

# Valor de la decorticación en el tratamiento de la osteomielitis esclerosante difusa de la mandíbula

DR. JOSÉ MANUEL DÍAZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup> Y DR. PABLO PÉCORA ARIAS<sup>2</sup>

Díaz Fernández JM, Pécora Arias P. Valor de la decorticación en el tratamiento de la osteomielitis esclerosante difusa de la mandíbula. Rev Cubana Ortop Traumatol 1998;12(1-2):61-5.

## Resumen

Se evaluó retrospectivamente a 16 pacientes con osteomielitis esclerosante difusa de la mandíbula, a los cuales se hicieron 27 decorticaciones. Más de la mitad de ellos se mantuvieron asintomáticos durante 3,9 años después de la cirugía, mientras que en los restantes se realizó la decorticación entre 2 y 5 ocasiones, pero los síntomas recurrieron a los 6,3 meses como promedio después de la operación. Variables como sexo, localización, extensión y cronicidad de la enfermedad no parecieron influir en los resultados, pero sí la edad, la condición dentaria en el área afectada o adyacente a ella y la ejecución deficiente de la técnica quirúrgica; estos 2 últimos aspectos como posibles causas de los fracasos. En cuanto a los promisorios resultados obtenidos en 5 pacientes en los cuales había fallado la decorticación, la aplicación de terapéutica con miorrelajantes y retroalimentación muscular –basada en la hipótesis de que dicha osteomielitis constituye una hiperplasia ósea reactiva atribuible a una tendoperiostitis crónica por hiperfusión de los músculos masetero y digástricos– abre nuevos horizontes en el tratamiento de estos casos.

**Descriptor DeCS:** OSTEOMIELITIS/ cirugía; ENFERMEDADES MANDIBULARES/ cirugía.

El tratamiento de la osteomielitis esclerosante difusa de la mandíbula (OEDM) suele ser insatisfactorio, puesto que muchos pacientes experimentan recurrencias luego de una terapéutica antibiótica sistémica y local, administración de antiinflamatorios, oxigenación hiperbárica y exéresis de focos infecciosos y secuestros.<sup>1-3</sup> Recientemente se han obtenido resultados promisorios con una fisioterapia que proporciona relajación muscular,<sup>4</sup> así como determinados beneficios con el clorodronato disódico (inhibidor de la reabsorción ósea) en la compensación de algunos síntomas de la OEDM que se resisten a varios procedimientos; sin embargo, aunque se ha procedido a la decorticación de las áreas en diversos estudios,<sup>5,6</sup> son sumamente escasos los informes publicados al respecto, tanto sobre los detalles de la técnica quirúrgica como acerca del seguimiento de los pacientes tratados.

En este trabajo nos propusimos no sólo evaluar retrospectivamente los resultados de la decorticación en la OEDM, su dependencia, exclusiva o no, del procedimiento quirúrgico y algunos factores relacionados con el paciente (edad, sexo, estado de salud y duración de los síntomas), sino informar de forma preliminar el uso de miorrelajantes en diferentes casos, a partir de la hipótesis planteada por *Van Merkesteyn* y otros.<sup>4</sup>

## Métodos

Durante los años 1985-1994 se realizaron en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba, 39 decorticaciones a 23 pacientes con OEDM. De ese total se excluyó a 7 porque los datos del

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Cirugía Maxilofacial. Profesor Asistente.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Cirugía Maxilofacial.

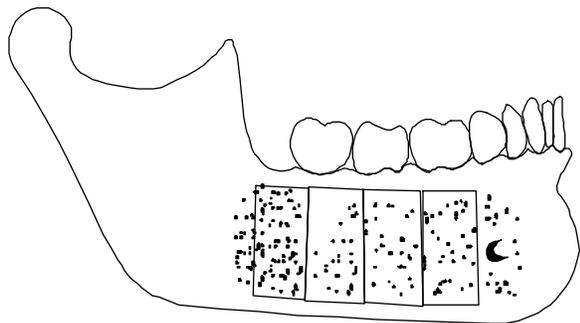
seguimiento resultaban insuficientes, de modo que se estudió a 16 (10 mujeres y 6 hombres) con 27 decorticaciones. La edad promedio de estos pacientes al recibir su primera decorticación era de 42,9 años (rango de 22 a 65 años); de ellos, en 9 se realizó dicha técnica solamente una vez y en los 7 restantes en 2 o más ocasiones. Entre las indicaciones para repetir el proceder figuraban los síntomas recurrentes en la región previamente operada o en el lado contralateral de la mandíbula.

El período de seguimiento de estos pacientes fluctuó entre 18 y 56 meses (promedio 25,2 meses).

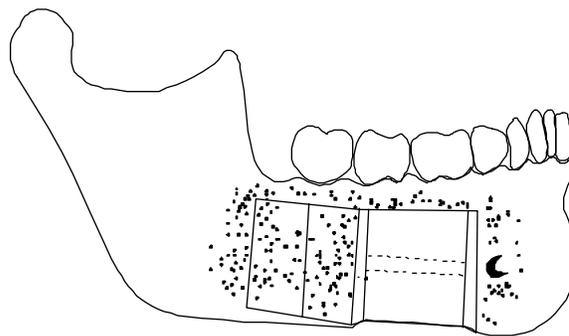
Los resultados del tratamiento fueron evaluados en términos de persistencia o ausencia de síntomas subjetivos y a través de imágenes radiográficas indicativas de nueva formación y trabeculación ósea, visibilidad roentgenográfica del conducto dentario inferior, así como manifestaciones clínicas de dolor o no presencia de éste, sensibilidad a la palpación, inflamación, trismus y cambios sensitivos en el sitio tratado. La conducta terapéutica se consideró satisfactoria cuando no se produjo recurrencia alguna durante el seguimiento operatorio.

Los pacientes fueron divididos en 2 grupos según la ausencia (grupo A) o persistencia (grupo B) de los síntomas al final del seguimiento, lo cual permitió comparar determinados datos sobre las características de la enfermedad, técnica quirúrgica y hallazgos posoperatorios en ambos casos.

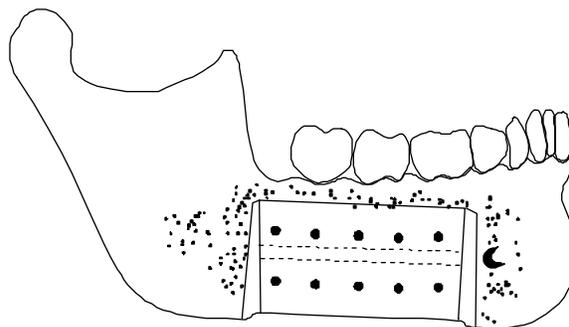
Todos los procedimientos quirúrgicos se ejecutaron por vía intrabucal con anestesia general y también en la totalidad de la serie fue extraída la corteza bucal. En 9 pacientes se hicieron perforaciones con fresas quirúrgicas hacia la cavidad medular y cortical lingual, con liberación del nervio alveolar inferior (figs. 1-3). Se tomaron 27 muestras de tejidos para ser analizadas.



**FIG. 1.** Osteotomía en el hueso cortical bucal producida por cortes horizontales y verticales con fresa sobre la OED.



**FIG. 2.** Remoción del hueso cortical lateral para exponer el hueso esponjoso. Estructura neurovascular alveolar inferior liberada alrededor del canal óseo cortical.



**FIG. 3.** Orificios con fresas realizados a través de la cortical lingual.

Los 5 pacientes cuyos síntomas se reprodujeron después de las decorticaciones fueron tratados a partir de 1994 con relajantes musculares (incluyendo instrucciones para consumir dieta blanda y evitar los hábitos parafuncionales detectados), ejercicios de rotación, retroalimentación muscular (fisioterapia) y miorelajantes (diazepán, mefenesina o ambos).

## Resultados

Los 9 pacientes del grupo A (56,2 %) se mantuvieron asintomáticos, con notable mejoría luego del primer proceder quirúrgico; en tanto los 7 restantes (grupo B) presentaron síntomas aun después de haberles efectuado entre 2 y 5 decorticaciones.

Las manifestaciones clínicas recurrieron aproximadamente a los 6,3 meses de realizada la operación (rango entre 2,8 y 14,7 meses), pero en

la mayoría de los pacientes (71,4 %) lo hicieron en el transcurso de los 12 meses siguientes al acto quirúrgico. Los períodos libres de síntomas se prolongaron en la medida en que el número de decorticaciones se fue incrementando en el grupo B.

Las características preoperatorias y del tratamiento quirúrgico se muestran en las tablas 1 y 2. El sexo, la localización y extensión de los síntomas, así como la duración de la enfermedad no afectaron el resultado terapéutico, pero en cambio se correlacionaron marcadamente con éste la edad, la presencia o ausencia de dientes en las áreas decortizadas, así como las perforaciones hacia la cavidad medular y cortical lingual durante el procedimiento de decorticación. Los pacientes que devinieron asintomáticos (grupo A) eran significativamente más viejos al inicio de los síntomas ( $p < 0,05$ ) y la cirugía ( $p < 0,02$ ) y significativamente más frecuentes entre los edentes ( $p < 0,05$ ) (tablas 1 y 2). También hubo diferencias significativas con respecto a las técnicas quirúrgicas aplicadas en los 2 grupos ( $p < 0,02$ ) (tabla 2).

**TABLA 1.** Características preoperatorias de los pacientes sin síntomas recurrentes (grupo A) o con ellos (grupo B), después de la decorticación mandibular

Características	Grupo A (N = 9)	Grupo B (N = 7)
Sexo:Femenino	6	4
Masculino	3	3
Edad (en años) al comienzo de los síntomas: (X)		
Promedio	51,5	34,3
Rango	34-65	22-46
Condición dental: (+)		
Dentado	1	7
Edente	8	-
Localización de los síntomas (+)		
Regiones relacionadas con dientes	1	7
Otras regiones	8	-
Extensión de los síntomas		
Limitada	4	4
Extensa	5	3
Duración de los síntomas antes de la primera cirugía (en años)		
Promedio	5,1	2,9

X = Diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ )  
+ = Diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,005$ )

Los síntomas posquirúrgicos aparecieron con inusitada frecuencia en las regiones adyacentes al área decortizada, pero su recurrencia (grupo B) se produjo siempre en zonas dentadas y con dientes desvitalizados en el sitio a operar, además de la

incompleta eliminación del hueso cortical bucal, la no perforación del hueso medular y la cortical lingual y la ausencia de liberación del nervio alveolar inferior.

**TABLA 2.** Características quirúrgicas en los grupos A y B después de la primera decorticación

Características	Grupo A (N = 9)	Grupo B (N = 7)
Edad promedio (en años) al momento de la operación (X)	54,2	31,6
Vía de acceso:		
Intrabucal	9	7
Perforación del hueso medular y cortical lingual (X)		
Sí	9	-
No	-	7
Liberación del nervio alveolar inferior (X)		
Sí	9	-
No	-	7

X = Diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,02$ )

Los 7 pacientes con recidiva de la OEDM después del fracaso de las decorticaciones fueron tratados también con antibióticos, antiinflamatorios no esteroideos, oxigenación hiperbárica y combinaciones de estas medidas, al igual que los otros 9 sin remisión alguna del cuadro sintomático.

A partir de 1994, los últimos 5 operados cuyos síntomas recurrieron luego de reiteradas decorticaciones, entraron a formar parte de un seguimiento especial de las manifestaciones de la OEDM por el autor principal de este estudio, puesto que en todos ellos se detectaron actividades parafuncionales (bruxismo, apretamiento dentario, onicofagia), asociadas a una relación estrés-exacerbación del síndrome. La palpación de los músculos temporal, masetero, pterigoideo interno y digástricos reveló sensibilidad en uno o más de ellos (tabla 3). La región anterior al ángulo mandibular y parte posterior del cuerpo mandibular se hallaban envueltos en 11 de los pacientes, ya que en los 5 restantes la alteración se localizó en la porción ventral de la mandíbula. En las biopsias efectuadas a estos últimos se pudo comprobar una lesión ósea reactiva, caracterizada por la formación de hueso subperióstico y remodelación del hueso subcortical y cortical, que redundaron en un incremento óseo. Estas alteraciones resultaron más pronunciadas en la parte distobucal del cuerpo mandibular (área de inserción del músculo masetero), aunque en algunos pacientes se

**TABLA 3.** Osteomielitis esclerosante de la mandíbula

Paciente	Sexo	Edad	Localización	Dolor muscular	Hiper-actividad	Relación con estrés	Tratamiento
1	F	39		-	No	No	D + A
2	F	57		-	Sí	No	D + A
3	F	59		-	No	No	D + A
4	F	22		-	Sí	Sí	D + A + OH
5	F	32		-	Sí	No	D + A + OH
6	F	29		-	Sí	No	D + A + OH
7	M	39		-	Sí	No	D + A
8	M	65		-	Sí	No	D + A
9	M	54		-	Sí	No	D + A + OH
10	F	35		-	Sí	No	D + A
11	F	52		-	Sí	No	D + A
12	M	43		TMD	Sí	Sí	
				D + U + Me + F + P			
13	M	54		TMD	Sí	Sí	
				D + U + Me + F + P			
14	F	33		MPD	Sí	Sí	D + U + Me + F
15	M	48		MD	No	No	D + U + Me + F
16	F	35		D	No	Sí	D + U + Me + F

**Dolor muscular:** M: masetero; T: temporal; P: pterigoideo interno; D: digástrico.  
**Tratamiento:** D: decorticación; A: antibiótico; OH: oxígeno hiperbárico; U: diazepam;  
 Me: mefenesina; F: fisioterapia; P: placa de mordida.

encontraron cambios similares en la porción anterolingual de la mandíbula (área de inserción del músculo digástrico). Los 5 pacientes fueron tratados, presumiendo que padecían una tendoperiostitis crónica de la OEDM, con miorelajantes, retroalimentación muscular (fisioterapia) y eliminación de hábitos parafuncionales (tabla 3), sin que ocurriera una regresión de los síntomas entre los 18 y 33 meses de evolución (15,7 meses como promedio).

## Discusión

Montonen y otros<sup>5</sup> notifican que la decorticación fue exitosa en 52,9 % de sus pacientes con OEDM; cifra ésta que se aproxima al 56,2 % alcanzado por nosotros. En nuestra casuística, 4 características clinicoterapéuticas estuvieron relacionadas con la recurrencia de síntomas: edad, tiempo de evolución de la enfermedad, presencia de dientes en el área decorticada y no cumplimiento de las normas técnicas en la decorticación.

La recidiva sintomática fue inmediatamente adyacente al área decorticada y casi siempre se observó un diente cariado, lo cual sugiere que las partes decorticadas no resultaron todo lo extensas que se requería para completar la curación. La existencia de dientes desvitalizados parece contribuir

con fuerza a mantener o perpetuar el proceso osteomiélfítico.

En nuestra serie, la extensión de la decorticación se vio presumiblemente limitada a las áreas con cambios óseos macroscópicos al menos en los 7 pacientes en los cuales fracasó el procedimiento, hallazgo que nos hizo suponer que las áreas enfermas eran en realidad más extensas que lo encontrado en el examen clinicorradiológico y nos obliga a plantear la necesidad de utilizar otros medios de diagnóstico como la scintigrafía, que ofrece más detalles al respecto.

Algunos autores<sup>7</sup> recomiendan que en casos de fallas reiteradas en el tratamiento de la OEDM, se utilicen métodos más agresivos; sin embargo, consideramos que desventajas asociadas a estos últimos, tales como pérdida de la función del nervio alveolar inferior y problemas inherentes a la reconstrucción mandibular, imponen el uso de procedimientos más conservadores como repetición de la decorticación y eliminación de dientes desvitalizados.

Aunque con carácter preliminar, en los 5 pacientes en los cuales habían fracasado la decorticación y otros métodos terapéuticos conservadores se decidió partir de una novedosa base etiológica de la OEDM, consistente en una tendoperiostitis crónica por hiperfusión de los músculos maseteros y digástricos (que es lo causante de la hiperplasia ósea reactiva) y así se obtuvo una

excelente respuesta al tratamiento con miorrelajantes y retroalimentación, asociado a la erradicación de hábitos parafuncionales.

Si a ello adicionamos la ausencia en estos pacientes de un evidente origen infeccioso, la revelación en la literatura de un mecanismo similar de reacción al estrés por parte del sistema muscular esquelético en otras regiones del cuerpo,<sup>4,6</sup> así como la fuerte predilección de la OEDM por las áreas de inserción de los músculos masetero y digástricos (tabla 3), podrá suponerse la validez de esta hipótesis, que abre nuevos senderos en la investigación de dicha entidad.

## Summary

16 patients with diffuse sclerosing osteomyelites of the mandible, among whom 27 decortications were performed, were retrospectively evaluated. More than half of them were asymptomatic during 3.9 years after surgery, whereas the rest underwent decortication from 2 to 5 times. Symptoms recurred at 6.3 months as an average after the operation. Variables such as sex, localization, extension and chronicity of the disease did not seem to influence on the results, but age, the dental condition in the affected area or close to it and the deficient execution of the surgical procedure did affect the results. The two last aspects were considered as possible causes of the failures. As regards the promissory results obtained in 5 patients in whom decortication had failed, the application of therapeutics with myorelaxants and muscular feedback –based on the hypothesis that such osteomyelitis is a reactive osteal hyperplasia attributed to a chronic tendoperiostitis by hiperfusion of the masseter and digastric muscles– opens new horizons in the treatment of these cases.

**Subject headings:** OSTEOMYELITIS/surgery; MANDIBULAR DISEASES/surgery.

## Résumé

Una evaluación retrospectiva de 16 pacientes atteints d'ostéomyélite sclérosante diffuse de la mandibule, sur lesquels on a pratiqué 27 décortications, a été réalisée. Plus de la moitié d'entre eux est restée asymptotique lors de 3,9 ans après la chirurgie, tandis que la décortication a été effectuée sur le reste entre 2 et 5 fois, mais les

symptômes ont réapparu à 6,3 mois en moyenne après l'opération. Des variables tels que le sexe, la localisation, l'extension et la cronicité de la maladie n'ont pas semblé influencer dans les résultats, mais l'âge, la condition dentaire dans la région atteinte ou voisine à celle-ci et la réalisation déficiente de la technique chirurgicale; ces deux derniers aspects en tant que possibles raisons des échec. Quant aux résultats prometteurs obtenus chez 5 patients, dont la déocortication avait échoué, l'application de thérapeutiques par myorelaxants et par rétro-alimentation des muscles - basées sur l'hypothèse que la soi-disante osteomyélite constitue une hyperplasie osseuse réactive attribuable à une tendopériostite chronique par hyperfusion des muscles masséter et digastriques- ouvre de nouveaux horizons dans le traitement de ces cas.

**Mots clés:** OSTEOMYÉLITE/chirurgie; MALADIES MANDIBULARES/chirurgie.

## Referencias Bibliográficas

1. Jacobson S. Diffuse sclerosing osteomyelites of the mandible. *Int J Oral Surg* 1994;23(3):363-85.
2. Merkesteyn JPR van, Bakker DJ, Waal I van der. Hyperbares oxygen treatment on chronic osteomyelitis of the jaws. *Int J Oral Surg* 1984;13:386-95.
3. Ord RA, El Attar A. Osteomyelitis of the mandible children: clinical presentations and review of management. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1993;31:274-84.
4. Merkesteyn JPR van, Groott RH, Bras J. Diffuse sclerosing osteomyelitis of the mandible: a new concept of its etiology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;70:414-9.
5. Montonen M, Jizuka T, Hallikainen D, Lindqvist CH. Decortication in the treatment of diffuse sclerosing osteomyelitis of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;75(1):5-11.
6. Hammarström P. Decortication in treatment of osteomyelitis of the mandible. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1994;23(1):179-83.
7. Obwegssell HL, Sailer HF. Experiences with intraoral partial resection and simultaneous reconstruction in cases of mandibular osteomyelitis. *J Maxillofac Surg* 1988;16(1):34-40.

Recibido: 21 de mayo de 1998. Aprobado: 18 de septiembre de 1998.

**Dr. José Manuel Díaz Fernández.** Calle Independencia No.125, entre 4ª y Avenida de Céspedes, Reparto Sueño, Santiago de Cuba.