 2005
17. Morrissey JF et al. “Restricción de movimiento de la columna vertebral: un programa educativo y de implementación para redefinir la evaluación y la atención de la columna vertebral prehospitalaria”. Prehosp Emerg Care. 2014; 18(3): 429-432. Puede verse en <https://doi.org/10.3109/10903127.2013.869643>
18. Cross DA, Baskerville J.” Comparación del dolor percibido con diferentes técnicas de inmovilización”. Prehosp. Emergency Care. 2001;5(3) 270-274. Puede verse en <https://doi.org/10.1080/10903120190939779>
19. Julie M, Krell et al. “Comparison of the ferno scoop stretcher ws long backboard for spinal immobilization”. Prehosp. Emergency Care 2006; 10(1): 46-51. Puede verse en <https://doi.org/10.1080/10903120500366375>