

## El collarín cervical en lesiones traumáticas (uso y abuso)

Catarino López-Cavazos,\* Gabriel Flores-Pelcastre\*\*

### INTRODUCCIÓN

La inmovilización cervical consiste en la aplicación de una serie de medidas y aparatos para estabilizar la columna vertebral después del trauma y prevenir la lesión de la médula espinal. Los dos métodos de inmovilización son: la tracción manual y el uso de ortesis como collar cervical, bolsas de arena y tablas para espalda.

#### Objetivos:

- Discutir las indicaciones del uso del collarín cervical.*
- Analizar los beneficios de estos artefactos y sus efectos indeseables.*

Los primeros usos del collarín cervical en la historia, datan de la década de los setenta, con Kossuth, reconocido a nivel mundial como el pionero en los métodos de protección e inmovilización de la columna cervical durante la extracción de una persona atrapada en un vehículo de motor. Posteriormente, en 1974 Hare introdujo un collar cervical rígido que innovó la inmovilización cervical, la cual es usada hasta el momento actual. Desde entonces, se han desarrollado numerosas técnicas de inmovilización prehospitalaria que se han ido perfeccionando paulatinamente. Actualmente, la que ha demostrado mayor eficacia es una combinación de collar rígido con bloques de soporte laterales sobre una tabla con correas, para pacientes politraumatizados.

En México, durante el año 2000 se registraron en el IMSS más de 15 mil casos de accidentes de trabajo clasificados en el rubro de luxaciones, desgarros y esguinces de cuello, todos éstos tratados de acuerdo a un protocolo, independientemente de su valoración clínica y radiológica, con inmovilización cervical prolongada. De aquí parte la importancia de ofrecer a esta población económicamente activa el mejor de los tratamientos para poder reincorporarse oportunamente a su actividad sin riesgo de secuelas y disminuyendo el tiempo de incapacidad.

\* Jefe.

\*\* Médico en Adiestramiento.

Departamento de Columna, Unidad Médica de Alta Especialidad No. 21, IMSS, Monterrey N.L., México.

Dirección para correspondencia:

Dr. Catarino López-Cavazos

Pino Suárez esq. Juan I. Ramón Col. Centro. Monterrey N.L. Méx.

E-mail: drcatarino\_lc@santaengracia.com

### **Collarín en la inmovilización prehospitalaria**

El tratamiento y rehabilitación de un paciente con esguince cervical ha sido un reto, tanto para el médico familiar como para el especialista y por ello se ha estudiado mucho al respecto.

Existe un protocolo bien establecido en cuanto a la inmovilización, específicamente acerca del uso del collarín cervical, el cual en los últimos años ha sido controversial, ya que aunque existe evidencia clínica y biomecánica que demuestra que la inmovilización cervical limita en algunos casos el movimiento patológico de la columna lesionada, no existe evidencia médica (Clase I o II) que soporte su uso en todos los pacientes que sufren trauma. De hecho, existen muchos otros estudios basados en evidencia, que concluyen que su uso puede ser contraproducente. Se ha demostrado que la inmovilización con un collar semirrígido no asegura una completa estabilización de la columna cervical.

Se estima que 50% de los politraumatizados no refieren molestias en el cuello o espalda y a pesar de ello son transportados con inmovilización.

La inmovilización no requerida expone al paciente a efectos deletéreos, como el aumento de la presión intracranial y dificulta una vía aérea patente, aumenta el riesgo de aspiración, disfagia, ulceraciones en la piel, dolor, isquemia tisular, parálisis nerviosa por compresión, y por supuesto, aumento de costos entre otros problemas.

En un intento por evitar estos efectos nocivos, surge la inmovilización prehospitalaria selectiva, la cual está en auge en muchos países. Esta evaluación se basa en criterios clínicos que son: a) paciente alerta, b) dolor a la palpación en línea media cervical posterior, c) no intoxicación, d) no focalización neurológica y e) no heridas dolorosas distractoras. A los pacientes que cumplen con tres o más de estos criterios se les debe realizar una evaluación radiográfica en tres proyecciones: AP, lateral de cuello y AP con la boca abierta, así como tomografía en caso de que persista la sospecha de lesión antes de retirar la inmovilización. Esta rápida evaluación tiene una sensibilidad de 97.6%, pero una especificidad de 12.9 por ciento.

### **El síndrome de latigazo**

El síndrome de latigazo (Whiplash) o flexo extensión forzada es la lesión de ligamento con estiramiento de los músculos de la columna cervical debido a un mecanismo de aceleración y desaceleración de energía que es transmitida al cuello.<sup>6</sup> Es la indicación más frecuente para el uso de collarín cervical blando.

### **Cinemática de la lesión**

Al tener los músculos relajados, la cabeza humana de 7 a 8 kg es sostenida por 15 cm de cuello extremadamente flexible, cuando ocurre una colisión hay una hiperextensión súbita sobre todas las articulaciones de C3 a C8 y casi instantáneamente hiperflexión, principalmente sobre C5-C6. Cuando la velocidad del

vehículo es de 25 km/h el impacto suele ser resistido, pero por arriba de 35 km/h en general se produce una lesión. Sin embargo, hay variables en esta cinemática; si la persona se da cuenta de la inminencia del choque, los músculos «no estarán fuera de guardia», además de que habrá variación si se está mirando hacia el frente o se está girando hacia un lado.

El síndrome de latigazo provoca lesión ligamentaria que es catalogada como un esguince cervical y de acuerdo a una clasificación determinada se establece el tratamiento, ejemplo:

### Clasificación de Quebec Task Force

Grado	Sintomatología
0	Asintomático
I	Dolor cervical, contractura, no signos físicos
II	Rigidez, dolor localizado
III	Síntomas, signos y clínica neurológica
IV	Lesión ósea: Fractura/luxación

Fuente: Referencia 3.

### Evidencia

Como explicamos a priori, el uso de collarín y tipo del mismo (blando, semirrígido o rígido) es controversial. La prescripción para el uso del mismo se encuentra popularizada entre médicos generales, médicos familiares, urgenciólogos, neurocirujanos y traumatólogos. Teniendo la idea de que cualquier grado de lesión debe ser tratada con un collarín blando por dos semanas y tratamiento farmacológico.<sup>3</sup>

Existe evidencia que relaciona el retiro temprano del collarín con una menor incidencia de complicaciones o persistencia del dolor, por lo que se recomienda se retire a los siete o 10 días de la lesión, valorando el estado neurológico y asegurándose que el paciente lleve a cabo el tratamiento establecido para evitar dolor residual.

Zenteno Chávez y cols. en un estudio clínico controlado, reclutaron 60 pacientes con síndrome de latigazo y asignaron dos grupos aleatorios, uno manejado con collarín durante dos semanas, medicamentos relajantes y antiinflamatorios e inicio de fisioterapia dentro de las primeras 72 h de su lesión. El otro grupo se manejó con todo lo anterior, excepto la colocación de collarín. En este estudio se evidenció que entre la tercera y sexta semanas se logró 97% de reducción del puntaje de dolor en los que permanecieron sin collarín y 93% en los que usaron el artefacto.<sup>6</sup>

### OTROS USOS

Está claramente definida la utilidad del collarín postquirúrgico, ya que se utiliza como protección de la osteosíntesis o artrodesis llevada a cabo. En 2005 el Jour-

*nal Spine Disorders & Techniques* publicó un estudio comparativo del uso del collarín en pacientes postoperatorios de laminoplastia cervical; la comparación fue entre cuatro y ocho semanas de uso y se determinó que el uso por cuatro semanas es suficiente, ya que dejarlo por ocho semanas predispone contractura muscular, rigidez de facetas articulares, así como atrofia y disfunción de la musculatura extensora.

Papadopoulos en 1999 publicó el caso de un paciente con espondilitis anquilosante que tenía una deformidad cifótica estructurada al que se le aplicó un collarín rígido que le provocó una angulación de la columna rígida y una apertura ventral de la lesión, lo que le causó daño medular y finalmente la muerte, por lo que concluyó que no se debe colocar este dispositivo en una columna rígida y estructurada.

## DISCUSIÓN

La alta incidencia de accidentes en donde se ve involucrada la columna cervical –habiendo o no lesión– ha llevado al uso ilimitado de collarines cervicales por tiempo prolongado. Esto desde el punto de vista médico-legal y económico tiene una gran repercusión.

Desde el punto de vista médico, como se comentó previamente, se ha demostrado en múltiples estudios aleatorios el poco beneficio que se obtiene con su uso, así como el efecto deletéreo a la recuperación del paciente, contribuyendo a múltiples complicaciones entre las cuales figuran: persistencia del dolor, fatiga muscular, lesión nerviosa, y otros. Por lo anterior, se debe realizar una valoración clínica juiciosa sobre qué pacientes son los verdaderos candidatos para su uso.

Muchos son los países en los que se está seleccionando al paciente que debe utilizarlo y el tiempo de permanencia. En nuestro medio falta difundir la información del sobreuso del mismo y sus efectos nocivos, realizar estudios serios al respecto y hacer partícipe al personal prehospitalario que también forma parte importante en el manejo de los pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bucholz RW, Heckman J. *Columna vertebral: Fracturas en el adulto*. 5<sup>a</sup> Ed. Marban Editorial. 2001.
2. Jiménez-Madiedo C, Tinoco-Suárez G, Navarro-Vargas JR. Estado del arte: Utilidad de la inmovilización cervical en trauma. *Rev Col Anest* 2004; 32-43.
3. González-Ramírez S, et al. Guía clínica para la rehabilitación del paciente con esguince cervical, en el primer nivel de atención. *Rev Med IMSS* 2005; 43(1): 61-68.
4. Coordinación de Salud en el Trabajo. *Memoria estadística de salud en el trabajo*. México: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS; 2000.
5. Kapandji IA. *Fisiología articular*. 2<sup>a</sup> Ed. Masson Editorial, 1995.
6. Zenteno-Chávez B. Utilidad del «collarín blando» en el tratamiento del síndrome cervical postraumático por accidentes de auto. *Act Ortop Mex* 2006; 20(4): 164-168.
7. Collen YJ, Riemann BL, Munkasy BA, Joyner AB. Comparison of cervical spine motion during application among 4 rigid immobilization collars. *J Athl Train* 2004; 39(2): 138-145.
8. Slucky AV, Eismont FJ. Treatment of acute injury of the cervical spine. *Instr Course Lect* 1995; 44: 67-80.

9. Advanced Trauma Life Support Instructor's Manual. Chapter 7. *Spine and spinal cord trauma*. American College of Surgeons. 7st Ed. 2005.
10. Ratnaraj J, Todorov A, McHugh T, Cheng MA, Laryssen C. Effects of decreasing endotracheal tube cuff pressures during neck retraction for anterior cervical spine surgery. *J Neurosurg* 2002; 97(2 Suppl): 176-179.
11. Davies G, Deakin C, Wilson A. The effect of a rigid collar on intracranial pressure. *Injury* 1996; 27(9): 647-649.
12. Butman AM, Schelble DT, Vomacka RW. The relevance of the occult cervical spine controversy and mechanism of injury to prehospital protocols: a review of the issues and literature. *Prehosp Disaster Med* 1996; 11(3): 228-233.
13. Hewitt S. Skin necrosis caused by a semirigid cervical collar in a ventilated patient with multiple injuries. *Injury* 1994; 25(5): 323-324.
14. Hauswald M, Braude D. Spinal immobilization in trauma patients: is it really necessary? *Curr Opin Crit Care* 2002; 8(6): 566-570.
15. Rodgers JA, Rodgers WB. Marginal mandibular nerve palsy due to compression by a cervical hard collar. *J Orthop Trauma* 1995; 9(2): 177-179.
16. Domeier RM. Indications for prehospital spinal immobilization. National Association of EMS Physicians Standards and Clinical Practice Committee. *Prehosp Emerg Care* 1999; 3(3): 251-253.
17. Ford A, Nolan J. Cervical spine injury and airway management. *Curr Opin Anesthesiol* 2002; 15(2): 193-201.
18. Wayne R. Lesiones de las partes blandas en la columna cervical: el llamado fenómeno del latigazo. *La columna cervical*. Salvat Editores. 1977.