

Medicent Electrón 2024;28:e4267

ISSN 1029-3043

Informe de Caso

Células madre en los tratamientos de las disfunciones temporomandibulares

Stem cells to treat temporomandibular dysfunctions

Jorge Pedro Gómez García^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-4084-1029>

Rolando Castillo Hernández¹ <https://orcid.org/0000-0002-1938-9154>

Manuel Arce González¹ <https://orcid.org/0000-0001-8710-4045>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

* Autor para la correspondencia: Correo electrónico: soyhochy2@gmail.com

RESUMEN

Los trastornos temporomandibulares son alteraciones funcionales de prevalencia creciente y de notable repercusión en el comportamiento social de los afectados; estos se han convertido en uno de los temas más investigados en distintas partes del mundo. Se realizó una investigación cuasi-experimental en tres pacientes afectados por disfunción temporomandibular que acudieron a la consulta de la Facultad de Estomatología, con el objetivo de valorar la efectividad de la terapia con células madre en el tratamiento y la eliminación de los campos de interferencias presentes, previa aprobación de los pacientes. El paciente 1



presentó disfunción grave y el 2, moderada; ambos evolucionaron satisfactoriamente al tratamiento. La paciente 3, de categoría grave llegó a disfunción leve. Los terceros molares retenidos estuvieron entre los principales campos de interferencias encontrados y se demostró la efectividad de la terapia con células madre en los puntos de acupunturas para el tratamiento de esta disfunción temporomandibular.

DeCS: articulación temporomandibular; trasplante de células madre.

ABSTRACT

Temporomandibular disorders are functional disorders with an increasing prevalence and a significant impact on the social behaviour of the affected people; they have become one of the most researched topics in different parts of the world. A quasi-experimental study was carried out on three patients who were seen due to temporomandibular dysfunction at the Faculty of Dentistry's consultation, with the aim of assessing the effectiveness of stem cell therapy in the treatment and elimination of the present interference fields, with the prior approval of the patients. Patient 1 had severe dysfunction and patient 2 had moderated one; both evolved satisfactorily. Patient 3 reached mild dysfunction in the severe category. Retained third molars were among the main fields of interference found and effectiveness of stem cell therapy at acupuncture points to treat this temporomandibular dysfunction was demonstrated.

MeSH: temporomandibular joint; stem cell transplantation.

Recibido: 25/09/2024

Aprobado: 6/10/2024

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son alteraciones funcionales de prevalencia creciente y de una notable repercusión en el comportamiento social



de los afectados; debido a ello, estos se encuentran entre los temas más investigados en el campo estomatológico en distintas partes del mundo,^(1,2,3,4) incluyendo nuestro país.^(5,6) A pesar de ello, no existe consenso sobre los métodos de diagnóstico y tratamiento de dicha alteración funcional.

Alrededor del 70 % de la población general tiene al menos, un signo clínico de disfunción temporomandibular (DTM) y es la causa más común de dolor facial, después del dolor dental. Además de la afección que provoca, los trastornos en las ATM merecen especial atención debido a la gran variedad de signos y síntomas con los que se pueden manifestar.^(5,7,8,9,10)

Actualmente existe gran variedad de tratamientos para las alteraciones de la DTM, entre ellas, el empleo de células madre. La medicina y la estomatología clínica han entrado en una nueva era en la cual, novedosos enfoques terapéuticos como la terapia génica, la terapia celular, la ingeniería tisular y la medicina regenerativa, ampliarán el arsenal de posibilidades para los pacientes. Las células madre en el campo de la medicina regenerativa, por sus características de autorrenovación, proliferación y diferenciación han mostrado ser una importante alternativa para el tratamiento de enfermedades y de alteraciones en los dientes,⁽¹⁰⁾ estructuras periodontales y ATM.

La regeneración tisular implica el reemplazo de tejidos afectados con células idénticas; estas pueden ser generadas a partir de la estimulación de células madre mesenquimatosas^(8,9,10) por diferentes mecanismos moleculares y celulares involucrados en la morfogénesis ósea; por ello, se buscan diferentes opciones para facilitar la utilización de este procedimiento en el tratamiento clínico de enfermedades dentales, periodontales y traumas bucales funcionales. Entonces, ¿Por qué no emplearlas en alteraciones de las ATM?

Las alteraciones dentro de la cavidad bucal o fuera de ella, reciben el nombre de campos de interferencia e impiden la circulación de la energía biológica por los canales de energía afectados; según la medicina tradicional, esta debe estar entre 40 y 90 milivoltios y puede existir una despolarización de las células provocando



así, una enfermedad en cualquier parte del organismo,^(5,6,7) y entre otras causas, pueden afectar el normal funcionamiento de la articulación.

Se realizó un estudio cuasi-experimental cuyo universo de trabajo estuvo constituido por 23 pacientes que acudieron a la consulta de Medicina Bioenergética y Natural de la Facultad de Estomatología de la UCM-VC para solicitar tratamiento por padecer de DTM, entre septiembre del 2015 y febrero de 2017 en la ciudad de Santa Clara.

Presentación de los pacientes

A los 23 pacientes atendidos inicialmente, se les realizó un riguroso examen bucal, facial y sistémico, y aunque todos fueron tratados o remitidos al nivel correspondiente, los casos con signos de cambios degenerativos fueron seleccionados para la presente investigación; la muestra estuvo conformada por tres pacientes, y después del consentimiento de participación, se les aplicó el test de Maglione para establecer la gravedad de la disfunción presentada; en cada dentigrama se recogieron los campos de interferencias presentes en la cavidad bucal, como son: dientes desvitalizados, dientes retenidos, restos radiculares, amalgamas, caries dentales, tratamientos endodónticos, dientes con abscesos crónicos, granulomas, quistes, implantes, operaciones de maxilar o mandíbula.

Después, estos pacientes se sometieron al tratamiento con células madre, colocadas en los puntos de acupuntura E-7 (estómago 7), a ambos lados de las articulaciones. Se les volvió a aplicar el test de Maglione al mes y luego, a los seis meses; a los tres pacientes se les realizó un TAC de la zona de la ATM antes de colocar las células madre, repetido a los seis meses del tratamiento, además de realizarles un examen corporal para identificar cualquier campo de interferencia (cicatrices o heridas en piel, músculos, tendones o huesos fractura un traumatismo por caída). El tratamiento se efectuó en la clínica de la Facultad de Estomatología colocándoles resina con amalgama y se les extrajeron los dientes



retenidos; después, se aplicaron las células madre en el punto acupuntural escogido: E-7, bilateral.

Paciente 1

Para el tratamiento de la paciente 1 se le eliminaron los campos de interferencias presentes en la cavidad bucal relacionadas con el dolor, según la relación energética realizada por Reinhol Voll: campos interferentes o focos infecciosos. En el caso de la fase infecciosa se realizó el tratamiento tradicional en estomatología para las caries, enfermedades pulpares o periodontales, y los campos de interferencias como amalgamas o dientes retenidos.

En este paciente, de 22 años de edad, se analizaron las siguientes variables:

1. Limitación en el rango del movimiento mandibular: apertura 22 mm - limitación severa (5 puntos).
2. Dolor al movimiento: dolor referido a tres movimientos (5 puntos).
3. Dolor muscular: sensibilidad muscular a la palpación en tres sitios (1 punto).
4. Alteraciones de la función articular: traba y chasquido intenso (5 puntos).
5. Dolor en la ATM: dolor a la palpación posterior y lateral (5 puntos).

Sumatoria: 21 puntos. Categoría: disfunción severa.

En el examen bucal se detectaron los campos de interferencia, solo aparecieron en este paciente, los terceros molares retenidos 18, 28 y 38 indicándose de inmediato la exodoncia de los mismos.

Paciente 2

A este paciente, de 21 años de edad, se le realizó igual procedimiento al anterior y resultó:

1. Limitación en el rango del movimiento mandibular: menos de 30 (limitación severa) (5 puntos).
2. Dolor al movimiento: no presente
3. Dolor muscular: no presente



4. Alteraciones de la función articular: ruido articular, crujido ligero sin desviación mandibular (1 punto).

5. Dolor en la ATM: dolor a la palpación posterior y lateral (5 puntos).

Sumatoria: 11 puntos. Categoría: disfunción moderada.

En el examen bucal se detectaron los campos de interferencia, solo aparecieron en este paciente, en los terceros molares retenidos 18, 28, 38 y 48; se indicó de inmediato, la exodoncia de los mismos.

Paciente 3

Por último, este paciente de 25 años de edad, se comportó de la siguiente manera:

1. Limitación en el rango del movimiento mandibular: 14mm - limitación severa (5 puntos).

2. Dolor al movimiento: dolor referido a dos movimientos (5 puntos).

3. Dolor muscular: sensibilidad en tres sitios (1 punto).

4. Alteraciones de la función articular: traba sin luxación (5 puntos).

5. Dolor en la ATM: dolor a la palpación posterior (5 puntos).

Sumatoria: 21 puntos. Categoría: disfunción severa.

En el examen bucal no se le detectaron campos de interferencia, debido a que los terceros molares habían sido extraídos.

Los pacientes en estudio fueron chequeados sistemáticamente: a la semana, al mes y a los seis meses.

El paciente 1, a la semana, tenía una apertura de 35 mm. El dolor al movimiento se había eliminado totalmente, no presentaba sensibilidad de los músculos masticatorios a la palpación, aún presentaba sonidos articulares durante el movimiento de apertura (1punto). En cuanto al dolor en la ATM, refirió ligera sensibilidad a la palpación lateral de la articulación bilateral (1punto); como resultado, a la semana del tratamiento la DTM bajó de categoría severa a leve; al mes del tratamiento, todos los síntomas habían desaparecido y se mostró



asintomática al test de Maglione. Previo al tratamiento, se le realizaron las exodoncias de los terceros molares.

En el paciente 2 se determinaron los campos de interferencias; estos fueron los cuatro terceros molares retenidos, por lo que se le indicó de inmediato su exodoncia. A la semana del tratamiento con células madre, el dolor al movimiento se había eliminado totalmente, no presentaba sensibilidad muscular a la palpación y con relación a las alteraciones de la función articular, no presentaba ruidos articulares patológicos durante el movimiento. Aún se observó ligero dolor a la palpación lateral de las ATM, bilateralmente (1punto); a la semana del tratamiento, ya la DTM había pasado a leve y al mes, era asintomático, según el test de Maglione.

El paciente 3 no tenía campos de interferencias, y al mes del tratamiento el dolor al movimiento había desaparecido, al igual que el dolor muscular a la palpación; solo presentaba un ligero ruido articular durante la apertura (1punto), que ya superaba los 30mm. No presentada dolor en la ATM a la palpación periauricular; al mes del tratamiento, ya la DTM había pasado de severa a ligera y al sexto mes todos los síntomas habían desaparecido; se mostró asintomática al test de Maglione.

Comentario

Al comparar este tipo de tratamiento con los convencionales, se observa una notable diferencia en las mejoría del estado funcional del sistema estomatognático en los pacientes que conformaron la muestra; no solo mejoraron los síntomas, sino, que se eliminan las causas de esta disfunción. Por ejemplo, en la TAC inicial realizada al paciente 1 se constataron discretos cambios osteodegenerativos y una mayor profundidad de la cavidad articular en la ATM izquierda; al repetirla a los seis meses del tratamiento, ya no existían osteofitos y había menos profundidad de la cavidad articular izquierda; ello demuestra la efectividad de las células madre colocadas en puntos de acupuntura, para el tratamiento de la



DTM.^(1,2,3,4,5) En los tres pacientes, los principales campos de interferencias encontrados fueron los terceros molares retenidos.^(6,7,8,9)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martins RJ, Saliba-Garbin CA, Biage Cândido N, Ísper Garbin AJ, Saliba Roviada TA. Prevalencia de la disfunción temporomandibular en trabajadores de la industria. Asociación con el estrés y el trastorno del sueño. Rev Salud Pública. 2016;18(1):2-4.
2. Crespo Valle MC, Labrada Martínez L, Pérez Vázquez I. Células madre y su aplicación en Estomatología. Prog [Internet]. 2019 [citado 2024 sept. 25]; 2 (2):[cerca de 16 pantallas]. Disponible en: <https://revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/91/41>
3. Manresa Malpica L, García Peláez SY, Cárdenas Matos MI. Células madre y sus aplicaciones actuales en Estomatología: revisión bibliográfica. En: I Jornada Virtual de Estomatología. 2022 febr 9-28; Ciego de Ávila (Cuba). Ciego de Ávila: Clínica Estomatológica Docente «Dr. Luis Páez Alfonso»; 2022. 14 p. Disponible en: <https://estocavila2021.sld.cu/index.php/estocavila/2022/paper/viewFile/96/50>
4. Cárdenas Matos MI, Manresa Malpica L, García Peláez SY. Consideraciones actuales sobre la aplicación de las células madre en Estomatología. HolCien [Internet]. 2022 [citado 2024 sept. 25];3(1):[cerca de 14 pantallas]. Disponible en: <https://revholcien.sld.cu/index.php/holcien/article/view/97/86>
5. Denis Echezarreta RM. Células madre en Estomatología. Invest Medicoquir [Internet]. 2019 [citado 2024 sept. 25];11(3):[cerca de 13 pantallas]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cmq-2019/cmq193o.pdf>



6. Guerra García K, García Cubillas Md. Células madre como tratamiento de los trastornos de la articulación témporomandibular. 16 de abril [Internet]. 2018 [citado 25 Sept 2024];57(269):[cerca de 10 pantallas]. Disponible en:
https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/628
7. Aquino-Canchari CR. Aplicación de las células madre en odontología regenerativa. 16 de abril [Internet]. 2019 [citado 2024 sept. 25];58(274):[cerca de 2 pantallas]. Disponible en:
https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/882
8. León V, O´Ryan JA, Noguera A, Solé P. Células madre mesenquimales como tratamiento para la regeneración de patologías articulares degenerativas. Revisión Narrativa. Int J Interdiscip Dent [Internet]. 2021 [citado 2024 sept. 25];14(3):[cerca de 4 pantallas]. Disponible en:
<https://www.scielo.cl/pdf/ijoid/v14n3/2452-5588-ijoid-14-03-253.pdf>
9. Llivisaca Aucapiña AG. Efectividad de tratamiento con células madre aplicado a trastornos de la articulación temporomandibular. Revisión de la literatura [tesis de grado]. [Azogues- Ecuador]: Universidad Católica de Cuenca; 2022.
10. Núñez Molina KP. Regeneración de los tejidos dentarios con células madre de la pulpa vital [tesis de grado]. [Guayaquil-Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2021.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

