

Reabsorción Condilar Progresiva, Manejo Terapéutico

Idiopathic Condylar Resorption, Therapeutic Management

Rosita Wurgaft Dreiman^{1,2}; Karen Rappoport Wurgaft² & Catalina Soler Lioi²

WURGAFT, D. R.; RAPPOPORT, W. K. & SOLER, L. C. Reabsorción condilar progresiva, manejo terapéutico. *Int. J. Odontostomat.*, 19(2):xxx-xxx, 2025.

RESUMEN: La reabsorción condilar progresiva (RCP) es un proceso degenerativo de las estructuras de la articulación temporomandibular (ATM). Esta afección puede afectar a una o ambas articulaciones. La RCP sigue siendo una afección mal definida y hay pocas pautas para su tratamiento. Se presentan 20 pacientes con diagnóstico de RCP que fueron tratados con una férula ortopédica inferior con contactos posteriores asimétricos, adaptada individualmente a cada paciente. Todos los pacientes fueron mujeres, y la edad promedio fue de 20,7 años. El 80 % tenía tratamiento de ortodoncia previo y 3 pacientes tenían cirugía ortognática previa. El 75 % de las pacientes presentó RCP bilateral y un 90 % mordida abierta. En los primeros tres meses de tratamiento, todas las pacientes mostraron recuperación de los signos y síntomas de la ATM. El tratamiento con férula ortopédica oclusal utilizado en esta serie de casos, parece ser una alternativa no invasiva útil para mejorar la morfología y la función de la ATM en pacientes con RCP.

PALABRAS CLAVE: reabsorción condilar progresiva, reabsorción condilar idiopática, aparato oclusal, articulación temporomandibular.

INTRODUCCIÓN

La reabsorción condilar progresiva (RCP), es una seria condición patológica que afecta a la articulación temporomandibular (ATM). Se caracteriza por una alteración degenerativa de las piezas óseas articulares, donde se ve alterada la forma y el tamaño de los cóndilos mandibulares. La RCP puede presentarse cuando los tejidos articulares se someten a fuerzas excesivas, en forma mantenida en el tiempo, que sobrepasan las capacidades adaptativas normales de estos tejidos, o cuando esta capacidad adaptativa está disminuida por algún factor sistémico (Arnett, 1996a). Este autor postula que hay factores de los cuales depende la estabilidad de los tejidos de la ATM, como la edad, enfermedades sistémicas y la condición hormonal. También propone que el estrés mecánico (compresión o tracción), que reciben los tejidos, causados por una terapia oclusal, por daño interno, por una mala función, por un trauma importante, o por una inestabilidad traumática, son condiciones que pueden desencadenar esta patología.

El diagnóstico de esta condición está basado en la historia clínica del paciente, en la evaluación

clínica y en el estudio de las imágenes de los tejidos de la ATM. Se produce en estos pacientes una alteración progresiva de su oclusión dentaria y de la estética facial, asociados a dificultad de movimiento y dolor de la ATM.

La RCP puede ser uni o bilateral. En los casos bilaterales, generalmente se observan contactos prematuros, posteriores simétricos y una mordida abierta anterior. En los casos en que se presenta como compromiso unilateral, los pacientes presentan desviación de la línea media, (Wolford & Cardenas, 1999).

Esta patología se presenta con mayor frecuencia en mujeres jóvenes, según Wolford & Galiano (2019), generalmente dolicofaciales y clase II esquelética, de Angle. Verde Sanchez *et al.* (2021), reportan una mayor incidencia en mujeres jóvenes, entre 15 y 35 años, clase II dentoalveolar, con una disfunción preexistente de la ATM, o después de un tratamiento de ortodoncia o de cirugía ortognática.

¹ Profesor de Histología, Departamento de Morfología Experimental, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

² Consulta privada, Santiago, Chile.

En el tratamiento de estos pacientes se han usado terapias conservadoras con férulas oclusales, tratamientos de ortodoncia y terapias más agresivas, de tipo quirúrgico, como reposición de disco, condilectomía, injertos costocondrales, o una combinación de estas técnicas quirúrgicas (Chen *et al.*, 2013). Desafortunadamente las publicaciones sobre los resultados de estos diversos tratamientos no han permitido establecer clara guías clínicas para el manejo de la RCP (Hoppenreijns *et al.*, 1999; Sansare *et al.*, 2015).

En una revisión sistemática y metaanálisis, Friction *et al.* (2010) concluyeron que el tratamiento con férulas oclusales ortopédicas es eficaz para reducir tanto el dolor como la disfunción de la articulación temporomandibular (ATM). Además, este tipo de tratamiento produce un cambio ortopédico en la posición mandibular, disminuye la actividad de los músculos masticatorios y reduce la carga sobre los tejidos articulares.

En estudios previos hemos observado la recuperación de la anatomía de las piezas óseas articulares, gracias a la remodelación ósea y recuperación del espacio intraarticular después del tratamiento con férula oclusal (Wurgaft & Wong, 2009).

Con base en lo anterior, el objetivo del presente estudio fue presentar nuestra experiencia en el tratamiento de pacientes con RCP, con un plano inferior ortopédico, especialmente adaptado para cada paciente.

MATERIAL Y METODO

En el presente estudio se analizan 20 pacientes derivadas a una clínica especializada en Trastornos Temporomandibulares y Dolor Orofacial, todas con diagnóstico de RCP, síntomas de disfunción temporomandibular —como limitación en los movimientos mandibulares y dolor articular—, y estudios radiológicos que respaldaban el diagnóstico. Todas las pacientes eran mujeres, con una edad promedio de 20,7 años (rango entre 12 y 40 años), y 17 de ellas (85 %) eran menores de 25 años. En cinco casos (25 %) la RCP fue unilateral, mientras que en los 15 restantes (75 %) fue bilateral.

A todos los pacientes se les efectuó una anamnesis prediseñada en formato computacional previamente publicado (Wurgaft *et al.*, 2023), para evaluar condición médica general, signos y síntomas asociados a una disfunción cráneo mandibular. Entre

los antecedentes se destaca que 16 pacientes (80 %), tuvieron un tratamiento de ortodoncia previo y tres pacientes habían sido sometidas a cirugía ortognática y ortodoncia, previamente.

Se efectuó un examen físico buscando: asimetría facial y de cuello (en la visión frontal), rango de movimientos mandibulares, desviación de la mandíbula durante estos movimientos, saltos, ruidos y dolor articular. En la observación intraoral, se evalúan las arcadas dentarias, su forma, tamaño y relación oclusal. La ausencia de piezas dentarias, la presencia de desgaste en las caras oclusales y el estado periodontal. Se observó mordida abierta anterior y lateral en 18 pacientes (90%), lo que se traduce en una gran inestabilidad oclusal.

Se tomaron fotografías de la cara y arcadas dentarias de todos los pacientes, de frente y perfil. Se completó el estudio con imágenes (radiografías, resonancia magnética y/o tomografía computada), según requerimiento de cada caso.

El tratamiento aplicado a estos pacientes tiene como objetivo equilibrar el Sistema Cráneo Mandibular (SCM) y amortiguar las fuerzas que reciben los tejidos articulares de la ATM. Se utilizó una férula oclusal ortopédica, de acrílico, construida con un grosor de 2 a 3 mm sobre la zona oclusal de premolares y molares de las pacientes (Fig. 1).



Fig. 1 Férula oclusal. Visión frontal de la férula oclusal, usada en el tratamiento. Hay contactos entre los molares superiores y la superficie del plano oclusal de acrílico.

Se eligió la arcada dentaria más pequeña, que en todos los casos fue la inferior. Se indicó uso nocturno para esta férula, y en caso de dolor una hora diurna.

El tratamiento tuvo una duración de 6 meses, con controles semanales durante el primer mes, y quincenales durante el resto. En los controles se analizó la movilidad articular, la apertura bucal, la presencia de dolor articular y la evolución del resto de los síntomas asociados a la disfunción temporomandibular. Se regula el trabajo muscular, evaluando los contactos oclusales, dejados en el plano de acrílico, con las piezas antagonistas, al mover los dientes sobre la férula.

Al término de este periodo se evaluó la mejoría clínica y la necesidad de controles de imágenes para analizar los cambios en los tejidos blandos y óseos de la ATM.

A largo plazo se recomendó controles cada 6 meses, manteniendo el uso nocturno de la férula oclusal. Una vez controlados los síntomas de dolor y limitación funcional, se complementó el tratamiento derivando a especialistas en ortodoncia y/o rehabilitación dental en los casos que lo requieran para estabilizar la posición mandibular.

RESULTADOS

Durante los controles periódicos de tratamiento, todos los pacientes presentaron mejoría de sus síntomas articulares, con disminución del dolor de la ATM, tanto en reposo, como durante los movimientos mandibulares.

También se observó en todos los casos, mejoría en el rango de apertura mandibular y de la amplitud de los movimientos mandibulares de lateralidad. Se observó mejoría en diversos grados, de los síntomas asociados a la disfunción de la ATM, como cefalea, dolor de cuello, mareos y dolor de oídos en todos los pacientes. La mayoría relataron una mejoría en la calidad del sueño.

En los controles de imágenes, Tomografía y/o Resonancia Nuclear Magnética, observamos una mejoría de las estructuras de la ATM (Fig. 2A, B y C). En este caso se observa recuperación de los tejidos del disco articular y de la masa ósea del cóndilo mandibular.

El análisis de las telerradiografías laterales reveló cambios en la posición de la mandíbula en relación con la base del cráneo, así como en la posición de la cabeza respecto a la columna cervical, al comparar las imágenes obtenidas antes y después del tratamiento con férula oclusal (Fig. 3A y B).

En controles alejados, se aprecia una significativa recuperación de la masa ósea condilar y de los espacios intraarticulares, como se observa en las imágenes tomográficas de este caso, en controles a 1, 2, 3 y 13 años de seguimiento (Fig. 4A, B, C, D y E).

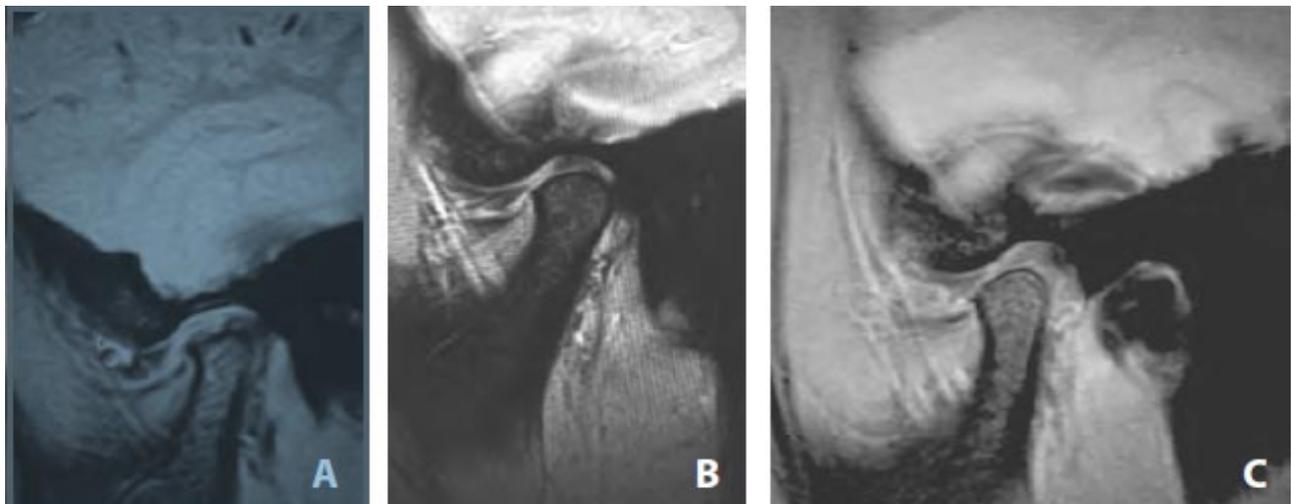


Fig. 2. Remodelación de la articulación temporomandibular. Resonancia Nuclear Magnética (RMN), en corte sagital. A. RNM al inicio del tratamiento. Se observa una gran destrucción del tejido óseo del cóndilo mandibular, pérdida de la cortical ósea, inflamación y alteración del tejido discal. B. RNM control a 4 años de tratamiento con férula oclusal. Se observa la recuperación del tejido óseo del cóndilo mandibular, formación de la cortical ósea y recuperación del tejido discal. C. En la imagen de RNM, después de 6 años de tratamiento con férula oclusal, se observa mayor crecimiento óseo del cóndilo mandibular, manteniéndose la integridad del tejido óseo y recuperación anatómica del disco articular.

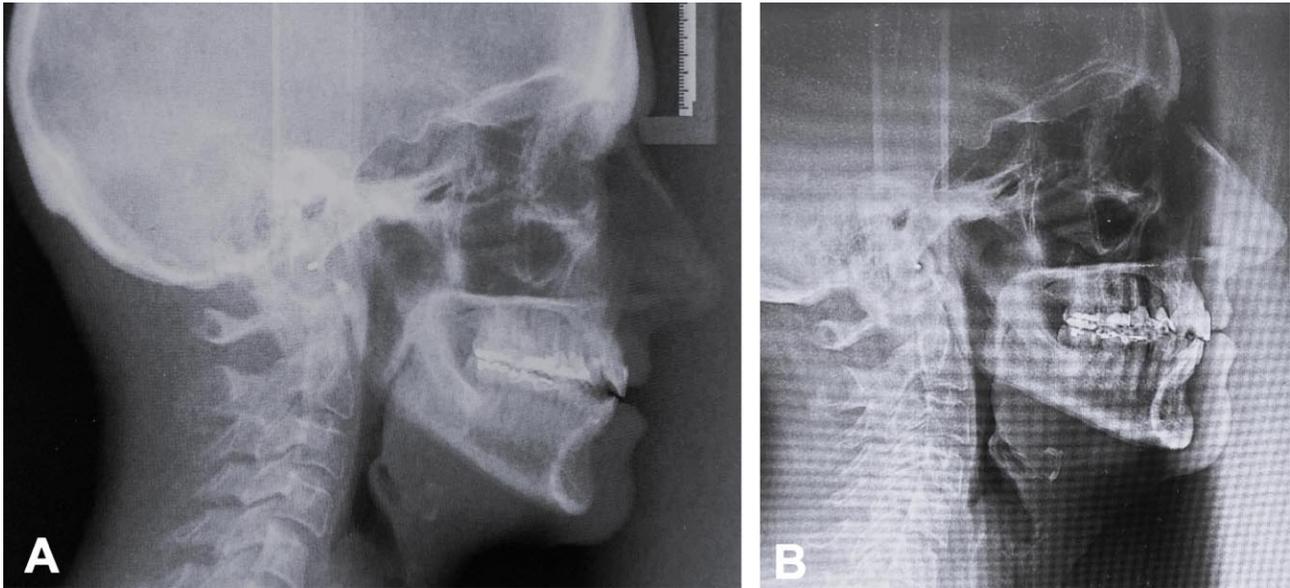


Fig. 3. Posición de la cabeza. A. Teleradiografía lateral al inicio del tratamiento. Se observa una anteposición de la cabeza e inestabilidad oclusal en la relación de la mandíbula con la arcada superior. Mordida abierta anterior. B. Telerradiografía lateral un año después del tratamiento con férula oclusal. Se observa cambios en la posición de la cabeza y en el eje de la columna cervical. Se observa un cambio en la posición mandibular lo que se traduce en mayor estabilidad oclusal.



Fig. 4. Controles de tratamiento en una paciente con Reabsorción Condilar Progresiva. Se muestra una vista frontal de la articulación temporomandibular izquierda al inicio (A) y en los controles a 1 año (B), 2 años (C), 3 años (D) y 13 años (E). Al inicio del tratamiento (A), se observa una marcada destrucción del hueso del cóndilo mandibular, con disminución del espacio intraarticular. En los controles posteriores (B–E), se evidencia una recuperación progresiva del hueso condilar, junto con una mejoría del espacio intraarticular durante los 13 años de seguimiento.

En una de las pacientes tratadas con férula oclusal ortopédica, los controles mediante resonancia magnética nuclear realizados a los 5 y 7 años evidenciaron una recuperación en la forma

y posición del disco articular. Asimismo, se observó una mejora progresiva en la morfología y tamaño del cóndilo mandibular durante este período (Fig. 5A, B y C).

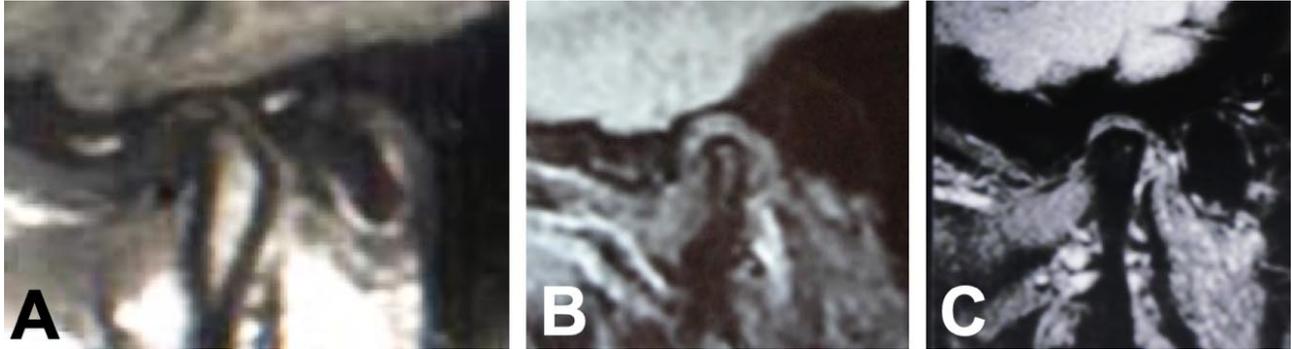


Fig. 5. Corte sagital de resonancia magnética (RNM) al inicio del tratamiento de la reabsorción condilar progresiva (RCP) (A) y en los controles a los 5 (B) y 7 años (C) de uso de la férula oclusal. En la imagen inicial (A) se observa una pérdida de la forma del cóndilo mandibular, desplazamiento del disco articular y reducción del espacio intraarticular. A los 5 años de tratamiento con férula oclusal (B), se evidencia recuperación del tejido óseo en el cóndilo mandibular, con restablecimiento de su forma anatómica. El disco articular recupera su posición normal y se restituye el espacio intraarticular. En el control a los 7 años (C), se aprecia un aumento de la masa ósea condilar, manteniéndose el disco articular en una posición adecuada.

En todas las pacientes se constató un cambio en la relación de las arcadas dentarias, con un aumento en los puntos de contacto oclusal entre las piezas

dentarias, lo que se tradujo en una mejora parcial o total de las mordidas abiertas (Fig. 6A y B).

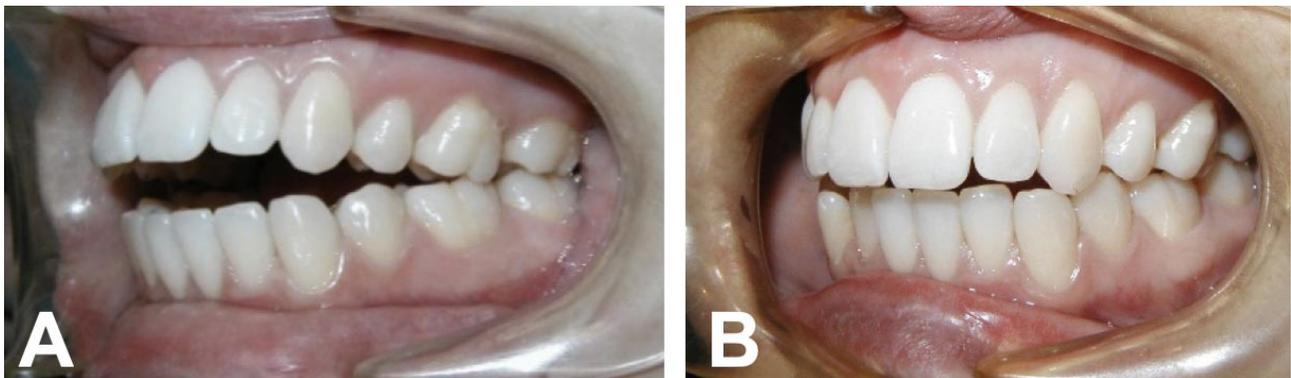


Fig. 6. Vista lateral de la mordida abierta de la paciente. En la imagen A, correspondiente al inicio del tratamiento con férula oclusal, se observa una mordida abierta anterior y lateral de carácter severo. En la imagen B, posterior al tratamiento, se aprecia una mejor relación entre las arcadas dentarias, con una notable disminución de la mordida abierta tanto en el sector anterior como lateral.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio evidencian una incidencia exclusiva en pacientes de sexo femenino ($n = 20$), con una edad promedio de 20,7 años, de las cuales el 85 % eran menores de 25 años. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Papadaki *et al.* (2007), Wolford & Galiano (2019) y Verde Sánchez *et al.* (2021), quienes describen una alta prevalencia de esta patología en mujeres jóvenes. En una revisión sistemática, Mitsimponas *et al.* (2018) informaron una relación mujer/hombre de 9:1, lo que ha llevado a plantear una posible implicancia patogénica de las hormonas sexuales femeninas en la predisposición a la RCP.

Papadaki *et al.* (2007) sugieren que la alta frecuencia de RCP en mujeres podría atribuirse a la modulación hormonal de la reabsorción condilar, principalmente mediada por estrógenos y prolactina. En esta línea, Nicolielo *et al.* (2017), en una revisión sistemática, identificaron dos teorías principales que explican cómo los estrógenos afectarían la ATM. Por un lado, Wolford (2001) propuso que las hormonas sexuales inducen hiperplasia de la membrana sinovial, generando daño en los tejidos articulares. Por otro lado, Arnett (1996b) planteó que los estrógenos inhiben la síntesis de fibrocartilago y promueven la degradación de la matriz extracelular, contribuyendo así al desarrollo

de la reabsorción condilar. Este mismo autor también destaca el posible papel de factores mecánicos, como las discrepancias oclusales, tratamientos ortodóncicos previos y cirugía ortognática, como cofactores relevantes en la etiopatogenia de esta condición.

Merkx & Van Damme (1994), así como Bouwman *et al.* (1994), han señalado que la cirugía ortognática tradicional podría exacerbar la progresión de la RCP. En esta misma línea, Hoppenreijns *et al.* (1998) planteó que los cambios biomecánicos inducidos en el sistema masticatorio pueden generar alteraciones estructurales en la ATM, y que la cirugía ortognática conlleva un alto riesgo de recidiva del daño condilar. En la presente serie, 16 pacientes (80 %) presentaban antecedentes de tratamiento ortodóncico, y 3 de ellas se habían sometido a cirugía ortognática en conjunto con ortodoncia. Estos tratamientos previos no lograron estabilizar la biomecánica del sistema masticatorio, lo que podría haber contribuido a la persistencia o agravamiento del compromiso articular.

Los tejidos articulares de la ATM, son sensibles a los cambios en las cargas que reciben, cualquier factor que produzca cambios biomecánicos en el sistema masticatorio o cráneo facial (compresión o tensión) contribuyen a la remodelación ósea. Kuang *et al.* (2019), reporta que los condrocitos reaccionan ante la estimulación mecánica promoviendo la reabsorción ósea subcondral a nivel del cóndilo mandibular.

La base conceptual del tratamiento efectuado a las pacientes de la presente serie se basa en la descompresión de los tejidos articulares, amortiguando las fuerzas oclusales, sobre una férula de mayor grosor en los sectores posteriores, promoviendo un equilibrio del sistema cráneo mandibular. El uso de esta férula oclusal pretende disminuir las fuerzas recibidas por los vasos sanguíneos y los nervios de la base del cráneo, lo que contribuiría a mejorar los síntomas de dolor articular, cefalea, mareos, dolor de oídos e hipoacusia que presentaban las pacientes. El alivio observado en los casos de la presente serie, en el dolor de cabeza, puede explicarse por la descompresión del nervio aurículo temporal, rama del trigémino y la arteria meníngea media, en estrecha relación anatómica y funcional con la articulación temporo mandibular Wurgaft (2023).

Diversos enfoques terapéuticos, se han planteado para el manejo de la RCP. Mitsimponas *et al.* (2018), plantea que el uso de planos oclusales

previo a iniciar un tratamiento de ortodoncia o practicar una cirugía ortognática, puede contribuir al alivio sintomático de los pacientes e impedir la progresión del daño articular.

Al mejorar la relación de la posición mandibular con relación a la base de cráneo, mejora la posición de la cabeza y de la columna cervical como se observó en la paciente de la Figura 3.

La descompresión mecánica de la ATM producida por el tratamiento ortopédico con férula oclusal con contactos en la zona posterior de las arcadas dentarias, permitió la recuperación de los espacios intraarticulares y la remodelación ósea a nivel de la superficie condilar, lo que se traduce en una mejoría clínica y radiológica de la ATM, como se demostró en las imágenes de control de estos pacientes (Figs. 2, 4 y 5). Estos hallazgos concuerdan con lo publicado por Mongini (1980) y Peltola *et al.* (1995), que observaron cambios en la forma condilar cuando hay equilibrio oclusal como consecuencia de una terapia oclusal y/o tratamiento de ortodoncia.

La remodelación ósea de los componentes de la ATM permitió un cambio en la posición mandibular con respecto a la base del cráneo, lo que se tradujo en el cierre parcial o total de la mordida abierta en la mayoría de las pacientes (90 %), como se observa en la Figura 6A y B. Este hallazgo coincide con lo reportado por Muñoz *et al.* (2012). Los cambios estructurales observados en la ATM, como resultado del tratamiento aplicado —basado en el principio de equilibrar las fuerzas que actúan sobre la articulación—, se alinean con el concepto de osteoplasticidad propuesto por Wurgaft (2023).

CONCLUSION

Basados en los resultados del presente estudio, podemos plantear que el uso de férula oclusal ortopédica, como la descrita en el tratamiento para los pacientes que presentan RCP, mejora la forma, función de los tejidos de la ATM y los síntomas asociados a la disfunción temporomandibular.

WURGAFT, D. R.; RAPPOPORT, W. K. & SOLER, L. C. Idiopathic condylar resorption, therapeutic management. *Int. J. Odontostomat.*, 19(2):xxx-xxx, 2025.

ABSTRACT: Progressive condylar resorption (PCR) is a degenerative condition affecting the structures of the temporomandibular joint (TMJ). This disorder may involve

one or both joints. PCR remains a poorly defined condition, and there are limited guidelines for its management. This study presents 20 patients diagnosed with PCR who were treated with a lower orthopedic splint featuring asymmetric posterior contacts, individually adapted for each case. All patients were female, with a mean age of 20.7 years. Eighty percent had a history of previous orthodontic treatment, and three patients had undergone prior orthognathic surgery. Bilateral PCR was observed in 75 % of the cases, and 90 % presented with anterior open bite. During the first three months of treatment, all patients showed improvement in TMJ signs and symptoms. The occlusal orthopedic splint used in this case series appears to be a useful non-invasive alternative for improving TMJ morphology and function in patients with PCR.

KEY WORDS: idiopathic condylar resorption, progressive condylar resorption, condylar resorption, occlusal appliance, temporomandibular joint.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arnett, G. W.; Milam, S. B. & Gottesman, L. Progressive mandibular retrusion—idiopathic condylar resorption. Part I. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 110(1):8-15, 1996a.
- Arnett, G. W.; Milam, S. B. & Gottesman, L. Progressive mandibular retrusion—idiopathic condylar resorption. Part II. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 110(2):117-27, 1996b.
- Bouwman, J. P.; Kerstens, H. C. & Tuinzing, D. B. Condylar resorption in orthognathic surgery: the role of intermaxillary fixation. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 78(2):138-41, 1994.
- Chen, S.; Lei, J.; Wang, X.; Fu, K. Y.; Farzad, P. & Yi, B. Short-and long-term changes of condylar position after bilateral sagittal split ramus osteotomy for mandibular advancement in combination with Le Fort I osteotomy evaluated by cone-beam computed tomography. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 71(11):1956-66, 2013.
- Fricton, J.; Look, J. O.; Wright, E.; Alencar, Jr F. G.; Chen, H.; Lang, M.; Ouyang, W. & Miriam Velly, A. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials evaluating intraoral orthopedic appliances for temporomandibular disorders. *J. Orofac. Pain.*, 24(3):237-54, 2010.
- Hoppenreijts, T.J.; Freihofer, H. P.; Stoelinga, P. J.; Tuinzing, D. B.; van't Hof, M. A. Condylar remodelling and resorption after Le Fort I and bimaxillary osteotomies in patients with anterior open bite: A clinical and radiological study aesthetic and reconstructive surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 27(2):81-91.1998.
- Hoppenreijts, T. J.; Stoelinga, P. J.; Grace, K. L. & Robben, C. M. Long-term evaluation of patients with progressive condylar resorption following orthognathic surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 28(6):411-8, 1999.
- Kuang, B.; Zeng, Z. & Qin, Q. Biomechanically stimulated chondrocytes promote osteoclastic bone resorption in the mandibular condyle. *Arch. Oral Biol.*, 98:248-57, 2019.
- Merkx, M. A. & Van Damme, P. A. Condylar resorption after orthognathic surgery: evaluation of treatment in 8 patients. *J. Craniomaxillofac. Surg.*, 22(1):53-8, 1994.
- Mitsimponas, K.; Mehmet, S.; Kennedy, R. & Shakib, K. Idiopathic condylar resorption. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 56(4):249-55, 2018.
- Mongini, F. Condylar remodeling after occlusal therapy. *J. Prosthet. Dent.*, 43(5):568-77, 1980.
- Muñoz, D.; Palomino, H.; Wurgaft, R.; Araya, P. & Piñeiro, S. Cambios cefalométricos producidos por un plano ortopédico, usado como tratamiento de trastornos temporomandibulares. *Rev. Chil. Ortod.* 29(1):23-8, 2012.
- Nicolielo, L. F.; Jacobs, R.; Albdour, E. A.; Hoste, X.; Abeloos, J.; Politis, C. & Swennen, G. Is oestrogen associated with mandibular condylar resorption? A systematic review. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 46(11):1394-402, 2017.
- Papadaki, M. E.; Tayebaty, F.; Kaban, L. B. & Troulis, M. J. Condylar resorption. *Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am.*, 19(2):223-34, 2007.
- Peltola, J. S.; Könönen, M. & Nyström, M. A follow-up study of radiographic findings in the mandibular condyles of orthodontically treated patients and associations with TMD. *J. Dent. Res.*, 74(9):1571-6, 1995.
- Sansare, K.; Raghav, M.; Mallya, S. M. & Karjodkar, F. Management-related outcomes and radiographic findings of idiopathic condylar resorption: a systematic review. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 44(2):209-16, 2015.
- Verde Sanchez, L.; Muñoz, M.; Brabyn, P.; Capote, A. & Naval, L. Reabsorción condilar de la articulación temporomandibular tras un procedimiento artroscópico. *Rev. Esp. Cirug. Oral y Maxilofac.*, 43(1):37-9, 2021,
- Wolford, L. M.; Cardenas, L.; Idiopathic condylar resorption: diagnosis, treatment protocol, and outcomes. *Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop.*, 116(6):667-77, 1999
- Wolford, L. Idiopathic condylar resorption of the temporomandibular joint in teenage girls (cheerleaders syndrome). *Proc. (Bayl Univ Med Cent)*, 14(3):246–52, 2001.
- Wolford, L. M. & Galiano, A. Adolescent internal condylar resorption (AICR) of the temporomandibular joint, part 1: A review for diagnosis and treatment considerations. *Cranio.*, 37(1):35-44, 2019.
- Wurgaft, R. & WK Wong, R. Temporomandibular joint remodeling for the treatment of temporomandibular joint disorders-A clinical case study. *Open Rehabil. J.*, 2(1):43-49, 2009.
- Wurgaft, R.; Rappoport, K. & Soler C. Signos y síntomas en 3557 pacientes con trastornos temporomandibulares. *Int. J. Odontostomat.*, 17(4):492-7, 2023.
- Wurgaft, R. *Diagnóstico y tratamiento de las patologías de la articulación temporomandibular.* Amolca , Medellín, 2023.

Dirección de correspondencia:

Rosita Wurgaft Dreiman
Departamento de Morfología Experimental
Facultad de Medicina
Universidad de Chile
Santiago
CHILE

E-mail: wurgaft@usa.net