

Trabajos Originales:

**DESORDEN TEMPOROMANDIBULAR ASOCIADA A LA INJURIA EN FLEXIÓN-EXTENSIÓN DE LA CERVICAL: PRESENTACIÓN DE CASO**

**Recibido para arbitraje: 03/12/2009**

**Aceptado para publicación: 11/01/2011**

- **Soraya Rabelo Figueiredo** Estudiante de Odontología de la Universidad de Juiz de Fora, Brasil - FO/UFJF
- **Glaucia Arleu da Silva** Mestranda en Clínica Odontológica - FO- UFJF/MG
- **Josemar Parreira Guimarães** Experto en Patología Bucal - FO/UFRJ; Mestrado y Doctorado en Ortodoncia - FO/UFRJ; Coordinador del Programa de Extensión SERVIÇO ATM.
- **Mariana de Melo Melquiades Cardoso** Mestranda en Clínica Odontológica - FO- UFJF/MG

**RESUMEN**

El presente artículo tuvo como objetivo presentar un caso clínico de una paciente que buscó la clínica del SERVICIO ATM quejándose de graves chasquidos durante la masticación y dolor en los músculos masticatorios, que han comenzado poco después de sufrir un accidente de autobús. El diagnóstico fue sugestivo de desorden temporomandibulares asociado con injuria en flexión-extensión del cuello. Este tipo de lesión es secundaria a una fuerza súbita, lo que conduce a un mecanismo de aceleración-deceleración de energía transferida al cuello, que puede causar daños a los tejidos blandos y una variedad de manifestaciones clínicas. A menudo se produce después de los accidentes de tráfico y es responsable de la aparición de muchos casos de desorden temporomandibular. Los principales síntomas son graves chasquidos, sensibilidad dolorosa a la palpación de los músculos de la masticación, en la articulación temporomandibular durante la apertura de la boca, en el cuello y las estructuras adyacentes, además de dolor de cabeza. El tratamiento propuesto se instituyó el uso de férula oclusal, 24 horas al día, reduciendo el tiempo de uso de acuerdo a la regresión de los síntomas. Después de 5 meses de tratamiento, hubo regresión total del dolor y parcial del chasquido.

**Palabras claves:** Desorden temporomandibular, injuria en flexión-extensión de la cervical, férula neuromiorejalante.

**ABSTRACT**

The aim of this article is to report clinical case of a patient that described severe "clicking sound" during the chewing and pain in the masticatory muscles, which began immediately after a motor vehicle accident. The suggestive diagnosis was temporomandibular joint disorder associated to a whiplash injury. It has been described as an acceleration-deceleration mechanism of energy transfer to the neck, which can lead to soft tissue injuries and a variety of clinical manifestations. These injuries usually occur after motor vehicle accidents and it's responsible for the occurrence of many cases of temporomandibular joint disorder. The main signs and symptoms are severe "clicking sound", pain in the masticatory muscles, temporomandibular joint pain during wide mouth opening, pain in the neck and adjacent structures and headache. The proposed treatment consisted of the use of oclusal splint, 24 hours per day. The decreasing of use was indicated accordingly to the decreasing of the symptoms. After five months, the pain was extinguished and clicking sound was partially decreased.

**Key words:** Temporomandibular dysfunction, whiplash injury and oclusal splint.

## INTRODUCCIÓN

La zona donde la mandíbula se articula al cráneo es llamada de articulación temporomandibular (ATM), y es una de las articulaciones más complejas del cuerpo. Está formada por el cóndilo mandibular colocada dentro de la fosa mandibular del hueso temporal. La separación de estos dos huesos de la articulación se hace debido a la presencia del disco articular (1).

Trastorno de la articulación temporomandibular (ATM) es una enfermedad multifactorial y se caracteriza por la aparición de problemas clínicos en la ATM, músculos de la masticación, oclusión dental y el sistema neuromuscular. Los síntomas principales son el dolor en la ATM, en los músculos de la masticación y adyacentes, ruidos articulares y cefalea (2,3).

Injuria en flexión-extensión de la cervical es secundaria a una fuerza repentina, que a menudo se produce durante los accidentes de tráfico, llevando a un mecanismo de aceleración-deceleración de energía transferida al cuello, que pueden causar lesiones en los tejidos blandos y una variedad de eventos clínicos (4,5). Autores han sugerido que durante la colisión, la columna de la víctima se acelera hacia adelante, mientras que la cabeza, el cuello y la mandíbula hacia atrás. La mandíbula se mueve más lentamente que el cráneo, lo que resuelta en la apertura de la mandíbula. Como resultado, el complejo cóndilo-disco se mueve hacia adelante y hacia abajo, comprimiendo el tejido retrodiscal. Han sugerido aún, que esto puede causar lesiones graves a la ATM y los espasmos de los músculos de la masticación pueden producir más daño, lo que perpetúa los síntomas de DTM (6).

Graves chasquidos, sensibilidad dolorosa a la palpación de los músculos de la masticación, la ATM durante la apertura de la boca, en el cuello y en las estructuras adyacentes, además del dolor de cabeza fueron los síntomas reportados en la literatura con más frecuencia (4,5,7). Los diagnósticos más frecuentes fueron los puntos gatillos en el músculo masetero, la sinovitis y el desplazamiento grave del disco articular (7).

Una investigación mantuvo con 136 pacientes con DTM, de los que 54 habían sufrido traumas y los otros 82 no. El grupo con una historia de trauma mostró un mayor número de síntomas que aquellos sin antecedentes de trauma. Los autores concluyeron que el aumento del número de síntomas sugiere cambios anatómicos más graves, más zonas afectadas y diferencias en el proceso de la enfermedad en comparación con el grupo sin antecedentes de trauma (5).

Autores han examinado 60 pacientes que llegaron al hospital con síntomas de injuria en flexión-extensión de cervical y 59 de ellos fueron seguidos durante un año. Estos pacientes fueron entrevistados y respondieron a una encuesta específica. El grupo control consistió en 53 sujetos que siguieron el mismo protocolo. La incidencia de síntomas de dolor en las articulaciones, la disfunción o ambos en pacientes que han sufrido injuria, entre el examen inicial y el tiempo de seguimiento, fue 5 veces mayor (34%) que en el grupo control (7%) (8).

La asociación entre los signos y los síntomas de DTM y injuria en flexión-extensión de las cervicales se ha reportado en varios estudios. Por ejemplo, investigadores han comparado una muestra de 50 pacientes con injuria en flexión-extensión de la cervical con dolor y disfunción en la zona de la mandíbula con 50 sujetos sanos sin antecedentes de lesiones. En el grupo de pacientes con injuria en flexión-extensión de la cervical, se observó diferencias significativas en el dolor en la mandíbula y en la disfunción antes y después del accidente. Sin embargo, no hubo diferencias entre estos pacientes antes del accidente y los pacientes sanos, quienes reportaron no tener dolor o tener leves dolores mandibulares. El grupo de pacientes con injuria en flexión-extensión de la cervical, informó la presencia de dolor y disfunción durante la apertura de la boca, la masticación, para tragar y bostezar, además de fatiga, pérdida de rigidez y sensibilidad en la región de la mandíbula (9).

Según investigaciones, de un grupo de 661 pacientes con DTM tratados, el 21% dijeron tener antecedentes de injuria en flexión-extensión de cervical (10). La prevalencia de este tipo de traumatismo

se estima en 0,1 a 5% de la población (5) y cerca de dos tercios de los casos ocurren en mujeres y una tercera en hombres (4). Ocurre en aproximadamente un tercio de los pacientes que sufrieron accidentes de tráfico y se asocia a menudo, pero no limitado a las colisiones traseras (5,11).

El tratamiento de la DTM en estos pacientes con frecuencia tienen poca eficacia (5). Algunas investigaciones (7,12), han mostrado un menor porcentaje de respuesta al tratamiento de las DTM en los pacientes que han sufrido traumatismos (36% -48%), en comparación con el tratamiento de las DTM, sin antecedentes de traumatismo (86% -75%).

Investigadores han llevado a cabo un estudio con 93 pacientes, en el que 55 fueron diagnosticados con injuria en flexión-extensión de cervical. Los pacientes fueron divididos en 2 grupos, uno con 25 pacientes que se sometieron a ejercicios terapéuticos para la mandíbula y un grupo control compuesto por 30, siendo que ambos grupos recibieron tratamiento de rehabilitación tradicional. Los resultados no indicaron que había diferencias en los signos y síntomas entre los grupos, y se encontró que los ejercicios combinado con el programa de rehabilitación no eran eficaces en pacientes con injuria en flexión-extensión de cervical crónica (13).

## REPORTE DEL CASO

En abril de 2009, la paciente D.G da S., de 70 años, sexo femenino, meloderma, se presentó al Servicio de Diagnóstico e Orientación a Pacientes con Desorden Temporomandibular (SERVIÇO ATM), en la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Juiz de Fora/MG, quejándose principalmente de dolor en el masetero y digástrico y fuerte chasquido durante la masticación, que se inició después de un accidente de autobús, que ocurrió 10 meses antes de esta consulta. También se quejó de un dolor leve en la izquierda, que se encuentra en los músculos del cuello y pterigoideo interno. Se informó de que la intensidad del dolor fue grave después del accidente y suavizado tras el uso de analgésicos.

Durante la entrevista, la paciente dijo ser usuario de prótesis dentaria mucosoptada por 50 años y que la prótesis que ella hace uso hoy en día se hizo desde hace 15 años. También dijo que cuando ella duerme con la prótesis, hace apretamiento nocturno y se despiertan con dolores en los músculos submandibulares. Informó la aparición de trastornos del oído, como el zumbido y disminución de la audición a la izquierda y otitis. Agregó que estos síntomas de DTM estaban ausentes antes del accidente. No presenta ninguna enfermedad sistémica ni hace uso de medicación continua. La paciente dijo que no tiene trastornos emocionales como la depresión, estrés o ansiedad.

La exploración física puso de manifiesto que el músculo pterigoideo interno y el vientre anterior del digástrico y la zona del cuello estaban sensibles a la palpación. En el examen intra-oral, el paciente mostró una marcada reabsorción alveolar, con un tamaño del hueso bastante reducido, lo que afecta a la adaptación de la parte inferior de la prótesis y cambia la dimensión vertical de la oclusión. En la evaluación de la amplitud de los movimientos mandibulares se observó durante la trayectoria de apertura de la boca, una desviación hacia la derecha, con apertura inter-incisal de 32 mm, sin dolor y 45 mm con el dolor.

Las radiografías, enseñan unos aspectos de normalidad de la estructura de los huesos de la ATM. Se observó una reducción significativa de los espacios articulares anteriores de forma bilateral en la posición de máxima intercuspidad habitual, así como la reducción de la excursión condilar bilateral en la posición de máxima apertura de la boca.

De la evaluación de la historia clínica, del examen físico y radiográfico, el diagnóstico es sugestivo de DTM asociado con alteraciones de la articulación, del tipo de desplazamiento del disco unilateral a la izquierda con reducción, y alteración muscular (mialgia crónica) asociada con macrotraumatismo (accidente de autobús), el hábito del apretamiento y disminución de la dimensión vertical.

El plan de tratamiento consistió en el uso de férula oclusal, un dispositivo extraíble, hecha de acrílico duro que se coloca sobre las superficies oclusales e incisales de los dientes en un arco, creando contacto oclusal preciso con los dientes en el arco opuesto 1. La paciente fue instruida a utilizar durante 24 horas al día, sacándola sólo para comer y hacer la higienización. El tiempo de uso de la férula oclusal disminuyó de acuerdo a la regresión de los síntomas de la paciente. Después de 5 meses de tratamiento, hubo regresión total del dolor y parcial del chasquido.



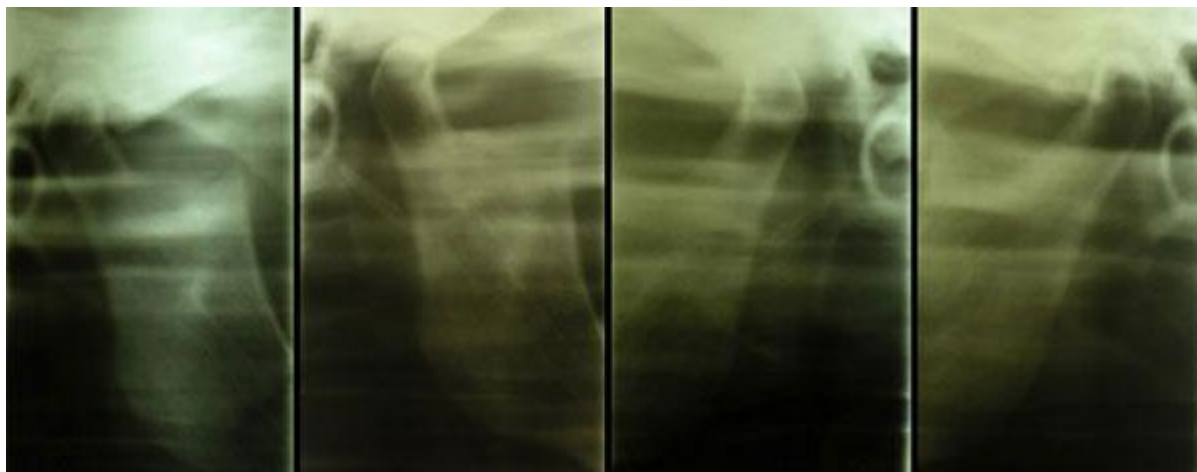
Dibujo 1

Fotografías extra bucales de la paciente; A) perfil; B) vista frontal

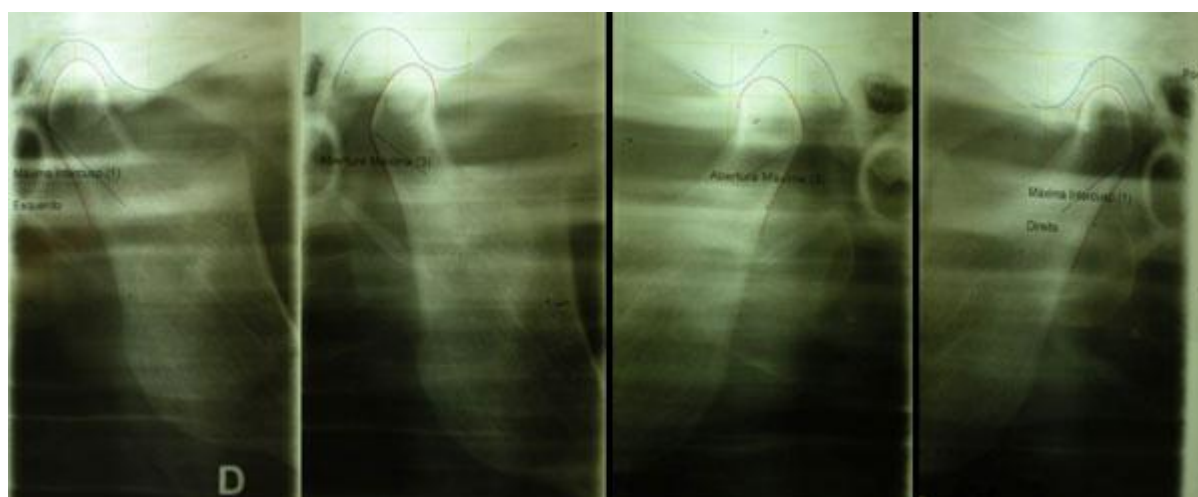


Dibujo 2

Fotografía intra bucal de la paciente con a PNMR adaptada a la prótesis superior.



Dibujo 3  
Imagen de la planigrafía de la ATM sin trazado



Dibujo 4  
Imagen de la planigrafía de la ATM con trazado

## DISCUSIÓN

La injuria en flexión-extensión de la cervical es una lesión que a menudo afecta a las personas después de los accidentes de tráfico, debido a la fuerza repentina, y puede causar dolor en el cuello, en la cabeza y en los músculos de la masticación, chasquido durante la apertura de la boca, entre otros síntomas (4,5,11). El paciente refirió la aparición de los síntomas inmediatamente después de sufrir un accidente de autobús, que implicó en dolor y chasquido severo durante la masticación y el dolor en el músculo pterigoideo interno y el vientre anterior del digástrico.

Las quejas de la paciente corroboran con la afirmación que los pacientes con injuria en flexión-extensión de la cervical tienen dificultad para masticar debido al dolor y la fatiga muscular (14) y también con investigadores que demostraron como los síntomas más frecuentes chasquidos graves, fatiga y dolor en los músculos de la masticación, y dolor de cabeza (15).

También confirmaron los informes que han encontrado el desplazamiento del disco después de un traumatismo en el 56% (16) y 87% (17), respectivamente, según la resonancia magnética, sin embargo, en el informe del caso actual el diagnóstico de los desplazamientos del disco se llevó a cabo solamente por la clínica.

Los hallazgos clínicos de la paciente contradicen estudios (4) han concluido que estos pacientes no presentan desplazamiento del disco, ya que ninguna diferencia estadística en la aparición del dislocamiento entre el grupo de pacientes que han sufrido el trauma y el grupo control. Sin embargo, el 15% de los pacientes que han sufrido injurias comunicaron que los síntomas comenzaron después del accidente.

Los resultados de investigadores (8) están en contradicción con la aparición de chasquidos después del trauma. Según ellos, la frecuencia de chasquido en los pacientes con injuria en flexión-extensión de la cervical y en la población general es relativamente igual. Pero confirmar los síntomas de dolor, relatando dolor articular cinco veces más común en pacientes con trauma que en el grupo control y no encontró diferencias en la frecuencia del dolor entre los pacientes antes del trauma y el grupo control.

Después de una lesión en accidente de tráfico, pacientes que sufren injuria en flexión-extensión en la cervical presentan dolor y aseguran que aún puede haber una restricción de la apertura de la boca (18).

Este caso confirma el hallazgo, ya que durante la evaluación de los movimientos mandibulares, se ha observado apertura inter-incisal de 32 mm, que ya se considera una limitación de la apertura de la boca. Aunque el paciente haya informado de la aparición de los síntomas poco después del accidente, autores informaron que los síntomas de DTM después de un traumatismo pueden aparecer más tarde (8). Las personas que no tenían síntomas después del accidente, mostrándoles 6 meses o 1 año después (8). Esta afirmación contradice los estudios que aseguran que no hay diferencia significativa en la frecuencia de los síntomas luego después tampoco 6 meses después del accidente (19).

Investigadores han asegurado que entre los pacientes con injuria en flexión-extensión de la cervical, dolor y limitación de la apertura de la boca eran más comunes en las mujeres y en los jóvenes (18), lo que confirma hallazgos que aproximadamente dos tercios de los casos ocurren en mujeres y un tercio en los hombres (10).

El tratamiento realizado en la paciente con el uso de la férula neuromi relajante puede considerarse parcialmente eficaz, ya que ha eliminado totalmente los síntomas de dolor y promover la reducción del chasquido. Este hallazgo confirma estudios que mostraron un menor porcentaje de respuesta al tratamiento de DTM en los pacientes que han sufrido traumatismos (36% -48%), en comparación con el tratamiento de DTM sin antecedentes de traumatismo (86% -75%) (12,20).

## **CONCLUSIÓN**

Los síntomas presentados por la paciente, chasquido grave durante la masticación y dolor en los músculos masticadores y en la zona cervical, además de la apertura de la boca reducida, iniciados después de un accidente de autobús pueden haber sido desencadenado debido a una fuerza repentina durante el accidente, lo que hizo el mecanismo de aceleración-deceleración de energía transferida al cuello, causando injuria en flexión-extensión en la cervical.

El tratamiento con el uso de la férula neuromi relajante (FNMR) fue eficaz, con la regresión total del dolor y la reducción de los chasquidos. El pronóstico no es seguro, dado que la desaparición de los chasquidos causado por el desplazamiento del disco rara vez se logra.

**REFERENCIAS BLIOGRÁFICAS:**

1. Okeson JP. Tratamiento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão. 6 ed, Rio de Janeiro, Elsevier. 2008.
2. Zarb GA, Carlsson GE, Sessle BJ, Mohl ND. Temporomandibular joint and masticatory muscle disorders. C. V. Mosby. 1994.
3. Weinberg L, Larger L. A clinical report on the etiology and diagnosis of TMJ dysfunction-pain syndrome. J Prosthet Dent. 1980; 44: 642-653.
4. Bergman H, Andersson F, Isberg A. Incidence of temporomandibular joint changes after whiplash trauma: Prospective study using MR imaging. AJR. 1998; 171: 1237-1247.
5. Grushka M, Ching VH, Epstein JB e Gorsky M. Radiographic and clinical features of temporomandibular dysfunction in patients following indirect trauma: A retrospective study. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology. 2007; 104(6): 772-780.
6. Weinberg S, Lapointe H. Cervical extension-flexion injury (whiplash) and internal derangement of the temporomandibular joint. J Oral Maxillofac Surg. 1987; 45: 653-656.
7. Klobas L, Tegelberg A, Axelsson S. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in individuals with chronic whiplash-associated disorders. Swed Dent J. 2004; 28: 29-36.
8. Sale H, Isberg A. Delayed temporomandibular joint pain and dysfunction induced by whiplash trauma: A controlled prospective study. Journal of the American Dental Association. 2007; 138(11): 1426-1426.
9. Gronovist J, Haggman-Henrikson B, Eriksson PO. Impaired jaw function and eating difficulties in whiplash-associated disorders. Swedish Dental Journal. 2008; 32(4): 171-178.
10. Harkins SJ, Marteney JL. Extrinsic trauma: a significant precipitating factor in temporomandibular dysfunction. J Prosthet Dent. 1985; 54: 271-272.
11. Probert TC, Wiesenfeld D, Reade PC. Temporomandibular pain dysfunction disorder resulting from road traffic accidents - an Australian study. Int J Oral Maxillofac Surg. 1994; 23: 338-341.
12. Romanelli GG, Mock D, Tenenbaum HC. Characteristics and response to treatment of posttraumatic temporomandibular disorder: a retrospective study. Clin J Pain. 1992; 8: 6-17.
13. Klobas L, Axelsson S, Tegelberg A. Effect of therapeutic jaw exercise on temporomandibular disorders in individuals with chronic whiplash associated disorders. Acta Odontologica Scandinavica. 2006; 64(6): 341-347.
14. Haggman-Henrikson B, Osterlund C, Eriksson PO. Endurance during chewing in whiplash - associated disorders and TMD. Journal of Dental Research. 2004; 83(12): 946-950.
15. Friedman MH, Weisberg J. The craniocervical connection: a retrospective analysis of 300 whiplash patients with cervical and temporomandibular disorders. Cranio. 2000; 18: 163-1.
16. Pressman BD, Shellock FG, Schames J, Schames M. MR imaging of temporomandibular - joint

abnormalities associated with cervical hyperextension hyperflexion (Whiplash) injuries. JMRI - Journal of Magnetic Resonance Imaging. 1992; 2(5): 569-574.

17. Garcia R, Arrington JA. The relationship between cervical whiplash and temporomandibular joint injuries: An MRI study. Cranio - The Journal of Craniomandibular Practice. 1996; 14(3): 233-239.
18. Carroll LJ, Ferrari R, Cassidy JD. Reduced or painful jaw movement after collision-related injuries - A population-based study. Journal of the American Dental Association. 2007; 138(1): 86-93.
19. Kasch H, Hjorth T, Svensson P, Nyhuus L, Jensen TS. Temporomandibular disorders after whiplash injury: a controlled, prospective study. J Orofac Pain. 2002; 16(2):118-28.
20. Brooke RI, Stenn PG. Postinjury myofascial pain dysfunction syndrome: its etiology and prognosis, Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1978; 45: 846-850.