



**LIOMONT**  
ÉTICA FARMACÉUTICA DESDE 1938



# **FORO DOLOR EN ODONTOLOGÍA**



**TOMO I**

# Alivio al Dolor en Odontología

DOLOR AGUDO

## SUPRADOL®

Ketorolaco

Suprime el dolor



ANALGESIA MULTIMODAL

## SUPRADOL® Duet

Ketorolaco + Tramadol

Suprime el dolor



DOLOR NEUROPÁTICO

## Garbican®

Pregabalina

Doble ataque al dolor por sistema central y periférico



75 mg

150 mg

DOLOR CRÓNICO

## DOSCOXEL®

Etoricoxib

El cox dos ideal para pacientes que requieren protección gástrica



60 mg

90 mg

120 mg

DOLOR E INFLAMACIÓN

## Dafloxen®

naproxeno sódico

Poder antiinflamatorio



FIEBRE, DOLOR E INFLAMACIÓN

## Dafloxen® F

naproxeno sódico + paracetamol

Alivia el dolor y quita la fiebre



 **LIOMONT**  
BYEON PHARMACEUTICALS CO., LTD.

Referencias: Información para prescribir ampolas Supradol. Información para prescribir ampollas Doscoxel. Información para prescribir ampollas Dafloxen F. Información para prescribir ampollas Dafloxen. Información exclusiva para el profesional de la salud, información para prescribir disponible en [www.liomont.com.mx](http://www.liomont.com.mx) Reg. Núm. DOSCOXEL 12042013 SSA IV; GARBICAN 06842015 SSA IV; SUPRADOL 10016 TABLETAS 026492 SSA IV; SUPRADOL 30MG SUBLINGUAL 102000 SSA IV; SUPRADOL F 34582006 SSA IV; SUPRADOL INYECTABLE /HYTRAC 036492 SSA IV; SUPRADOL DUET INYECTABLE 17042014 SSA IV; DAFLOXEN TABLETAS 070494 SSA IV; DAFLOXEN SUSPENSION 361490 SSA IV; DAFLOXEN F TABLETAS 372495 SSA IV; DAFLOXEN F SUSPENSION 415495 SSA IV; DAFLOXEN F SUPOSITORIOS 26742003 SSA IV. Regístrate en el Registro de Atención al Paciente al correo: [formacionvigilancia@liomont.com](mailto:formacionvigilancia@liomont.com) más en el página de internet: [www.liomont.com.mx](http://www.liomont.com.mx)

# Historia de la odontología

Dr. Enrique Guzmán Bravo

Ortodoncista egresado de la Universidad Intercontinental

La historia de la odontología data de mucho tiempo atrás y se desarrolla paralela a la historia de la medicina, pues algo que las une y que parece ser el motor común de su avance es la presencia de dolor en el ser humano. Al revisar diferentes artículos me sorprendió la cantidad de datos que se pueden encontrar sobre la historia de la odontología, por lo que sólo mencionaré lo más trascendental desde mi muy particular punto de vista. Una cita de Collingwood le da sentido a este artículo: “conocer la historia significa, en primer término, conocer la esencia del hombre, en segundo lugar, conocer lo que supone ser el tipo de hombre que se es y, por último, qué presupone ser el hombre que uno es y no otro. La utilidad radica, pues, en que nos enseña lo que el hombre ha hecho y en ese sentido lo que el hombre es”.

Cuando el hombre primitivo descubrió y dominó el fuego, lo empleó para cocinar los alimentos, mismos que eran más blandos, por lo que su alimentación cambió. Al vivir cerca de los ríos, en China y Egipto, empezó a consumir pescado horneado, ahumado y asado. Asimismo, cambió raíces, semillas y pastos por trigo, maíz y arroz. Esto ocasionó que sus dientes y encías sufrieran una transformación: los molares, que duraban toda la vida, comenzaban a caer y la encía a inflamarse y a desarrollar abscesos. Por su parte, los monos que permanecieron en el bosque no presentaron molestias,

es decir, la combinación de alimentos y la comida basada en almidones fue el origen de la enfermedad dental. La enfermedad dental es uno de los tributos que el hombre paga por su constante cambio en el modo de vivir y alimentarse, y es en la dieta donde debemos buscar la causa de los padecimientos dentales, basados, sin lugar a duda, en la complejidad de la alimentación.

Las civilizaciones maya y azteca se alimentaban con maíz. Otras tribus, como los esquimales, preferían las comidas saladas y secas. Los chinos optaron por el arroz, que fue su principal fuente de alimentación. Cabe mencionar que en estos pueblos la caries no proliferó. En cambio, los pueblos de Oriente y los semitas, progenitores de los pueblos de Occidente, ingerían alimentos a base de leche y sus derivados, así como carne y productos que contenían almidón, factores determinantes en la aparición de la enfermedad dental.

Se han estudiado cráneos petrificados en los que se aprecian perforaciones, que no son otra cosa que la presencia de drenajes de abscesos (fístulas). También se observa que desde entonces existían cavidades en los dientes causadas por caries. En papiros pertenecientes al año 4000 a.C. se habla de dolencias y enfermedades periodontales, lo cual se comprueba en momias egipcias de la época.

La historia de las enfermedades en la época prehistórica está escrita en archivos de piedra, y así se aprecia, por ejemplo, la caverna del Cro Magnon, en Dordogne, Francia, donde se encontró la huella del primer médico hace 20000 años. En este lugar está plasmada la lucha entre el hombre y la enfermedad, ya que se puede observar la figura de un curandero o chamán que fue elegido para dirigir las fuerzas de que disponía el ser humano para luchar por su salud y su vida.

Los hechiceros jugaron un papel muy importante en esta fase de la humanidad, ya que nos legaron el principio de la medicina. En la antigüedad, los hombres no atribuían la enfermedad a factores biológicos, fisiológicos o bioquímicos, sino que pensaban que los culpables eran los malos espíritus,

quienes eran combatidos por los médicos brujos y los chamanes a través de innumerables rituales.

El fuego ocupa un lugar preponderante en la historia de la odontología, ya que desde tiempos remotos el hombre usaba piedras calientes o brasas ardiendo como antiséptico, colocándolas en la herida. Esta práctica evolucionó a lo que hoy conocemos como cauterización. La extracción fue la primera manifestación odontológica, tal como se comprueba en los cráneos encontrados en muchas culturas. Dicha extracción se llevaba a cabo en forma lenta con los dedos, para lo cual el odontólogo primigenio se entrenaba desclavando clavos a diferentes profundidades. Por el contrario, no existe evidencia de restauraciones protésicas.

Desde tiempos inmemoriales, los humanos se han preocupado por la limpieza y el cuidado de sus dientes, prueba de ello es que desde que empezaron a diseñar y construir herramientas dedicaron parte de su tiempo a disminuir o eliminar los daños de la enfermedad dental. Así, llegaron a modificar la estructura dentaria principalmente por motivos estéticos y mágico-religiosos.

A través de su evolución, la humanidad no sólo ha centrado su atención en la higiene de la boca, sino también en su belleza. Las bocas frescas y limpias, así como los dientes bien cuidados, son la envidia de muchos. Ya en la antigüedad se ha enaltecido la higiene bucal como elemento indispensable para la atracción sexual. Hindúes, griegos y latinos extremaron la admiración de los dientes y la boca. Cuando el hombre comenzó a pensar en algún medio para limpiar y conservar sus dientes empleó sus uñas o astillas de madera. En la época prehispánica, por ejemplo, los indígenas utilizaban las raíces de las plantas, el dedo o un pedazo de tela. Ciertas aguas dentífricas hechas por Mesalina gozaban de fama en Roma. Por su parte, Ovidio, en su *Ars Amand*, recomienda "la limpieza de los dientes para que no haya asperezas sobre la lengua ni sarro sobre el esmalte y para que el mal aliento no infecte el aire a su alrededor". Del mismo modo, Ovidio aconsejaba el uso de pastillas de Cosme para blanquear los dientes y spina argenta o dentiscalpiun (palillos de plata) como complemento de la higiene bucal. En

diversas culturas existe evidencia de esta especie de palillos, aunque de varios materiales, como espina de lentisco, de pluma o de un trozo de madera puntiagudo según la clase social.

Los palillos de oro aparecieron en Mesopotamia, en tanto que los babilonios y asirios daban masaje a las encías combinado con diversos medicamentos hechos de hierbas. Los egipcios usaban diversas técnicas para curar las enfermedades de los dientes, entre ellas la limpieza con fórmulas a base de arena y miel para fortalecer los dientes. Entre los hebreos había un precepto religioso que se usaba como norma obligatoria, se trataba de la higiene de la boca. En China los principales instrumentos de higiene oral eran los palillos dentales, mientras que en la India limpiaban sus dientes con palitos amargos astringentes para después enjuagarse la boca con agua.

En Grecia, la higiene oral se manifestó hasta que se convirtió en provincia romana, y fue entonces cuando surgieron elementos, como la piedra pómez, el talco, el alabastro y el esmeril. Los romanos fueron quienes más se ocuparon de la higiene oral.

Las enfermedades dentales y de encía, como muchas otras, eran curadas por medio de la acupuntura en Oriente; ésta establecía 26 puntos para tratar el dolor de muelas y el masaje como método curativo. Al cirujano Hua Tu, del siglo II, se le atribuye el descubrimiento de la anestesia y un profundo estudio del pulso, método aún utilizado en la medicina china para diagnosticar. En sus curaciones, los chinos echaban mano de píldoras, buches con agua y cocimientos de plantas, así como de arsénico para detener el dolor de diente.

Los japoneses hicieron prótesis rudimentarias con paladares de madera, en los cuales colocaban piedritas para sustituir los dientes y trozos de cobre fundido para reemplazar las muelas. Cuando hacían extracciones, empleaban como anestésico cocimientos a partir de beleño, belladona y cáñamo. Sabían el valor de la psicoterapia y curaban los dolores dentales por medio de la sugestión. En manuscritos del sur de la India se señala el uso de incrustaciones de oro y piedras preciosas cementadas con resinas obtenidas de árboles.

Herodoto (1500 a.C.), historiador griego, refiriéndose a la medicina en Egipto relata que había médicos para los ojos, cabeza y afecciones dentarias. Subraya que existían prescripciones para cada enfermedad, entre ellas el polvo de diente molido para la limpieza de los dientes y fórmulas para fortificar los dientes elaboradas con arena y miel.

Un papiro que data del 1400 a.C. describe el tratamiento para las enfermedades de los dientes y la encía. Se refiere a la apertura de tumores con cuchillo, la aplicación de cauterio enrojecido al fuego, las extracciones y la restauración protésica. En otro papiro, situado en el 500 a.C., se menciona la fractura del maxilar. Documentos antiguos cuentan que a orillas del Nilo podría haber tenido origen el arte dental, ya que se hallaron dientes en cuya cara oclusal había puntos de oro en forma de hilos firmemente condensados a manera de obturación, aparatos protésicos cuyas partes estaban unidas con alambre y láminas de oro.

Respecto a esta ligera operatoria, no se sabe si se trataba de un adorno después de la muerte o de un tratamiento odontológico. Se cree que la extracción dentaria se utilizaba como castigo a ciertos delitos, lo que significó el inicio de la técnica de reemplazo de las piezas faltantes para ocultar aquel estigma. Para reemplazar los dientes en las rudimentarias prótesis tallaban dientes del ficus sicomurus, pues dado su color blanquecino se asemejaba a los dientes (años más tarde los tallaron en hueso o marfil). En algunas momias se han encontrado piezas dentarias de oro y de bronce incrustadas en simples paladares hechos de madera.

En los pueblos fenicios del año 300 a.C. hay pocos hallazgos en medicina bucal, ya que éstos se hallaban bajo la influencia egipcia. Lo que se ha encontrado es de carácter protésico, dientes postizos de otros humanos ligados con alambre fino de oro y férulas sencillas que consistían en la fijación para dientes con movilidad por la enfermedad periodontal. Los hebreos, israelitas o judíos que se establecieron en Palestina dieron gran importancia a la belleza de los dientes, tal como consta en las sagradas escrituras. Por ejemplo, en libros como el Éxodo, Levítico y Deuteronomio se menciona la

muy conocida y referenciada ley del talión, que reza “ojo por ojo, diente por diente, vida por vida, mano por mano, pierna por pierna”. Así como esta encontramos en el Antiguo Testamento muchas referencias a los dientes, por lo que se concluye que entre los judíos se les tenía en alta estima.

La Biblia es considerada el primer tratado de salud pública debido a la información acerca de la higiene personal que contiene. La limpieza física era complemento de la pureza moral. A pesar de lo que establecía el libro sagrado, los israelitas no pudieron sustraerse al pensamiento sobre el origen de la enfermedad como obra de espíritus malignos y creían que una magia apropiada era la mejor cura y el uso de remedios naturales, la terapia. Se relata en el libro de Isaías cómo éste aconsejó a uno de los reyes de Judea que se pusiera higos a modo de emplasto sobre un absceso para que se curara.

Luego de la destrucción del templo de Salomón, en el año 588 a.C., muchos israelitas, a los que entonces se les llamaba judíos, fueron exiliados a Babilonia, donde vivieron 70 años en contacto con la civilización caldea, por lo que adquirieron ideas nuevas que llevaron consigo al retornar a su tierra natal. Entre los conceptos novedosos se hallaba la convicción de que la caries dental era ocasionada por gusanos.

En el Talmud, libro que colecciona las tradiciones judías, se habla de dientes hechos de oro, plata o madera y también se menciona la patología de los órganos dentarios y sus tejidos de soporte, así como los remedios para su alivio entrelazados con supersticiones. Estos remedios eran ajos, jengibre o peperina y se aplicaban en la cavidad cariada, que era atribuida a un gusano. De las revelaciones del Talmud se deduce que los judíos de Babilonia tomaron sus conocimientos de odontología de los romanos, quienes a su vez los heredaron de sus antepasados etruscos y de los griegos.

Con relación a la prótesis, los judíos realizaron bandas y coronas que posiblemente imitaron de los etruscos. También tenían conocimientos de soldadura y estaban conscientes de la importancia de la higiene dental. Describían ampliamente la piorrea, abscesos y extracciones. Su instrumental se asemejaba



a las pinzas de herrero. Abraham, el personaje bíblico, fundó la nación hebrea aproximadamente en la misma época en que regía Hammurabi en Babilonia, por tanto, el cristianismo, el islamismo y el judaísmo heredaron instituciones de Mesopotamia que sobreviven en Oriente y Occidente hasta hoy.

Las historias clínicas se escribían en tablas de arcilla y fueron menos detalladas que las halladas en los papiros egipcios, similares en contenido y estilo. Sobre la odontología en Caldea, se sabe que ésta ya existía como especialización, pues se han encontrado dientes ligados con finos hilos de oro. De extracción dentaria no hay evidencia, ya que tampoco se conocen instrumentos utilizados para ello.

Ciertas inscripciones en tablas cuneiformes de los pueblos babilónicos indican que éstos llevaban a cabo extracciones dentales y pensaban que la caries era provocada por un gusano. La curación en los pueblos primitivos consistía en la sugestión a cargo de un mago, como se le llamaba entonces a los sacerdotes persas. Estos magos realizaban conjuros que pronunciaban para alejar a los demonios que producían las enfermedades y llamaban en su auxilio a los dioses como Ea, enemigo del gusano que causaba la caries.

Al hablar de Grecia se debe tener presente que en los pueblos antiguos (3000 a.C.) hubo inmunidad a la caries y que entre los griegos aparece entre los años 2300 a 1700 a.C. En la *Iliada* se menciona a Asclepcias, inmortalizado como dios de la medicina y después llamado Esculapio, a quien se le considera el primero en aconsejar la extracción. También se dice que en la antigüedad hacían tanto caso a los dientes, que no los tiraban o arrancaban hasta que no se cayesen por sí mismos, como se cuenta en la obra *Tres libros de embellecimiento del cuerpo humano*, de Juan Liebant.

En Grecia, el tratamiento dental fue ejercido por el médico primitivo y desde entonces Hipócrates y Galeno incluyeron los trastornos dentarios en la lista de afecciones y dolores de los seres humanos. A Esculapio, en el siglo 13 a. C., se le atribuye la práctica de la extracción dentaria con una pinza de plomo que llamó odontogogo. También estableció la diferencia entre los dientes

temporales y los permanentes. En ese tiempo las extracciones dentarias se efectuaban sólo con permiso de los sacerdotes, y, como en la ley del Talión, el que causara la caída violenta de un diente a otra persona era condenado a sacarle otro igual, si no contaban con dicho permiso.

Hipócrates, llamado padre de la medicina y abuelo de la práctica dentaria, fue el primero que estudió la anatomía, la patología y la terapéutica de la boca. Asimismo, describió los dientes, la encía y los maxilares. Sus observaciones le dieron un giro a la manera de interpretar las enfermedades por causas sobrenaturales, ya que él las atribuyó a la naturaleza del cuerpo humano y al medio que lo rodea (factores biológicos y fisiológicos). Se considera que fue el primero en examinar detalladamente a los pacientes y en describir signos y síntomas de los padecimientos. Creó la historia clínica, en la que anotaba los hallazgos y el curso de la enfermedad.

En cuanto al dolor en los dientes, Hipócrates decía: "si los dientes están gastados o se mueven, hay que arrancarlos; pero si no se mueven ni están gastados y duelen, hay que aplicarles fuego". De igual forma, habló del término muela del juicio y enumeró trastornos ocasionados por ella, como abscesos alveolares y necrosis maxilares, aunque su terapéutica era muy rudimentaria. Se refirió a la mala posición dentaria y a la existencia de los vasos dentarios; consideró al frío enemigo de los dientes y señaló que los restos alimenticios acumulados eran la causa de la caries.

Hipócrates también describió el periodo de erupción dentaria en los niños y las periostitis agudas de los maxilares, acompañadas de fiebre intensa, la cual ponía en peligro la vida de los enfermos. Reconoció la fractura de la mandíbula y recomendó aparatos para su fijación. Trataba las fracturas con ligaduras de dientes entre sí por medio de seda y alambres de oro, y cuando la fractura era de la mandíbula, la sostenía con tablas. Enseñó sobre la limpieza oral con carbonato de calcio y recomendó frotar los dientes con carbón animal para una limpieza mecánica; para mantener el aliento fresco y los dientes lustrosos, a las mujeres les recomendaba el uso de grasa de lana con miel y una mezcla de anís con mirra en vino blanco. Hoy se sabe

del poder astringente de la mirra, del vino como antiséptico y del anís como desodorante. En esa época existieron también las obturaciones de metal.

Con respecto a las prótesis, se tallaban dientes de sicómoro o higuera y más tarde de plomo, detenidos con hilos de alambre. Posteriormente, Aristóteles estudió los dientes y sus enfermedades; además, describió un instrumento que servía para la extracción y estaba formado por dos palancas que se movían en sentido contrario entre sí, con lo que era fácil mover el diente. Aristóteles examinó la anatomía dentaria y estableció: “los incisivos cortan, los molares trituran y los caninos participan de las dos funciones”. Al hablar de la caries, insinuó que la viscosidad blanda de los alimentos dentro de las fisuras y defectos anatómicos de los dientes se convertía en focos de putrefacción, lo cual era la causa de la caries.

En tumbas griegas se han encontrado dientes obturados con oro, prótesis sencillas en oro y palillos de metal, madera o pluma. Los etruscos legaron, a través de sus monumentos, templos y sarcófagos, varias piezas de prótesis dental hechas de oro, coronas y puentes que tenían una banda de oro unida al diente natural que soportaban dientes artificiales tallados en dientes de animales, aros de oro unidos entre sí y dentaduras parciales. Se cree que estos hallazgos pertenecen al periodo del 500 al 600 a.C. Algunos descubrimientos hechos en excavaciones consisten en obturaciones en oro, que se piensa fueron elaboradas por orfebres que conocían la soldadura, el tallado y el labrado del oro. Las restauraciones dentarias eran elaboradas más como artesanías que como una práctica odontológica, ya que se han encontrado piezas sorprendentes como coronas de oro para dientes, molares de gran perfección o un puente de oro en el que el incisivo inferior era reemplazado por una corona de oro soldada a una placa también de oro unida por soldadura.

Así, vemos cómo en Grecia los adelantos fueron en el área médica y terapéutica, en tanto que entre los etruscos destacaron la habilidad y el ingenio, combinación que da como resultado el desarrollo de las artes protésicas. Roma, fundada y dominada por Etruria hasta el 283 a.C., año en que logró liberarse y pasar de dominada a dominadora, tiene el legado del arte dental

de los etruscos, pero también de los israelitas y de los griegos.

Desde temprana edad los romanos padecían caries y enfermedad periodontal por su régimen alimenticio (solían usar especias y condimentos), el agua que consumían de los ríos y la toxicidad del plomo que empleaban para elaborar sus vasos, vasijas y ollas. Pero trataron sus enfermedades dentarias hasta la segunda guerra púnica, en el año 201 a. C., cuando trajeron la cultura científica griega. En Roma también se extraían los dientes como castigo a quienes habían cometido algún delito. A aquellos que perdían algún diente por otras causas, se les daba un salvoconducto para autorizarles la colocación de otro artificial. Al igual que los etruscos, los romanos practicaban ligaduras con hilos de oro y usaban dientes artificiales.

Entre los romanos era apreciado el color blanco de los dientes, por lo que utilizaban varios métodos para mantener la blancura. Eran muy creativos en la preparación de dentífricos con toda clase de ingredientes, como huesos, pezuñas, cuernos, cangrejos, cáscaras de huevos y otros que luego de incinerados eran mezclados con miel. También usaban palillos hechos de plumas o de hojas de lentisco. Dado su régimen alimenticio y su vida refinada, era común la halitosis, misma que era combatida por todos los medios, por ejemplo, masticando pastillas olorosas y especias que perfumaban el aliento. Plinio relata que empleaba como dentífrico piedra pómez y una sustancia calcárea extraída de las estalactitas; esta última se calcinaba en vinagre y era un polvo análogo al bicarbonato de sodio.

Asimismo, Plinio recomendaba cenizas de asta de ciervo como dentífrico y cenizas de cáscara de huevo. Los relatos literarios romanos de Horacio, Ovidio y Marcial mencionan ya los dientes artificiales, pues en esa época se rendía culto a la perfección física, especialmente a la femenina.

Al inicio de la República no era bien visto ostentar dientes de oro, aunque más tarde, en los primeros tiempos del imperio (cuando el pueblo romano se acostumbró a la vida lujuriosa), la prótesis formó parte del adorno personal y fue ampliamente promovida. En esa época se reemplazaban particularmente

los dientes anteriores con piezas artificiales (dientes esculpidos en dientes de animales). Se sabe que impregnaban bolitas de algodón en sustancias calmantes como anestesia para aliviar el dolor.

Cornelius Celsius (25 a.C. a 45 d.C.) fue el primero en escribir un tratado de medicina. En uno de sus capítulos aconseja desprender la encía alrededor del diente para facilitar la extracción (sindemotomía actual) y evitar que pudiera romperse durante la luxación. Por otro lado, sugería unir los dientes flojos con hilos de oro a los dientes adyacentes. Se le atribuye una práctica de la ortodoncia empírica, pues decía que cuando un diente hace erupción antes de la caída del diente temporal es necesario extraer este último y reponer el permanente en su lugar natural mediante la presión diaria del diente hasta que ocupe el lugar del diente extraído.

Para las afecciones de los tejidos blandos, Cornelius Celsius recomendó alumbre como astringente y usó el cauterio en la encía. Estudió la anatomía mandibular y su fractura y habló de su reducción con los dedos poniendo los fragmentos en su lugar, manteniéndolos con hilos de seda entre otros dientes adyacentes y antagonistas. Al igual que Hipócrates, tenía temor a las extracciones y recomendó limpiar las cavidades. Para los dolores dentarios sugirió abstenerse de tomar vino, consumir alimentos blandos y hacer inhalaciones de vapor de agua; en caso de violentos dolores prescribió purgantes, compresas calientes, buches calientes con tisanas y untar la encía con aceite. Propuso la extracción como último recurso, procurando antes destruir el diente mordiendo semillas y hacer caer los pedazos.

Hacia el año 100 d. C., el célebre médico Archígenos creó un trépano para penetrar a la cámara pulpar, por lo cual fue considerado el precursor de la operatoria dental.

Celius Aureliano habló de hemorragias de la encía y utilizó un instrumento parecido al odontagogo de los griegos. Adamantinus estudió el recambio dentario y dio gran importancia a los caninos para determinar el carácter. Poldigini cerraba los espacios interdentes haciendo ligaduras en forma de

ocho con alambre de oro. Dioscórides, cirujano de los ejércitos de Nerón, escribió la Materia médica o herbaria, libro de botánica que servía de consulta médica en las casas y a los médicos les ayudaba a conocer los remedios que debían administrar. Empleó la palabra anestesia para denominar la falta de sensibilidad.

Plinio El Antiguo reconoció que la primera dentición tiene lugar a los siete años y recomendó la limpieza de la boca y los dientes, así como el uso del mondadientes; para combatir el dolor de dientes aconsejó mascar verbena, beleño y otra hierbas; rellenaba las cavidades con polvo de excremento animal o hígado de lagarto y recubría todo con cera a manera de obturaciones. Con el fin de aliviar el dolor de encía usaba un hierro candente para producir una quemadura, lo que insinúa la terapia de cauterio que hoy se emplea. Solía utilizar la piedra de Menfis, una especie de ónix que, untada con vinagre, se frotaba en la piel del lugar dolorido y obraba como anestésico local por el ácido carbónico que se desprendía del contacto del ácido del carbonato de cal. Ya en esta época existían diferentes pinzas para la extracción –entre ellas una con gran parecido a la actual bayoneta– elaboradas en acero y bronce. Es así como el odontagogo servía para extraer dientes enteros y las rizagras para las raíces.

Los primeros dentistas en Roma eran curanderos y barberos griegos, mientras que la prótesis era ejercida por artesanos o mecánicos, quienes luego se dedicaron a extraer los dientes con dolor, móviles o destruidos por la caries y que necesitaban remover para colocar las prótesis, por lo que se volvieron especialistas independientes de la medicina o la cirugía. Al médico romano se le llamó medicino, al médico especialista, artitex medicino y si practicaba la ciencia dental era artifex medicum dentium. Estos últimos eran esclavos o prisioneros liberados que ejercían por cuenta propia o asociados con su patrón.

Un personaje de nombre Cascellius ejercía en un gabinete abierto sobre el monte Aventino y ubicaba las ventanas de manera que la luz se proyectara sobre el enfermo. En este entonces se empieza a establecer el gabinete odontológico como tal, de forma rectangular y decorado con plantas y animales momificados, morteros, frascos, jarras y objetos de trabajo

como serruchos, hilos de seda y oro, dientes humanos, hueso y marfil. Los instrumentos eran elaborados en bronce y hierro o acero del norte con incrustaciones de oro o plata y el mango labrado con imágenes de Esculapio o la mitológica serpiente. Sondas, escalpelos, estiletos, mondadientes y raspadores revelan la incidencia de la caries y la práctica de raspado del sarro dental; muchos de estos son hallazgos hechos en Pompeya, ciudad del sur de Italia que al lado del Vesubio fue sepultada por éste en el año 79 y cuyas ruinas fueron descubiertas en 1748.

La historia de la odontología en los países de la zona nórdica de Europa relata cómo en todas las culturas descritas la enfermedad tenía una connotación mística, pues ésta se atribuía a espíritus o demonios y la práctica médica era transmitida de padres a hijos e iba del brazo de la religión hasta el tiempo de los griegos.

Los hombres de medicina ahuyentaban las enfermedades con oraciones y maldiciones, cantos y ofrendas, y hacían beber a los enfermos sangre, comer hierbas santas o usar piedras como amuleto. Hay entre ellos rastros de tratamientos quirúrgicos, lo que se deduce de los cráneos con trepanaciones que han sido hallados; aunque la caries estuvo poco difundida y se sabe que los vikingos tenían cuerpos fuertes y dientes sanos, la periodontitis estaba muy presente, pues hay muchas evidencias de sarro.

Para los suecos, los dientes tenían gran importancia y comenzaban su cuidado desde la infancia, colocando alrededor del cuello del niño un collar de dientes de lobo para que sus dientes fueran más lindos y fuertes. El causante del dolor dentario era un demonio, y los métodos para combatirlo eran mágicos y religiosos, por lo que los primeros dentistas eran magos y las maldiciones, los tratamientos generales. Los suecos usaban cajitas mágicas que contenían partes de serpientes, símbolo contra el dolor de los dientes. Actualmente una de ellas se encuentra en un museo de Dinamarca.

Las extracciones que hacían los suecos se llevaban a cabo con la ayuda de pinzas primitivas, cuchillos y limas, pero de prótesis no hay evidencia, pues

quemaban a sus muertos. Lo que sí existió fue contacto con los romanos; se conservan monedas y armas romanas que demuestran que los suecos de la época de hierro viajaban por los países europeos y hasta llegaron a tener comercio con los árabes.

Durante la antigüedad la teoría del origen sobrenatural de las enfermedades, de los malos espíritus, demonios y hechiceros, magias y brujerías se entremezcla con el conocimiento científico, y es así como el jefe de la tribu pasó a ser rey, la cueva o cabaña pasó a ser de piedra o ladrillo, la pintura primitiva de las cuevas se convirtió en escritura y la escritura marcó el paso más grande del hombre en su progreso hacia la civilización. De este modo se conforma una historia que tiene ya su soporte en documentos escritos.

En la historia se confunden la medicina y la odontología, ciencias muy antiguas practicadas por seres dotados de cualidades para tratarlas. En tanto que la medicina empieza a apartarse un poco de lo mágico evolucionando paulatinamente a lo científico, la odontología va transcurriendo en la Edad Media, parte de la época moderna y los albores de la era contemporánea a manos de charlatanes e improvisadores. Es hasta la primera parte del siglo XVII cuando vuelve a ser considerada parte integral de la medicina.

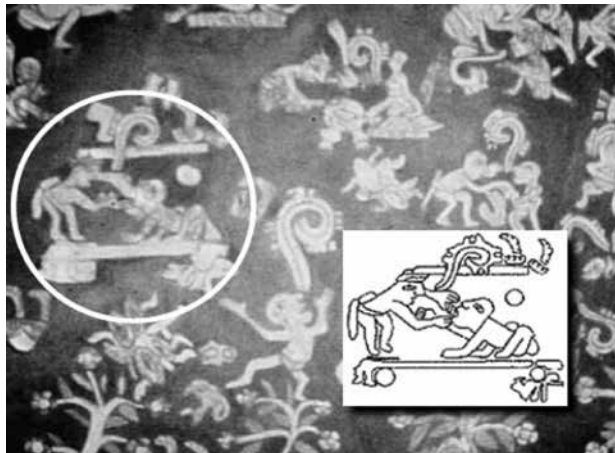


**Figura 1.** Prótesis parcial fija etrusca. Data aproximadamente del siglo IV a.C. y es mostrada en el Museo de la Escuela Dental de París. Constituye una de las primeras prótesis dentales fijas de la historia. Está formada por una banda de oro en la cual se incrustaron dientes de animales para reemplazar las piezas faltantes.





**Figura 2.** Calavera maya (siglo IX a.C.). Incrustaciones de jade y turquesa efectuadas en cráneo maya con propósitos rituales y religiosos o, según algunos investigadores, con fines estéticos.



**Figura 3.** Mural de Tepantitla (Teotihuacan, México). Este mural nos muestra evidencias de la práctica odontológica con fines médicos en el México antiguo, arriba a la izquierda puede verse a un terapeuta maniobrando la cavidad oral de un paciente.

En Roma, la medicina como profesión se consideraba por debajo de la dignidad del ciudadano romano, por lo que era ejercida por los médicos ambulantes griegos y esclavos. No obstante, dentro de la cultura de todo caballero bien educado estaba adquirir conocimientos relacionados con el arte de curar. Hacia el año 31 a. C. ya existía una legislación para la profesión médica. Fue Augustus quien otorgó los primeros certificados para el ejercicio

de la profesión. Por su parte, Septimus Severo sometió a examen a los aspirantes al título de médico, en tanto que su hermano creó la cátedra pública para el estudio de la medicina. En el 230 a. C. Julio César concedió el derecho de ciudadanía a los que ejercían la medicina, quienes estaban dispensados de pagar impuestos luego de que Augustus fuera objeto de una cura feliz.

Durante el cristianismo romano se fundó el primer hospital de caridad, pues los romanos paganos no creían en la necesidad de dar cuidados medicinales al indigente. Galeno enseñó sobre el trato que se debe dar a los pacientes (de manera correcta y cariñosa). Tras su muerte, la medicina sufrió un retroceso, pululando charlatanes sacamuelas y adivinos vendedores de drogas.

Los primeros odontólogos eran, pues, médicos generales que ejercían la práctica dentaria y hacían extracciones. Durante los primeros siglos de nuestra era se empezó a conformar un plan de estudios que comprendía anatomía, fisiología, farmacología, patología y terapéutica. En el año 200, Septimus Severo introdujo un examen. Años más tarde, Alejandro Severo hizo de los médicos empleados oficiales y fundó una caja de auxilio para estudiantes pobres pero aplicados.

Durante su legislación, Valentiniano puso a los estudiantes bajo la vigilancia de los prefectos y estableció penas para los tumultuosos, desde amonestaciones en público hasta flagelaciones y expulsiones de Roma. Tiempo después se decretó que los estudiantes presentaran un certificado de conducta expedido por la policía de su ciudad. Asimismo, se prohibía a los estudiantes pertenecer a asociaciones clandestinas, lupanares y francachelas. El que no seguía estos preceptos era excluido de todo estudio. Además, cumplir los 20 años los jóvenes debían haber terminado sus estudios.

En el siglo IV, la atención médica estaba destinada a los ricos; no era obligatorio auxiliar a los pobres, y menos gratuitamente. En el año 370, el eclesiástico Basilio El Grande fundó en Cesarea el primer hospital, con el actual concepto de la palabra. Durante los primeros siglos las ciencias

evolucionaron poco, a tal punto que al llegar la decadencia del Imperio Romano no había ningún médico destacado. Esta caída originó la difusión de la academia en territorio occidental, Bizancio y Asia Menor, donde los árabes la aprovecharían después del siglo VII, cuando las leyes visigodas hicieron alusión a los sangradores que practicaban el arte dental, que en su tiempo era menospreciado por los médicos.

Un siglo antes de la caída del Imperio Romano, la capital se trasladó a la ciudad de Bizancio o Constantinopla. Con el florecimiento del cristianismo la ciencia quedó de lado. La mente puesta en el cielo en espera de milagros y la esperanza en la ayuda de Dios para sobrellevar esta época de transición no daba lugar a la ciencia, ni siquiera para la medicina y la odontología que Hipócrates y Galeno habían practicado; la fe, la esperanza y las oraciones habían sustituido a la ciencia. La civilización tomó dos caminos: Oriente y Occidente. Lo mismo sucedió con la medicina, disciplina que optó por dos caminos opuestos; en el primero, la medicina del Imperio Bizantino y Árabe, a donde pronto llegaron las hordas conquistadoras, y en el segundo, la occidental, donde esta ciencia retrocedió a una forma primitiva.

Con el cristianismo se cambió la superstición por la adoración de los santos y mártires, pues cada uno de ellos curaba una enfermedad distinta. Así, para el dolor dentario la patrona era santa Apolonia. Se decía que sus restos tenían poderes mágicos. Su leyenda cuenta que en el siglo III, año 248, hubo en Alejandría en época del emperador Filipo, El Árabe, una gran persecución contra los cristianos; entre los que no habían huido se encontraba una mujer de nombre Polonia o Apolinia, quien fue azotada y a la que le quebraron todos los dientes con una piedra. Con la misma le golpearon la cara y fue amenazada con ser quemada viva por la serenidad que conservaba pese a los sufrimientos que padeció. En la Edad Media fue santificada por la Iglesia Católica, como panacea para los dolores de dientes y muelas y como patrona de los que se dedicaban a curar tales males. Se instituyó el 9 de febrero como su día en iglesias como las de Roma, Nápoles y otras. La adoración de las reliquias de santa Apolonia duró muchos siglos en la Edad Media.

El arte y la ciencia tuvieron su único refugio en la Iglesia durante los primeros 500 años después de la destrucción del Imperio Romano y desde entonces en Europa es posible seguir el rastro de la medicina y la odontología en el mundo de los monasterios. Desde el siglo VI hasta el XIII los monjes ejercieron la medicina. El tratamiento de los enfermos era reservado a los monjes llamados Celeraris y consistía en una psicoterapia de tipo afectuoso, pomadas que sanaban, bálsamos que mitigaban los dolores y bebidas de plantas que cultivaban en los jardines de los monasterios, aunque también hacían baños y curaciones. Esta terapéutica recordaba las curaciones de contacto de Cristo y sus discípulos y consideraba la medicina como un arte santo para los monjes. De ahí que quien la ejercía debía tener un buen contacto con Dios. Esta influencia de la Iglesia era tal, que según el Concilio de Tolosa, de 1429, y el de París del mismo año, luego el de Letrán y, finalmente, la Bula de Pío V, se prohibía a los que ejercían la medicina hacer más de tres visitas a un paciente si éste no se había confesado desde el comienzo de su enfermedad.

Hacia el siglo XI apareció lo que significó un eslabón entre la medicina antigua y la moderna, la escuela de Salerno, que con el tiempo se convirtió en una universidad con dos facultades: medicina y jurisprudencia. Los benedictinos tenían allí un monasterio, junto al cual se fundó luego un hospital, lo que cerraba la brecha entre la Iglesia y la medicina. La escuela de Salerno floreció durante los siglos XI y XII y fue renombrado lugar de salud y estudio. Los guerreros heridos en las Cruzadas iban allí a recuperar la salud. Esta escuela fue favorecida por Federico II, quien en 1240 estableció que los médicos debían tener certificado de los maestros de la escuela de Salerno. En dicha institución también podían estudiar las mujeres para prepararse como enfermeras.

La primera obra producida en la Edad Media (1170) fue la de Salerno, titulada Cirugía, cuyo autor fue el magíster Rogerius o Roger de Palermo y que tuvo difusión en toda Europa. Allí se describieron métodos contra los dolores dentales y normas generales: no se puede extraer el diente antes de que éste sea móvil (flojo en el alvéolo), pues se pueden producir líquidos o humores nocivos para el organismo y el cerebro. En esos tiempos se usaban

medicamentos en las cavidades y las recubrían con cera; para la limpieza de los dientes se echaba mano de la piedra pómez.

Tras el ejemplo de Salerno se fundaron otras universidades en Francia e Italia. Las más antiguas fueron las de Bologna, Padua, Montpellier y París, a las que concurrían los estudiantes del centro y norte de Europa. La escuela de París tuvo su florecimiento en el siglo XIII, cuyos representantes más sobresalientes fueron Roger Bacon, Alberto Magno y Santo Tomás de Aquino. La universidad de Oxford se creó en el siglo XII y Cambridge en el siglo XIII. Ya para el siglo XV Italia contaba con 16.

En ese tiempo aparecieron varios escritos, entre otros *Speculum triplex*, de Vicente Beauvais, maestro de la corte de Luis IX, quien describió los abscesos fríos y calientes. Creía que el diente era un hueso masivo que sentía por los nervios cercanos a él y no porque tuviera un nervio propio. Además, describió ciertas plantas para fortificar las encías, y para la pulpitis recomendaba rosas, salvia, ortiga y cebollas para masticar o para enjuagues y, en ciertos casos, para poner en las cavidades de los dientes cariados.

Scotus, traductor de la corte de Federico II, en la obra *De scretis naturae* hablaba de una relación entre la posición y características de los dientes y la personalidad de un individuo. Al respecto decía: “dientes pequeños, débiles, mal desarrollados y con diastemas revelan una persona débil, pero de buenas cualidades morales y sentimientos tiernos, buen corazón, respetuoso de la ley, de buena fe, de poco valor y una persona muy manuable y poco longeva. La persona que tiene dientes muy iguales y parejos, fuertes y anchos, es muy sagaz, con buenas aptitudes, audaz, orgulloso, envidiado aunque irresoluto y dispendioso. El que tiene dientes largos y puntiagudos, fuertes y con una pequeña separación entre ellos, es una persona envidiada, amigo de la buena mesa, valeroso, aunque mentiroso, falso, desleal y suspicaz”.

Albert von Bollstdt, conocido como Alberto Magno, oriundo de Alemania, doctor universalis y escritor de varios libros científicos y de la filosofía aristotélica es también autor de varios temas odontológicos en los que habla

sobre la erupción dentaria. Alberto Magno consideraba que los dientes tenían el mismo origen que la piel y el pelo. Asimismo, compartió la idea de Galeno sobre los dientes respecto a que, como los huesos, permanecían durante toda la vida.

El primer cirujano en recomendar la extracción del diente dolorido fue Guillermo de Saliceto (1230-1280), quien aconsejó desprender la encía alrededor del diente y extraer con fórceps y limpiar la herida con mirra y vino. Fue un cirujano hábil, sentó las bases quirúrgicas para la extracción dentaria, dejando de lado los amuletos y el humo usados en la Edad Media. En Suecia, hacia el siglo XIII, se escribió el Libro sobre medicina y plantas medicinales, que citan autores como Aristóteles, Hipócrates, Dioscórides, Galeno, Constantinus Africanus, Roger de Salerno y Alberto Magno. Este trabajo contenía los conocimientos y recomendaciones médicas de entonces.

Sobre el ejercicio profesional, la legislación de la época medieval distinguía tres jerarquías médicas: el bachiller en medicina, que estudiaba cuatro años y ejercía en los pueblos y condados, pero no en las ciudades; el licenciado, que practicaba durante dos años al lado de un magister; y el doctor en medicina, quien obtenía su título después de presentar una tesis y podía ejercer y enseñar en la ciudad.

Si para Europa la Edad Media fue oscuridad y retraso, para los árabes –que recibieron la herencia civilizadora de la antigüedad– fue progreso que irradió hacia Occidente.

La ciencia, la industria y el comercio florecieron en Arabia del año 600 al 1250. Los árabes tradujeron los libros griegos y romanos, y el contacto con otros pueblos los llevó de vivir en desiertos a asentarse en las ciudades a donde extendieron su dominio. Eran los tiempos de las mil y una noches, con sus mercaderes, califas, emires, príncipes y genios, en los que ya se hablaba de conocimientos médicos, religión, filosofía, astronomía y música. Las ciencias florecieron en Arabia y la medicina llegó a su máxima prosperidad durante la dinastía de los Omíyades, que rigieron los destinos de España

desde el año 755 hasta el 1036. Se fundaron varias academias de medicina en el Califato de Córdoba, de las cuales las más sobresalientes fueron las de Córdoba, Granada, Toledo, Murcia y Sevilla. Allí se enseñaban rudimentos de odontología. Los químicos árabes descubrieron sustancias importantes como el alcohol, ácido sulfúrico y nítrico, nitrato de plata, benzol, alcanfor, nafta y bicloruro de mercurio, entre otros.

Los médicos más sobresalientes de la época fueron los persas. Destaca el filósofo Rhazis, quien recopiló conocimientos de la medicina griega, árabe e india. Ejemplo de ello es el Estudio de las enfermedades de la boca, en el que se habla sobre la extracción, a la que recurrían sólo en último extremo, debilitando antes las paredes con hierro candente. Rhazis realizaba sangrías para la encía en las periodontitis; confundió la caries de los huesos con la de los dientes e hizo obturaciones con una mezcla de masilla, alumbre y alcohol que endurecía lentamente. Aconsejaba prevenir las enfermedades de la boca evitando las comidas y bebidas ácidas y usando pastas y líquidos astringentes. Para curar la periodontitis usaba cebollas, pimienta, miel y aceite de rosas.

Posteriormente, Avicena, llamado El príncipe de los médicos, estudió la anatomía y fisiología dentarias, se preocupó por los dientes que salían en mala posición y escribió sobre úlceras, supuraciones y retracciones de la encía. Asimismo, explicó el alargamiento de los dientes que no tienen antagonista y la higiene oral (propuso las purgas y sangrías). Enseñó que en la cirugía debía usarse el cauterio en lugar del bisturí, y su único antiséptico contra la infección fue el fuego.

Avicena no llevó a cabo la cirugía, pues la consideraba una práctica inferior a la medicina que debía ser realizada por personas de un rango social bajo. Esta concepción perduró en Europa por siglos, hasta el XVII y comienzos del XVIII, por lo que la cirugía y la odontología quedaron relegadas a barberos, ayudantes de baños de vapor (costumbre tomada de los rusos, personas que también efectuaban cirugías pequeñas como abrir tumores, extraer uñas encarnadas y extraer dientes) y sacamuelas.

Albucasis, autor nacido cerca de Córdoba, escribió un tratado sobre cirugía, El altasrif, que constaba de tres partes: la primera, sobre el tratamiento por cauterización e incisiones; la segunda, respecto a corte y extracciones; y la tercera, acerca de la fractura de los dientes. También describió el sarro blando y duro, que dividió en tres clases: el negro, el amarillo y el verde, los cuales ponían las raíces al descubierto; para removerlos recomendó raspadores especiales de hierro. Habló de reimplantación dentaria y aconsejó cauterizar después de retirar el épolus, extraer los dientes mal implantados, fijar los dientes con hilos de plata u oro a los dientes inmediatos y remplazar los dientes ausentes por artificiales (fijándolos con hilos de oro a los vecinos). Albucasis también se refirió a la luxación de la articulación temporomaxilar y la fractura mandibular y su reducción, y notó el atraso de la cirugía en su país debido a que el Corán prohibía la disección de los muertos, por lo que el conocimiento de anatomía de los árabes se limitó a lo que Galeno había dejado escrito. A su muerte, el empirismo se apoderó de las ciencias médicas árabes, y fueron barberos y charlatanes quienes explotaban con engaños a la gente. Es notable la técnica operatoria de los médicos árabes, pues ubicaban la cabeza del paciente entre sus rodillas o lo acostaban en una mesa.

El esplendor de la medicina árabe, extendido en España, se debió en gran parte a los judíos, entre los que se debe citar a Maimónides, nacido en Córdoba. Astrónomo, teólogo, médico y filósofo, autor de El libro de los aforismos médicos, Maimónides aconsejaba, respecto a la caries, introducir un algodón impregnado de diferentes drogas, en tanto que para el daño de la pulpa prescribía su cauterización. Recomendó el uso de fórceps para la extracción y habló de enfermedades de la mucosa bucal y de la lengua.

Se distinguían quienes ejercían la medicina –que también debían tener locales para baños calientes, cortar cabellos y practicar los tratamientos más simples– y trabajaban en asuntos quirúrgicos. Igualmente, los sacerdotes proclamaban que no era el medicamento sino la religión la que sanaba con bendiciones, signos de la cruz o maldiciones. Estos protomédicos cortaban la



barba y realizaban sangrías; poco a poco tuvieron bajo su dominio todas las cirugías menores. Algunos de los libros que consultaban eran compilaciones de los libros griegos, romanos y árabes (Hipócrates, Aristóteles, Galeno, Avicena y otros). La odontología que se practicaba tenía como fin aliviar el dolor dentario, para lo cual se utilizaban varias recetas: harina, sal, pimienta, jengibre, piedra quemada.

Para realizar sangrías se usaban sanguijuelas, poniéndolas sobre las sienas o la lengua. Si estos métodos no daban resultado, se ayudaban con la religión o la magia. Algunas recetas contenían miel, alumbre y vino para tratar enfermedades como la caries, gingivitis o piorrea; la limpieza de los dientes se llevaba a cabo en la mañana con polvos especiales para ello. Henrik Harpestrng fue el más célebre médico (canónico) de los países nórdicos. Autor de temas sobre plantas medicinales, piedras preciosas y dietas para los dolores dentales, Henrik hacía consultas en traducciones de las obras de Hipócrates, Galeno y la escuela de Salerno.

Para comprender acertadamente la época medieval es necesario remontarse al panorama religioso, científico y de deterioro social. Desde entonces el cristianismo promulgaba que la enfermedad y el dolor acercan a Dios y que quien sufre es un ser privilegiado. La Iglesia se encargó de la salud, oponiéndose a los deleites corrompidos de los paganos y a la idea de la limpieza. De modo que la suciedad y la promiscuidad significaban apartarse del mundo y sus tentaciones para conservar la pureza del espíritu.

La limpieza era considerada por la Iglesia como amor al lujo y a las aficiones mundanas. No existían baños en las casas, ni alcantarillado en las calles, que además se encontraban llenas de basura. La gente comía con las manos y un cuchillo, pues no había tenedores. Las sobras iban al piso para que se alimentaran los animales domésticos. De ahí que las epidemias y la peste reinaron por siglos. No se utilizaba ropa interior ni sábanas y sólo los ricos usaban camas. Pululaban los piojos y las pulgas entre pobres y ricos. En la Edad Media, los dientes eran invaluable, por lo que se consideraba un sacrilegio quitar uno de ellos.

Durante esta época, llamada el oscurantismo, la mayor contribución cultural fue la fundación de las universidades y las escuelas monásticas, donde se enseñaba que las enfermedades eran obra de la cólera de Dios y, por lo tanto, había que librarse de ellas mediante la oración y la penitencia, filosofía similar a la de los pueblos primitivos (fundamentada en la magia y la hechicería). Por ello, desde la caída del Imperio Romano hasta el siglo XIV no hubo en Occidente ningún progreso científico importante.

Desde finales del siglo XIV hasta comienzos del XV surgió una reacción contra la miseria humana y se exaltó nuevamente lo bello y lo grandioso de las culturas griega y romana, lo cual abrió paso a ideas distintas a las de la Europa medieval. En este renacimiento la humanidad se lanzó a gozar de los placeres terrenales, de tal manera que se llegó a una depravación extrema. La sociedad se burlaba de la religión, no existía el concepto de pecado y el ideal supremo era la libertad de los instintos naturales que desarrollaran la personalidad.

En esta época la medicina y la odontología progresaron muy poco. Apareció Andrés Vesalios, anatomista flamenco y médico de Carlos I y Felipe II, quien con sus conceptos revolucionarios contradujo a Galeno. Vesalios publicó su obra *Fabrica*, sobre anatomía, considerada el primer tratado científico en la historia de la medicina. Él determinó que los dientes temporales eran gérmenes de los permanentes. Se considera el precursor de los métodos quirúrgicos modernos.

Hacia el siglo XVI, en los comienzos de la edad moderna, Gutenberg –con la invención de la imprenta– marcó una diferencia en la forma de tener acceso al conocimiento. Se escribieron varios libros de medicina sobre el tratamiento de los dientes. El primero de ellos fue escrito en Alemania y editado en Nuremberg (en 1509) y otro en Leipzig, en 1530. Este último se tituló *Pequeño libro médico sobre todas las enfermedades y dientes rotos*; tuvo gran éxito y se hicieron varias ediciones. Años después apareció el primer libro de odontología en español, a cargo del doctor Francisco Martínez de Castrillo de Onielo, quien describió técnicas para el tratamiento de la estomatitis y técnicas de extracción e instrumentos de la época.

A mediados del siglo XVI, Gualtrio H. Riccius, de Estraburgo, preparó el primer libro original en alemán sobre Los medios de conservar la boca, los dientes y las encías limpias y frescas y en buen estado. Incluyó ilustraciones sobre el instrumental y estudió la relación entre las afecciones dentales y oculares. Bartolomé Eustaquio, profesor en Roma, describió número y variedades de los dientes y la diferencia entre temporales y permanentes, así como la forma de implantarse en el maxilar. También explicó lo referente al ligamento periodontal y al cemento de los dientes.

Ambrosio Paré, nacido en Francia, realizó estudios de medicina y odontología, ligó arterias y venas en las amputaciones y estudió el número de dientes en los niños y el número de raíces de los dientes. Habló de implantaciones dentarias, diferenció pulpitis de periodontitis y aconsejó el ajo caliente y el aceite de clavo para los dolores dentarios. Para matar los gusanos de las caries empleó el ácido sulfúrico y el cauterio.

Marco Aurelio Severino, de Nápoles, solía recomendar las incisiones para la erupción difícil del tercer molar. Por su parte, Juan Andrea Della Croce describió cirugías e instrumentos y aconsejaba abrir las fístulas para drenar la pus. Peters von Forest indicaba que no se debían comer dulces, ya que eran nocivos para los dientes, y expuso sus ideas sobre inflamaciones debido al uso de prótesis y dientes artificiales. Girolamo Fabricio, profesor de Padua, planteó la cirugía para tratar trismus, tratamientos para las caries, extracciones de dientes móviles y dolorosos, orificaciones y limado de los dientes largos. Frabrizio de Acquapendente dio el nombre, en 1570, a los instrumentos utilizados en la época, como fórceps, de acuerdo a su semejanza con los picos de animales y se refirió a obturaciones hechas con oro. A finales del siglo XVI, Miguel Martínez de Leyva escribió la obra Arte de sacar los dientes; ejerció la cirugía en Sevilla y fue célebre por una habilidad tal que se dice que extraía los dientes con los dedos. El primer cepillo de dientes se creó en China; en 1640 se introdujo a Europa pero sólo era utilizado por la realeza. A partir del siglo XIX se convirtió en el método de higiene oral más usado. Para entonces apareció en Francia el Colegio de Cirujanos de Saint Come, al que tenían acceso los cirujanos letrados, pero difícilmente los barberos,

que sabían de anatomía y cirugía. Éstos se interesaron en perfeccionar sus conocimientos, aunque fueron menospreciados. Entre ellos existían categorías, algunos sólo podían cortar cabello, afeitar y aplicar ventosas; los cirujanos de capa corta extraían los dientes y los cirujanos de capa larga o maestros cirujanos trataban a las personas de alcurnia y nobles. A esta clase pertenecía el anteriormente citado Ambrosio Paré, cirujano en las guerras y autor famoso, médico de reyes y príncipes.

En la profesión médica existía cierta jerarquía. En primer plano estaba el médico, en segundo el cirujano y al último el dentista, quien ocupaba ese lugar pues no conocía el latín. Sin embargo, la odontología ya era una especialidad. En la época de los Reyes Católicos se exigía un examen de capacitación profesional para ejercer legalmente el oficio de sacar los dientes, y aunque muchos practicaban esta especialidad al aire libre en ferias y mercados, el progreso en la odontología fue paulatinamente tomando estatus hasta llegar a los hospitales, junto al trabajo de algunos médicos y cirujanos interesados en la labor odontológica.

En París, sobresalieron los charlatanes que gustaban de ejercer en el Puente Nuevo, el más antiguo de los puentes sobre el Sena. Estos personajes eran, a su vez, bufones. Tales dentistas ambulantes recorrían ferias, o bien, ejercían en sus propios y rudimentarios consultorios. Hacia el siglo XVII se popularizó en Inglaterra la figura del operador de dientes, que era la persona especializada en extraer dientes y hacer dientes artificiales. La primera publicación en inglés sobre odontología tuvo tres ediciones, dos con el nombre de El operador de dientes y la tercera con el de Curiosas observaciones de esa difícil parte de la cirugía relacionada con las operaciones a los dientes, cuyo autor fue Charles Allen. A fines de este siglo y con la llegada de la información escrita, aparecieron publicados en los diarios avisos sobre los sitios y horas de atención al público.

Fabricius Hildanus, de Berna, explicó la infección focal y estableció relaciones de los dientes con otras partes del organismo. Asimismo, extirpó raíces dentarias afectadas con el fin de curar las fístulas y operó el épuлис. Lázaro

Rivier, profesor de química en Montpellier, planteó el tratamiento del dolor dental introduciendo un algodón impregnado de algún medicamento en el oído, ya que, según él, las venas nutricias de los dientes atraviesan el oído. Para el manejo de hemorragias aconsejó hacer presión con una gasa compactada en el alvéolo por una o dos horas y el uso de astringentes; si esto no era efectivo, sugería utilizar un hierro candente.

Nicolás Pietres Tulf, de Amsterdam, fue un estudioso de la anatomía que habló sobre cohibir las hemorragias llenando el alvéolo con esponjas. Falvi, por su parte, usó los términos de maloclusiones y hemorragias, en tanto que Crooke señaló que los dientes temporales se reabsorben. Juan Shulter, en su obra *Armamentarium quirurgicum*, describió los tipos de fórceps, de abre bocas e instrumentos de cirugía. Dupont recomendó la extracción cuando el dolor era muy fuerte para luego reimplantar el diente inmediatamente. Talps aconsejó tener cuidado con la erupción del tercer molar, pues, pensaba, hasta podía producir la muerte. Nathaniel Higmore descubrió el seno maxilar, cavidad que estaba llena de moco. Hofman tomó en cuenta la fosa canina para abordar oralmente el seno maxilar. Saviger hizo las mejores extracciones en Suiza y Flurimond escribió un tratado sobre higiene dental.

Iwes, oculista, estudió el drenaje de abscesos de piso de la órbita por el sitio de una extracción. Van Soolingen empleó un esmeril para limar los bordes cortantes de los dientes e inventó las fresas redondas para la perforación de los mismos. Matías Godofredo Purmann, médico de Breslau, en Polonia, tomó moldes de los maxilares en cera para realizar dientes artificiales de marfil y fijó las piezas con hilos de oro a los vecinos. De igual modo, trabajó en Alemania, donde existía la misma discriminación entre los médicos y los cirujanos; él mismo relata que no hacía extracciones sino que llamaba al dentista. Esto significa que en Alemania también había diferencia entre el dentista y el médico, y sólo hasta 1825 se reconoció a los dentistas como profesionales de la medicina.

Antonio Nuck, profesor y anatomista de Leyden, Holanda, habló sobre los instrumentos que debían adaptarse a la forma de los dientes, por lo que

es considerado el precursor de las pinzas actuales. Recomendó no hacer extracción de canino superior o diente del ojo a mujeres embarazadas, pues podría dañar el ojo del feto. Pierre Dionis, en París, llevó a cabo obturaciones con plomo o cera para evitar que se llenaran de alimentos; más tarde lo hizo con oro y plata.

Antón Van Leeuwenhoek construyó el primer microscopio y estudió la estructura de los canalículos dentinarios. Gracias a su descubrimiento pudo describir microorganismos que estaban presentes en el sarro y que serían la causa de las caries. En Suecia, pasado el dominio de la Iglesia, el rey Gustaf Vasa llamó a médicos extranjeros para mejorar el nivel científico de su país. El rey patrocinó los estudios en el extranjero a Benedictos Olai, autor de Un libro útil del médico, primera publicación editada en ese país con datos de odontología. Según Benedictos, la causa de los dolores de los dientes era la sangre caliente o fría (estudio de los humores según Galeno); recetó opio para los dolores de los dientes, vinagre y agua de rosas, y recomendó lavar las heridas con beleño, vinagre, alumbre, sal y mirra. También aconsejaba utilizar humo para los gusanos de las caries y hacía sangrías en determinadas fechas del mes para que éstas coincidieran con los astros y las estrellas. Para la movilidad dentaria hacía una mezcla de beleño, sal, cebolla blanca y miel; para aliviar las encías sangrantes las frotaba con polvos que contenían arsénico; y para la limpieza dentaria usaba cáscara de huevo, huesos de pescado, alumbre o astas de ciervo.

En 1663 se fundó en Suecia el Collegium Medicorum, el cual establecía que ningún médico podía ejercer sin rendir un examen. La medicina se enseñaba de manera independiente a la cirugía y a quienes la ejercían se les llamaba barberos. Esto llevó a que finalmente, hacia 1797, se unieran las especialidades y a que los médicos estudiaran cirugía y los cirujanos, medicina. De igual manera, a las personas conocidas como bañeros se les exigía sustentar sus conocimientos ante el médico local y debían estudiar anatomía, fisiología y cirugía. Además de estas categorías, se hallaban bajo el control del Collegium los operadores dedicados al arte y ciencia de la odontología.

Fue en el siglo XVIII cuando la odontología comenzó a ser una disciplina científica ligada a la medicina, pero restringida a los profesionales con preparación científica. En esa época los gobiernos limitaron el trabajo de charlatanes y el empirismo. En 1728, en Francia, apareció la obra titulada *Le chirurgien dentiste ou traité des dents*, de Pierre Fauchard (a quien se le ha llamado el padre de la odontología). Dicho texto fue traducido a varios idiomas y catalogado como el libro más completo de ese tiempo. Hoy es considerado una obra clásica que incluye todas las ramas de la odontología. Fauchard dedicó su tiempo a colaborar con el gobierno en la reglamentación de la profesión y a erradicar de la práctica a charlatanes, elevando la profesión a un estatus más digno.

Fauchard estudió en Saint Côme, donde obtuvo amplios conocimientos sobre anatomía y fisiología. En sus cátedras hablaba de la anatomía de los dientes, de su forma y número, de la vascularización dental, de caries blanda y dura. Para la obturación de cavidades usó estaño en lugar de plomo, como era la usanza de su época, por la dificultad de conseguir el oro. Hizo referencia a las malas posiciones de los dientes: torcidos, mal alineados e inclinados y puso en práctica procedimientos ortodónticos con hilo, resortes y alambres. Asimismo, planteó el uso de bandas que se sujetaban a los dientes de anclaje y otros conceptos de ortodoncia. Para la confección de dientes artificiales utilizó dientes de animales y de humanos ligados a sus vecinos con hilos de plata. Fue el primero en construir prótesis sin apoyo palatino y habló del principio de sujeción para la retención de paladares superiores. Aconsejó el uso de cepillos de dientes primitivos y de algunas de sus fórmulas dentífricas más con el ánimo de tener buen aliento que de asegurar una higiene adecuada. Describió detalladamente instrumentos como las limas y fresas de mano y su modo de empleo, así como la forma de atender al paciente de acuerdo con la arcada y lugar de trabajo. Finalmente, Fauchard sugirió un asistente para ser ayudado.

---

### Referencias bibliográficas

1. Díaz de Kuri MV. El nacimiento de una profesión. La odontología en el siglo XIX en México. UNAM/FCE, México, 1994.
  2. Sanfilippo J. Historiografía de la odontología mexicana. En: Boletín Mexicano de la Historia y Filosofía de la Medicina. V. IX (58):1986.
  3. Fernández del Castillo F. Historia de la medicina. Los primeros dentistas graduados en México el año de 1841. En: El médico, 1962; 12(3):60-67.
  4. Rojo J. Odontología, historia. En: Boletín de la Universidad Nacional de México, 1917:67-714.
  5. Zimbrón A, Feingold M. Breve historia de la odontología en México. UNAM, México, 1990.
  6. Cuevas L, González RM, Rocha V. La enseñanza de la odontología en la UNAM, México, 1993.
  7. Guerrero MR. El boletín odontológico mexicano: una fuente para el estudio de la historia de la odontología en México. Tesis de maestría en metodología de la ciencia, México PESTyC e IPN, 1996.
  8. Lerman S. Historia de la odontología y su ejercicio Legal, Ed. Mundi, Buenos Aires, 1974.
  9. Malvin ER. Historia ilustrada de la odontología, Ed. Doyma, Barcelona 1989.
-



# Desórdenes temporomandibulares

C.D. Patricia A. Rudd

Profesora titular del Centro de Dolor Orofacial de la Universidad de California, San Francisco

C.D. Charles McNeill

Profesor y director del Centro de Dolor Orofacial de la Universidad de California, San Francisco

**P**ara diferenciar y diagnosticar apropiadamente los desórdenes dolorosos orofaciales, el proveedor de los servicios de salud debe tener un conocimiento activo de las múltiples clasificaciones de dolor de cabeza, cara y cuello, así como de sus criterios de diagnóstico.<sup>1</sup> Muchas patologías de la cabeza y cuello se enmascaran como dolor orofacial, por consiguiente, los facultativos deben considerar en su diagnóstico diferencial las enfermedades no relacionadas con el sistema masticatorio. Llevar a cabo un proceso de diagnóstico completo es determinante, ya que emitir un incorrecto o incompleto es una de las causas más frecuentes de fracaso del tratamiento y en consecuencia de trastornos muy serios para los pacientes.<sup>2</sup>

## **Clasificaciones del dolor orofacial**

Se ha convertido en una tarea desalentadora identificar todas las fuentes posibles de dolor que pueden ser la causa, el efecto o que son coincidentemente manifestaciones de dolor orofacial de un paciente. En aras de ayudar a diferenciar los diversos fenómenos dolorosos intraorales, de cabeza, cara, mandíbula y cuello, resulta esencial tener un acercamiento sistemático. Las clasificaciones de dolor establecidas internacionalmente con el criterio de diagnóstico operacional para los múltiples procesos dolorosos orofaciales sirven como guías útiles. Aunque el mecanismo desencadenante del dolor orofacial no puede ser conocido totalmente, los diagnósticos diferenciales pueden basarse en los criterios de inclusión y exclusión universalmente aceptados.

En 1988, la Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza (IHS, por sus siglas en inglés) publicó su sistema de diagnóstico de referencia denominado Clasificación y criterio diagnóstico para desórdenes dolorosos de cabeza, neuralgias craneales y dolor facial.<sup>3</sup> En apoyo a este esfuerzo, la Academia Americana de Dolor Orofacial (conocida en ese momento como la Academia Americana de Desórdenes Craneomandibulares) publicó en 1990 una clasificación de diagnóstico para los desórdenes temporomandibulares (DTM).<sup>4</sup> La Academia Americana de Dolor Orofacial (AAOP, por sus siglas en inglés) mejoró esta clasificación en 1993 con la adición de criterios diagnósticos de inclusión y exclusión más específicos.<sup>5</sup> En 1996, la clasificación diagnóstica de la AAOP se extendió –basándose en la clasificación de la IHS– al incluir todas las condiciones de cabeza, cara y cuello que podrían asociarse con dolor orofacial<sup>6</sup> (Cuadro 1). Esta clasificación y la clasificación pionera de la Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza son un trabajo en constante progreso con planes para publicar continuamente las ediciones actualizadas y los nuevos logros en investigación que demanda una ciencia en permanente evolución.

**Cuadro 1. Dolor orofacial: rango diagnóstico**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor intracraneal/vascular</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor neurovascular</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor neurogénico/neuropático               <ul style="list-style-type: none"> <li>Desórdenes dolorosos paroxísticos</li> <li>Desórdenes dolorosos continuos</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor extracraneal               <ul style="list-style-type: none"> <li>Desórdenes de ojos, oídos, nariz y garganta</li> <li>Desórdenes dolorosos intraorales</li> <li>Desórdenes dentales y periodontales</li> <li>Desórdenes mucogingivales, de lengua y glándulas salivales</li> <li>Desórdenes dolorosos músculo-esqueléticos</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desórdenes cervicales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desórdenes maxilares</li> </ul>

Adaptado de la clasificación de la Academia Americana de Dolor de Cabeza, Cara y Cuello

Los éxitos diagnósticos de dolor orofacial empiezan con el profesional de la salud que entiende los principios básicos actuales de los mecanismos de dolor. Desafortunada e históricamente esta información no se ha incluido de manera

rutinaria en los planes de estudio de las ciencias de la salud. El dolor es descrito como una experiencia subjetiva y personal que involucra sensación y emoción.<sup>7</sup>

El dolor agudo normalmente presenta un ataque súbito reciente y de corta duración limitado al tiempo de curación normal. El desarrollo de dolor noci-ceptivo agudo (normal) puede deberse a inflamación, deformación mecánica, lesión continua o destrucción del tejido.<sup>8</sup> Generalmente, el dolor agudo es limitado y no representa un problema de diagnóstico típico.

El paciente entiende la causa y el efecto del dolor, en tanto que el médico usualmente interviene en forma apropiada para tratar el problema, pero a veces el dolor persiste o empeora más allá del tiempo esperado de remisión.

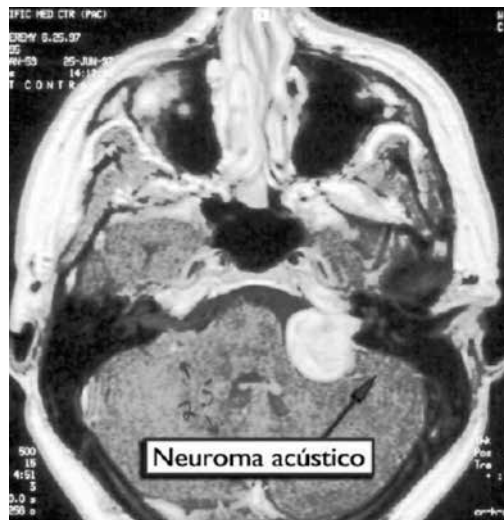
Históricamente, los fenómenos dolorosos que duran más de tres meses, sin tener en cuenta el mecanismo, han sido denominados condiciones de dolor crónico o síndromes, aunque hoy el término preferido es dolor persistente no maligno. El ataque del dolor persistente no maligno está peor definido que el dolor agudo. Las patologías con dolor persistente no son entendidas fácilmente por el paciente o los clínicos y se llegan a convertir en dolor sin significado.<sup>9</sup>

Las condiciones de dolor persistente están creciendo en una proporción más rápida que las de dolor agudo, que suman 80% de todas las muertes y morbilidad.<sup>10</sup>

El alcance práctico para el profesional de la salud responsable del manejo del dolor orofacial incluye el siguiente rango de diagnóstico: procesos médicos que directamente causan, refieren o se enmascaran como dolor orofacial y condiciones intraorales dolorosas y músculo-esqueléticas dolorosas que afectan los maxilares (desórdenes temporomandibulares).<sup>1</sup> Entre los mecanismos médicos que pueden ser asociados con dolor orofacial están los desórdenes intracraneales no vasculares y los desórdenes vasculares, los procesos dolorosos neurovasculares, dolorosos neurogénicos (neuropáticos) y otros desórdenes dolorosos extracraneales, además de los trastornos dolorosos músculo-esqueléticos e intraorales (óticos, nasales, sinusales y de gar-

ganta).<sup>3</sup> Algunos de los desórdenes dolorosos intraorales son: de tejidos duros y blandos (dientes y el hueso de soporte), mucogingivales y dolor de la lengua, así como trastornos de las glándulas salivales.<sup>6</sup> Las condiciones músculo-esqueléticas que involucran a los maxilares son denominadas comúnmente desórdenes temporomandibulares (DTM), entre ellas los desórdenes de la articulación temporomandibular (articular) y desórdenes de los músculos masticatorios (no articular).<sup>2,4,5,6</sup>

Los desórdenes de las estructuras intracraneales, como las neoplasias, aneurismas, abscesos, hemorragias o hematomas y edema, pueden diferenciarse fácilmente del dolor orofacial.<sup>11</sup> Éstos deben considerarse primordialmente en el proceso de diagnóstico, ya que pueden poner en riesgo la vida y requieren de atención inmediata (Figura 1). Un desorden doloroso vascular (arteritis temporal, arteritis de células gigantes) podría ser mal diagnosticado como dolor miofacial, que involucra el músculo temporal (Figura 2). Cuando esto no es diagnosticado apropiadamente, el paciente no recibe la terapia de corticosteroides necesaria para el proceso inflamatorio autoinmune. La tragedia subsecuente es que esa arteritis temporal puede llevar rápidamente a una pérdida de visión debido a la pérdida aguda del suministro de sangre.<sup>12</sup>



**Figura 1.** El neuroma acústico se puede presentar inicialmente como dolor facial y mandibular.



**Figura 2.** La sensibilidad fina de la arteria temporal es un rasgo clásico de arteritis temporal.

Dado que el dolor de cabeza es una queja común reportada por los pacientes que padecen desórdenes temporomandibulares y en virtud de que el dolor neurovascular y los DTM pueden compartir los mismos patrones nociceptivos, los odontólogos deben estar conscientes de las características del dolor de cabeza primario y su relación potencial con el dolor orofacial.<sup>13</sup> Los desórdenes neurovasculares (dolor de cabeza primario) asociados con dolor orofacial incluyen los dolores de cabeza de la migraña con aura (clásico) y migraña sin aura (migraña común), los dolores de cabeza variantes de migraña, dolor de cabeza en racimo, hemicráneo paroxístico crónico y dolor de cabeza tipo tensional. Se cree que los dolores de cabeza tipo tensional son crónicos o episódicos (como dolor de cabeza tipo migraña), los cuales son bilaterales, de suave a moderada intensidad y se caracterizan por una presión no pulsátil o una ligera tensión en la cabeza. Los dolores de cabeza no han sido vinculados con la función mandibular y pueden o no presentar sensibilidad a la palpación de los músculos pericraneales.<sup>3</sup> Es importante distinguir entre los dolores de cabeza de la migraña, los dolores de cabeza tipo tensional, el dolor de cabeza cervicogénico, el dolor muscular global (fibromialgia)<sup>14</sup> y el dolor miofacial localizado. Los síntomas de estas condiciones pueden ser

muy similares, pero la fuente del dolor puede ser diferente y, por lo tanto, requieren distintas estrategias de manejo.<sup>15</sup>

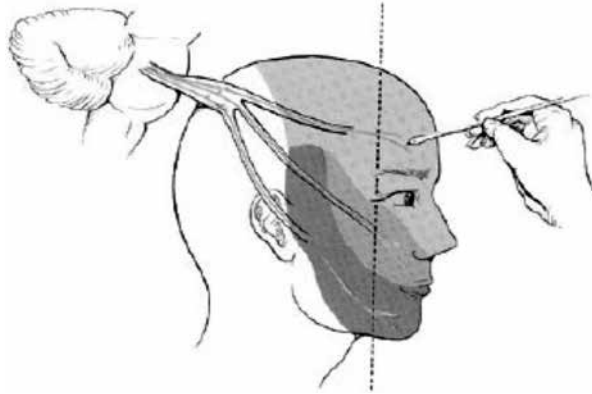
El dolor neurogénico (neuropático) se define como dolor iniciado o causado por una lesión primaria o trastorno en el sistema nervioso.<sup>16</sup> El dolor neuropático es un desorden que resulta de una lesión, periférica y/o central, en el sistema de transmisión del dolor y por lo general está presente en ausencia de una fuente primaria actual de dolor. Las neuralgias, neuromas, neuropatía diabética, neuralgia posherpética y odontalgia atípica son ejemplos de síndromes neuropáticos dolorosos. La odontalgia atípica (históricamente llamada dolor de diente fantasma) es comúnmente un caso de dolor neuropático mal diagnosticado y mal atendido en odontología.

Los trastornos neuropáticos dolorosos se dividen en paroxísticos y continuos. Entre los paroxísticos asociados con dolor orofacial se encuentran los siguientes: neuralgia trigeminal, neuralgia glosofaríngea, neuralgia intermedia nerviosa, neuralgia laríngea superior y neuralgia occipital. Las sensaciones de dolor siguen la distribución de estos diferentes nervios y se caracterizan por un doloroso y corto choque eléctrico (lancinante o punzante) que dura sólo segundos a minutos, con intervalos libres de dolor.

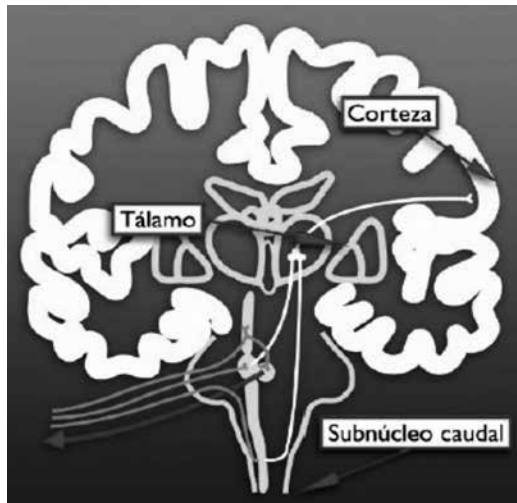
Uno de los aspectos distintivos de la neuralgia trigeminal, neuralgia glosofaríngea y neuralgia laríngea superior es que el dolor se evoca por estímulos triviales, incluyendo el uso de los maxilares (por ejemplo, hablar, tragar o incluso el cepillado de los dientes), así como tocar ligeramente la cara o la boca (Figura 3). Los desórdenes dolorosos neuropáticos continuos asociados con dolor orofacial son principalmente síndromes dolorosos de aferenciación relacionados con la compresión o la distorsión, desmielinización, infarto o inflamación de los nervios craneales. El herpes zoster agudo, la neuralgia crónica posherpética y los neuromas son algunos casos de condiciones dolorosas continuas.

Las patologías dolorosas extracraneales asociadas con dolor orofacial incluyen dolor relacionado con los ojos, las orejas, la nariz, los senos, la garganta, estructuras intraorales, cuello, maxilares y huesos craneales. El sitio de dolor en

la cabeza, cuello y la región orofacial no es a me nudo la fuente primaria del dolor, lo que propicia que el diagnóstico diferencial sea sumamente difícil. La referencia de dolor de una estructura a otro sitio es aparentemente muy común y se explica en parte por la convergencia de entrada nociceptiva en el subnúcleo caudal (Figura 4).

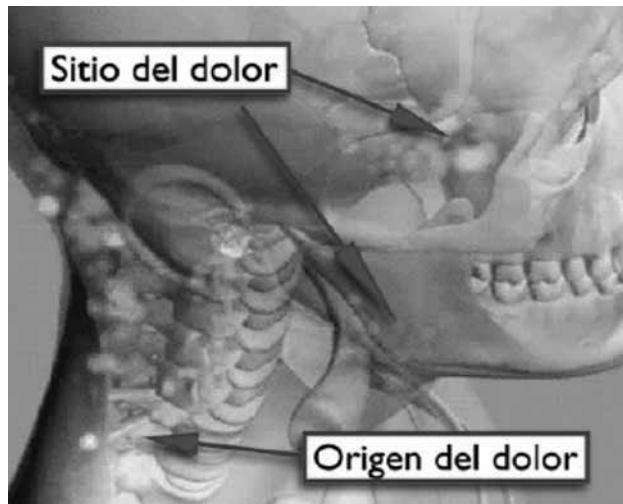


**Figura 3.** Examen neurológico para cambios sensoriales en las tres divisiones del nervio trigémino.



**Figura 4.** La entrada nociceptiva del sistema sensorial trigeminal converge con la entrada de otros nervios craneales y el subnúcleo caudal cervical superior antes de la sinapsis con las neuronas en el tálamo, llegando finalmente a la corteza sensorial.

La espina cervical es una fuente común de dolor orofacial. Este último puede originarse o puede ser el resultado del trastorno de los músculos cervicales, ligamentos, facetas articulares y/o tejidos neurales. La convergencia de entrada nociceptiva de los nervios cervicales superiores (C1, C2, y C3) con la entrada nociceptiva del nervio trigémino en el subnúcleo caudal del tallo cerebral puede resultar en una discriminación cortical incorrecta de la fuente real del dolor (Figura 5). En consecuencia, el paciente no puede ser capaz de determinar si la fuente del dolor está en su cuello, cabeza, mandíbula o dientes. La clasificación de desórdenes cervicales es esencialmente igual a la clasificación de los desórdenes músculo-esqueléticos que afectan a la mandíbula.



**Figura 5.** La entrada nociceptiva de los nervios cervicales superiores (C1, C2 y C3) converge con la entrada nociceptiva del nervio trigémino en el subnúcleo caudal, lo que puede resultar en una discriminación cortical incorrecta de la fuente real del dolor.

Entre los desórdenes dolorosos intraorales se encuentran el dolor odontogénico y condiciones de dolor asociadas con los tejidos mucogingivales, lengua y glándulas salivales. Estos desórdenes son familiares y rutinariamente examinados por los profesionales de la salud dental. Sin embargo, se piensa que la odontalgia atípica es un dolor neuropático persistente y no resulta



familiar para los dentistas en general. Debido a la falta de comprensión de los mecanismos dolorosos del sistema nervioso central y las complejidades de los síndromes dolorosos persistentes, la odontalgia atípica normalmente es mal atendida. Tal diagnóstico está definido como un continuo y variable dolor dentario diurno o como dolor en el sitio del diente de más de cuatro meses, sin fuente obvia de patología local. Se describe a menudo como un dolor lacerante y/o sensación de presión con una historia de trauma. Desgraciadamente, este diagnóstico con frecuencia no es bien manejado, comúnmente con tratamientos de conductos repetidos, apicectomías e incluso extracciones (Figura 6). La consecuencia es incremento del dolor y daño irreversible para el paciente.



**Figura 6.** Radiografía panorámica que revela múltiples procedimientos endodónticos innecesarios para tratar el dolor intraoral neuropático persistente.

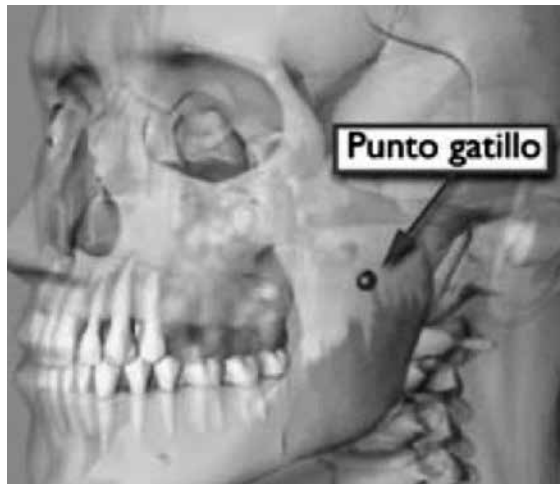
Las condiciones músculo-esqueléticas que afectan a la mandíbula (DTM) son la mayor causa de dolor no odontogénico en la región orofacial.<sup>17</sup> Éstas incluyen desórdenes de los músculos masticatorios (no articular) y desórdenes de la articulación temporomandibular (articular). Como en otras alteraciones músculo-esqueléticas, los síntomas de la mandíbula aumentan y menguan. Aunque no constituyen una amenaza para la supervivencia, pueden deteriorar la calidad de vida significativamente. Se definen como una colección de desórdenes músculo-esqueléticos bastante dispares (no articulares o articulares) que afectan a la mandíbula, pero que a menudo tienen los mismos signos y síntomas.<sup>18,19,20,21</sup> Las afecciones de los músculos masticatorios incluyen dolor miofascial, tendinitis, miositis, mioespasmo o trismus, contractura y neoplasia (Cuadro 2).

## **Cuadro 2. Desórdenes de los músculos masticatorios\***

• Dolor miofascial
• Tendinitis
• Miositis
• Mioespasmo
• Contractura miofibrótica
• Neoplasia

\*Modificado de la clasificación de la Academia Americana de Dolor Orofacial (AAOP)

El dolor miofascial está caracterizado por un dolor muscular sordo, regional o local, que aumenta con la función mandibular, el rango de movimiento o por provocación.<sup>22</sup> Clínicamente, hay bandas tensas a la palpación, con la presencia de sitios dolorosos localizados o puntos gatillo en el músculo, tendón o fascia.<sup>23</sup> Aunque algunas definiciones de dolor miofascial requieren el criterio de inclusión de dolor referido, en casi toda la literatura se sugiere que este dolor puede o no ser referido a un sitio distante, como los dientes, oídos o cabeza (Figura 7).<sup>24</sup> El dolor miofascial no es considerado un proceso inflamatorio, sin embargo, la inflamación y/o la sensibilidad en los órganos tendinosos de los músculos masticatorios deben ser consideradas una fuente de incomodidad, como en otras áreas del cuerpo.<sup>25</sup>



**Figura 7.** Sitios dolorosos localizados o puntos gatillo en el músculo, tendón o fascia con referencia a un sitio distante, como los dientes.

La miositis, por otro lado, representa una verdadera inflamación de un músculo que se debe normalmente a un trauma directo y/o infección. El mioespasmo o trismus es un desorden agudo del músculo que se acompaña de una reducción súbita y de la involuntaria contracción tónica de un músculo masticatorio. Desde un punto de vista clínico, el dolor agudo surge tanto en reposo como durante la función. La mandíbula no puede ser abierta manualmente más allá de la apertura voluntaria del paciente (end feel duro), diferente al dolor miofascial. Por consiguiente, la movilidad de la mandíbula y la función están significativamente limitadas. Otro diagnóstico muscular es la contractura del músculo, la cual consiste en la reducción, sin dolor, de un músculo. El dolor solamente ocurre al final del rango de movimiento y resulta de la fibrosis o desgarre de los tendones de apoyo, ligamentos o fibras del músculo. El último diagnóstico muscular es la neoplasia, que significa un nuevo, anormal o incontrolado crecimiento maligno o benigno de tejido del músculo.

Entre las alteraciones de la articulación temporomandibular están las de desarrollo o adquiridas, del disco articular, inflamatorias, osteoartritis, dislocación condilar, anquilosis y fractura<sup>19,20,21</sup> (Cuadro 3). Los desórdenes de desarrollo de la articulación temporomandibular incluyen: agenesia (falta de desarrollo) o aplasia (desarrollo defectuoso); hipoplasia (incompleto o bajo desarrollo del cóndilo) o hiperplasia (sobredesarrollo no neoplásico de los cóndilos). Algunos de los desórdenes adquiridos son neoplasmas benignos (por ejemplo, osteoma, condroma, condromatosis sinovial), malignos o neoplasma metastásico (por ejemplo, carcinoma de células escamosas, tumor primario nasofaríngeo).

**Cuadro 3. Desórdenes de la articulación temporomandibular\***

• Desórdenes congénitos del desarrollo
• Desórdenes degenerativos del disco
• Desórdenes inflamatorios
• Osteoartritis (desórdenes no inflamatorios)
• Dislocación temporomandibular
• Anquilosis
• Fractura

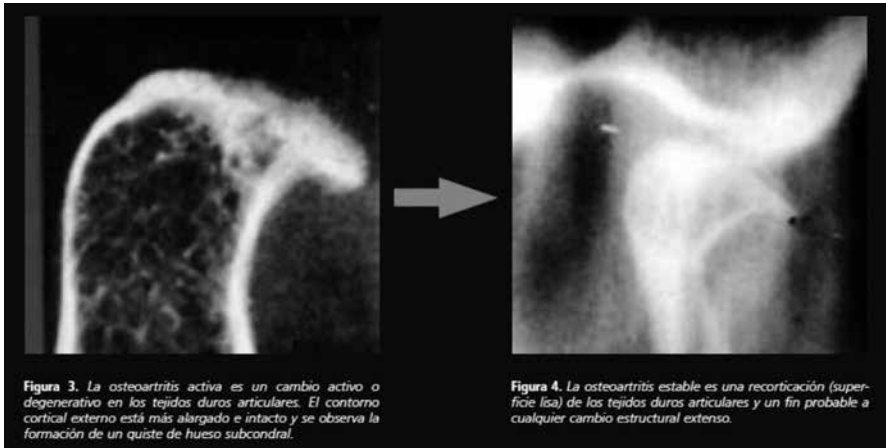
\*Modificado de la clasificación de la Academia Americana de Dolor Orofacial (AAOP)

Los desórdenes del disco representan una relación anatómica anormal o mal alineamiento del disco articular y cóndilo,<sup>26</sup> surgen como desplazamiento de disco con reducción, desplazamiento de disco sin reducción o adherencia del disco. Los más comunes son los desplazamientos de disco con reducción, producidos por el restablecimiento de las partes desplazadas de su sitio a una posición normal, lo cual generalmente crea un sonido colectivo en el momento de la reducción, es decir, hace un clic. El desplazamiento de disco con reducción puede estar sintomático en el momento del clic o asintomático (50 a 60% de la población adulta representa una variación biológica relativamente normal). Se dice que el desplazamiento de disco con reducción es sintomático (intrusión) si hay dolor o atrapamiento cuando el cóndilo restablece su relación normal con el disco durante el rango de movimiento. El desplazamiento de disco sin reducción (el disco no logra restablecer una relación anatómica apropiada) puede ser agudo (dura menos de tres meses y comúnmente es bastante doloroso, con marcada reducción en la traslación) o crónico –mayor de tres meses de duración y menos doloroso, con un rango normal o cerca de la traslación– (Figura 8). El desorden conocido como adherencia del disco es provocado por la unión del disco al componente temporal de la fosa, lo que causa una posición estática del disco y alteraciones mecánicas articulares.



**Figura 8.** Vista sagital de un desplazamiento anterior de disco sin reducción en una imagen de resonancia magnética nuclear (RMN).

La inflamación articular puede resultar de una inflamación de la sinovial (sinovitis) y/o la cápsula articular (capsulitis), de un trauma, de infección o degeneración del cartilago, o como secuela de una poliartritis sistémica o enfermedad de la colágena (artritis reumatoide, lupus, síndrome de Reiters). La osteoartritis es una condición degenerativa articular no inflamatoria caracterizada por el deterioro y abrasión del tejido articular y la remodelación concomitante del hueso subcondral subyacente; se debe a la carga excesiva del mecanismo de remodelación<sup>27</sup> y se clasifica en osteoartritis primaria (cuando la etiología es desconocida) y osteoartritis secundaria (cuando un evento etiológico o factor pueden ser identificados). Puede categorizarse más allá en osteoartritis activa (OA) u osteoartritis estable (OE), a veces referida como osteoartrosis; la OA está relacionada con un cambio activo o degeneración en los tejidos articulares, en tanto que la OE se asocia con la recortación de los tejidos duros articulares y una falta de cualquier cambio estructural extenso (Figuras 3 y 4).<sup>28</sup>



La dislocación condilar o apertura bloqueada es una anomalía de hipermovilidad de la mandíbula; ocurre cuando el cóndilo inadvertidamente se posiciona anterior y superiormente a la eminencia articular durante la apertura o protrusión mandibular y es incapaz de volver a su posición de cierre. Esta condición exige que el cóndilo sea manipulado hacia abajo de la

cresta de la eminencia articular de modo que éste pueda volver libremente a su posición de cierre en la fosa. La dislocación condilar es llamada subluxación si el paciente es capaz de manipular por sí mismo la mandíbula hacia atrás a su posición de cierre. La anquilosis es una alteración con hipomovilidad de la mandíbula cuando las adherencias fibrosas u óseas restringen la traslación condilar, lo cual limita la movilidad de la mandíbula y su función. Normalmente, la fractura del cóndilo es el resultado del trauma directo a la mandíbula, aunque puede ser iatrogénica o idiopática.

### **Valoración**

La colección de registros base y las pruebas de diagnóstico indicadas son fundamentales para el manejo apropiado de los desórdenes mandibulares.<sup>18,29</sup> Hasta qué punto se sigue cualquiera o todos los elementos de evaluación depende de la magnitud de las molestias y del potencial progreso del problema, ya sea física o psicosocialmente. Escudriñar los desórdenes de la mandíbula es una parte esencial de toda rutina odontológica, así como examinar los trastornos dolorosos orofaciales. Uno de los elementos más importantes de la valoración básica de todos los pacientes es un examen conductual y psicosocial realizado por el odontólogo durante el proceso de la historia clínica, la cual debe componerse de preguntas que ayuden a evaluar factores conductuales, sociales, emocionales y cognoscitivos que pueden comenzar, sostenerse o deben ser el resultado de la condición del paciente. Si se identifican hallazgos significativos y se graban, se deben llevar a cabo una historia comprensiva y una examinación.

La historia comprensiva paraleliza la historia médica tradicional y la revisión de sistemas; consiste en la recopilación principal, la historia de la o las enfermedades, historia médica, historia dental e historia personal (social y familiar). Para el clínico es fundamental no perderse en las quejas múltiples, de modo que la historia del padecimiento presente debe incluir una historia cronológica para cada queja. El examen físico comprensivo consta de una inspección general de la cabeza y cuello, incluso una valoración visual y palpación; una inspección ortopédica comprensiva de la ATM y la evaluación

superficial de la espina cervical; una evaluación de los músculos masticatorios y cervicales; una evaluación superficial de los nervios craneales y una evaluación intraoral, incluso un análisis oclusal. Hay que señalar que muchos signos clínicos no son cuantificables realmente y brindan puntos de vista dispares intra e inter operador.<sup>30</sup>

### **Conclusiones**

Controlar el dolor y aliviar el sufrimiento deben ser el principal compromiso del profesional de la salud hacia los pacientes. El manejo apropiado del dolor pretende prevenir las consecuencias del dolor crónico. Los recientes adelantos científicos y clínicos han reconocido que el dolor crónico puede provocar una recuperación lenta, un sistema inmunológico alterado, una respuesta tensional trastornada, síntomas vegetativos y alteraciones permanentes en el sistema nervioso central y periférico, todo lo cual redundará en síndromes dolorosos persistentes.<sup>31,32</sup>

Aunque el dolor es uno de los síntomas más comunes por el cual un paciente busca tratamiento, históricamente ha habido un entrenamiento mínimo en el manejo del dolor dentro de los planes de estudio de las ciencias de la salud.<sup>33</sup> Es imprescindible tener presente que existe una razón médica y ética para tratar el dolor, incluyendo el dolor orofacial, urgentemente con cada recurso disponible. Algo que no debe pasar desapercibido es que cuando el dolor orofacial proviene de un desorden músculo-esquelético, es probable que muchos de los pacientes mejoren con o sin el tratamiento. Por consiguiente, los cirujanos dentistas nos vemos obligados a proporcionar un tratamiento irreversible que facilite el proceso curativo natural y que mitigue el dolor. Como proveedores de salud, siempre demos prioridad al axioma médico no haga daño.

## Referencias bibliográficas

1. McNeill C, Dubner R. What is pain and how do we classify orofacial pain? In JP Lund, GJ Lavigne, R Dubner, BJ Sessle (eds). Orofacial pain: from basic science to clinical management. Carol Stream, Quintessence Publishing Co. 2001:3-14.
2. McNeill C. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. *J Prosthet Dent* 1997;77:510-522.
3. International Headache Society. Classification and Cephalgia, Diagnostic Criteria for Headache Disorders, Cranial Neuralgias and Facial Pain. Oslo, Norway, Norwegian University Press; 1988, Vol. 8, Suppl. 7, 1-96.
4. McNeill C (ed). Craniomandibular disorders: guidelines for evaluation, diagnosis and management. Chicago, Quintessence Publ. Co. Inc. 1990.
5. Temporomandibular disorders: guidelines for the classification, assessment and management. Chicago, Quintessence Publishing Co. 1993.
6. Okeson JP (ed). Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago, Quintessence Publishing Co. 1996.
7. Fields HL. Introduction In HL Fields (ed). Pain syndromes in neurology. Oxford: Butterworth-Heinemann Ltd. 1990:1-18.
8. Mathews B, Sessle BJ. Peripheral mechanisms of orofacial pain. In JR Lund, GJ Lavigne, R Dubner, BJ Sessle (eds.). Orofacial pain: from basic science to clinical management. Carol Stream, Quintessence Publishing Co. 2001:37-46.
9. Bennett GJ. Chronic pain due to peripheral nerve damage: an overview. In HL Fields, JC Liebeskind (eds.). Pharmacological approaches to the treatment of chronic pain: new concepts and critical issues. Seattle, IASP Press 1994:51-59.
10. Slavkin HC. Chronic pain syndromes. *JADA* 1997;128: 1483-1489.
11. Aniceto GS, Penin AG, de la Mato Pages R, Moreno JJM. Tumors metastatic to the mandible: analysis of nine cases and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:246-251.
12. Solomos S, Cappa KC. The headache of temporal arteritis. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35:163-165.
13. Okeson JP (ed.). Differential diagnosis and management considerations of primary headache (neurovascular and tension-type headache). In Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago, Quintessence Publishing Co. 1996:61-71.
14. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, et.al. The American College of Rheumatology 1990: criteria for the classification of fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 1990;33:160-172.
15. Widmer CG. Current beliefs and educational guidelines. In JP Lund, GJ Lavigne, R Dubner, BJ Sessle (eds.). Orofacial pain: from basic science to clinical management. Carol Stream, Quintessence Publishing Co. 2001:27-34.
16. Okeson JP (ed). Differential diagnosis management of neuralgias, nerve trunk and deafferentation pain. In orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. Chicago, Quintessence Publishing Co., 1996:73-88.
17. Lipton JA, Ship JA, Larach-Robinson D. Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States. *J Am Dent Assoc* 1993;124:115-121.
18. McNeill C. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. *J Prosthet Dent* 1997;77:510-522.
19. McNeill C (ed). Craniomandibular disorders: guidelines for evaluation, diagnosis and management. Chicago, Quintessence Publ. Co. Inc. 1990.
20. \_\_\_\_\_ Temporomandibular disorders: guidelines for the classification, assessment and management. Chicago, Quintessence Publishing Co. 1993.
21. Okeson JP (ed). Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago, Quintessence Publishing Co. 1996.
22. Friction JR, Awad EA. Myofascial pain syndrome: characteristics and epidemiology. In Advances in pain research and therapy. Vol. 17, Myofascial Pain and Fibromyalgia. New York, Raven Press, 1990:107-127.
23. Travell JG, Simons DG. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Baltimore. Williams and Wilkins, 1983.
24. Mense S. Nociception from skeletal muscle in relation to clinical muscle pain. *Pain* 1993;54:241-290.
25. Sessle BJ. Masticatory muscle disorders: basic science perspectives. In BJ Sessle, PS Bryant, RA Dionne (eds.). Temporomandibular disorders and related pain conditions. Seattle: IASP Press 1995:47-61.
26. De Leeuw R, Boering G, Stegenga B, De Bont LGM. Clinical signs of TMJ osteoarthritis and internal derangement 30 years after nonsurgical treatment. *J Orofacial Pain* 1994;8:18-24.-251.
27. De Bont LGM, Boering G, Liem RSB, Havinga P. Osteoarthritis of the temporomandibular joint: a light microscopic and scanning electron microscopic study of the articular cartilage of the mandibular condyle. *J Oral Maxillofac Surg* 1985;43:481.
28. Stegenga B, De Bont LGM, Boering G, et al. Tissue responses to degenerative changes in the temporomandibular joint. A review. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49:1079-1088.
29. Goulet JP. The path to diagnosis. In JP Lund, GJ Lavigne, R Dubner, BJ Sessle (eds.). Orofacial pain: From basic science to clinical management. Carol Stream, Quintessence Publishing Co. 2001:167-181.
30. Dworkin SF, LeResche L, De Rowen T, Von Korff M. Assessing clinical signs of temporomandibular disorders: reliability of clinical examiners. *J Prosthet Dent* 1990; 63:574-579.
31. McNeill C, Dubner R. What is pain and how do we classify orofacial pain? In JP Lund, GJ Lavigne, R Dubner, BJ Sessle (eds). Orofacial pain: from basic science to clinical management. Carol Stream, Quintessence Publishing Co. 2001:3-14.
32. Slavkin HC. Chronic pain syndromes. *JADA* 1997;128:1483-1489.
33. Widmer CG. Current beliefs and educational guidelines. In JP Lund, GJ Lavigne, R Dubner, BJ Sessle (eds.). Orofacial pain: from basic science to clinical management. Carol Stream, Quintessence Publishing Co. 2001:27-34.



# Síndrome miofacial, un enfoque clínico

Dr. Gabriel F. Paredes Farrera

Médico auxiliar de Cirugía Maxilofacial adscrito al Hospital General de México

Dr. José Espinosa Fernández

Médico adscrito a Cirugía Maxilofacial del Hospital General de México

**E**l síndrome miofacial es un trastorno doloroso de músculos regionales caracterizado por hipersensibilidad localizada en bandas musculares. El diagnóstico de síndrome miofacial doloroso (SMD) puede confundirse debido a su frecuente relación con la disfunción de la articulación temporomandibular y otras alteraciones dolorosas y a los múltiples factores conductuales psicosociales que lo rodean. Los pacientes cursan con diferentes signos y síntomas, lo que da lugar a una gama de posibilidades diagnósticas.

## Fisiopatología

Los factores etiológicos que involucran microtrauma o macrotrauma alteran el músculo normal o debilitado por lesión muscular (por ejemplo, bruxismo), liberando calcio libre dentro del músculo a lo largo del retículo sarcoplasmático; con el adenosintrifosfato (ATP) estimulan la interacción de actina y miosina con actividad metabólica y contráctil local, incrementando la producción de elementos nocivos de degradación, sustancias tales como la serotonina, histamina, cininas y prostaglandinas.

Al mismo tiempo se sensibilizan y activan nociceptores musculares de los grupos III y IV, estableciéndose un circuito neural entre nociceptores, sistema nervioso central y unidades motoras.<sup>1,2</sup>

Estos impulsos aferentes convergen con otros impulsos somáticos y viscerales, lo que resulta en una percepción de dolor local y referido. El ciclo puede continuar por acción protectora del músculo dolorido a través de una postura muscular distorsionada (posición antiálgica).

La actividad contráctil sostenida reduce el riego sanguíneo local, provocando baja tensión de oxígeno, depleción de reservas de ATP y disminución de la actividad de la bomba de calcio. El calcio libre continúa con su interacción con el ATP para desencadenar una actividad contráctil sin actina y miosina; se sobrepone al músculo acortado, estableciendo un círculo constante.

Los aumentos sostenidos en productos nocivos de desechos del metabolismo oxidativo contribuyen al inicio de la tercera etapa de musculodistrofia orgánica con sensibilización de nociceptores dentro del tejido conectivo intersticial en el punto desencadenante del dolor, seguida de alteración de la bomba de calcio.

Si la longitud normal del músculo no se restablece, el dolor continúa. Ciertas alteraciones posturales, conductuales y funcionales pueden alargar e incrementar el SMD. Aún así, el proceso sigue y la banda muscular responde con la hipertrofia e inflamación, lo que provoca una fibrosis localizada.<sup>1,2,3,4</sup>

### **Características clínicas**

El punto gatillo es una zona de hipersensibilidad profunda localizada en una banda tensa de músculo esquelético causante del dolor. La zona de referencia es un área de dolor referido desde el punto desencadenante irritable, es decir, que suele diseminarse desde el punto gatillo o desencadenante o distal a él.

Esta misma característica se observa en cefalalgias tensionales, mialgias y otros trastornos miálgicos regionales. El SMD suele acompañarse de signos y síntomas adicionales al dolor, entre ellos se encuentran:

**Neurológicos:** hormigueo, entumecimiento, visión borrosa, espasmo muscular, temblor y epífora.

**Gastrointestinales:** náuseas, estreñimiento, indigestión, diarrea y vómito.

**Músculo-esqueléticos:** fatiga, tensión, rigidez articular e inflamación.  
Otológicos: tinitus, otalgias, mareo, hipoacusia.

Otros síntomas son sensación pruriginosa, hiperestesia, sensibilidad dental, sialorrea, diaforesis, eritema cutáneo. Estos signos y síntomas pueden semejarse a trastornos tales como migraña, cefalalgias, neuralgias de cabeza y cuello, arteritis temporal, causalgias, disfunción de la articulación temporomandibular, artritis, enfermedades de discos intervertebrales, odontalgias, sinusitis, patología dental y otras circunstancias que provoquen dolor.

En el SMD los puntos desencadenantes pueden variar de 2 a 5 mm de diámetro y se encuentran dentro de bandas duras palpables de músculo esquelético y de la estructura aponeurótica de tendones y ligamentos; pueden ser puntos activos o latentes. Los puntos desencadenantes activos son hipersensibles, alteran el dolor con la palpación y presentan dolor continuo en la zona de referencia, en tanto que los puntos desencadenantes latentes muestran hipersensibilidad con radiación a la palpación, pero no dolor continuo. Esta sensibilidad localizada es un indicador confiable de la presencia y gravedad del SMD (con palpación manual y algómetros de presión). Al palpar un punto desencadenante activo con presión profunda sostenida a la digitopresión despierta cambios de dolor (aumento o reducción) en la zona de referencia, lo cual puede ser inmediato o con retraso de algunos segundos.<sup>3,5,6,7</sup>

La presencia del dolor referido se relaciona con dicho punto y se genera en él, sobre todo si se encuentra distante del punto desencadenante. El último criterio de diagnóstico de SMD muestra que la palpación de los puntos desencadenantes activos altera el dolor referido y que la aplicación de anestésico local en dicho punto reducirá o eliminará el dolor e hipersensibilidad.

Algunas medidas terapéuticas, como rocío o estiramiento y ejercicios o masajes en el músculo que presenta el punto desencadenante, ayudarán a

disminuir el dolor. Otra prueba para confirmar el diagnóstico es la algometría de presión, que demuestra la relación entre la hipersensibilidad y la intensidad del dolor.

La reacción conductual del enfermo con SMD a la palpación profunda del punto desencadenante es una característica distintiva y recibe el nombre de signo de salto. Debe distinguirse de una respuesta de contracción local, ya que ésta se despierta al colocar el músculo en moderada tensión pasiva y al golpear con brusquedad la banda que contiene el punto desencadenante, con presión firme del dedo explorador y moviéndose en sentido perpendicular a lo largo de la banda muscular y el punto más sensible.

Para la localización de un punto gatillo activo debe provocarse el signo de salto, así como la replicación o alteración de la queja del paciente a la palpación. Los músculos afectados también pueden mostrar mayor fatigabilidad, rigidez, debilidad subjetiva y limitación en el ángulo del movimiento, la cual no guarda relación con alguna alteración articular.

Los músculos están ligeramente acortados y doloridos cuando se encuentran distendidos; provocan que el paciente opte por una posición antiálgica, con una contracción sostenida. Esta restricción puede incrementarse en el punto desencadenante y crear otros en el mismo músculo y en los músculos agonistas.<sup>8</sup>

### **Factores contribuyentes**

Al igual que muchos trastornos de dolor crónico, las alteraciones en los aspectos sociales conductuales y psicológicos pueden preceder a la aparición del dolor. Desde el punto de vista psicológico, los pacientes con SMD refieren frustración, ansiedad, depresión, hipocondría e ira. Las conductas de mala adaptación, como verbalización del dolor, malos hábitos dietéticos y de sueño, falta de ejercicio, mala postura, bruxismo y dependencia de fármacos, pueden complicar el cuadro clínico porque perpetúan el dolor, impiden la coope-ración e incrementan el ciclo vicioso del dolor.

Ciertos hábitos musculares parafuncionales, por ejemplo, apretar la mandíbula, suelen generarse como forma de liberación tensional o como respuesta conductual aprendida. Las personas con estas alteraciones son incapaces de disipar la ira, la hostilidad o la ansiedad; conforme se incrementa el estrés, aumenta la contracción de los músculos masticadores, provocando puntos gatillo y dolor. También puede originar diversos puntos desencadenantes y cambios en los patrones de dolor conforme se inactivan dichos puntos.

La falta de ejercicio y las posturas inadecuadas predisponen la función de puntos desencadenantes en el músculo. El SMD suele presentarse en músculos debilitados durante inmovilización (uso prolongado de collares cervicales), acortamiento de miembro pélvico, hemipelvis pequeña, acentuación de lordosis cervical o lumbar, escoliosis no compensada, alteraciones oclusales y mala posición de la lengua.

Al parecer, ciertas enfermedades sistémicas o metabólicas se relacionan con puntos desencadenantes miofaciales (lupus eritematoso, esclerodermia, artritis reumatoide, hipotiroidismo, hiperuricemia deficiencias estrogénicas, anemia ferropriva, alcoholismo crónico, hipocalcemia, hipopotasemia, desequilibrio nutricional, hipovitaminosis).

### **Tratamiento**

El SMD puede surgir como un caso simple transitorio de un solo músculo, o bien, como casos complejos que afectan múltiples músculos y presentan factores etiológicos diversos interrelacionados. El manejo del SMD tiene como fin tratar los puntos desencadenantes y reducir los factores contribuyentes para impedir su aparición. Lo primero incluye acciones repetidas de estimulación cutánea aunadas a distensión muscular pasiva y rehabilitación postural con el objetivo de devolver al músculo su longitud, postura y ángulo de movimiento articular normal.

Los métodos sugeridos para proporcionar contraestimulación repetitiva a fin de inactivar los puntos desencadenantes son: masaje, acupresión y

ultrasonido. Las aplicaciones de calor húmedo, bolsas de hielo, rocío de fluorimetano y diatermia provocan una contraestimulación por cambio de temperatura dérmica y muscular; la estimulación eléctrica transcutánea, la electroacupuntura y la estimulación por corriente directa proporcionan corrientes eléctricas para estimular músculos y puntos desencadenantes.

Por otro lado, la acupuntura, la inyección de anestésicos locales, los corticosteroides, la solución salina y el alcohol en los puntos desencadenantes causan alteraciones químicas o mecánicas directas. Las modalidades de medicina física pueden brindar alivio a corto plazo, pero el objetivo es el tratamiento para conservar la relajación muscular regular y un programa de ejercicios de distensión, así como un control de los factores contribuyentes a largo plazo. Un programa de ejercicios para la distensión de los músculos reduce la actividad de cualquier punto desencadenante, en tanto que los ejercicios posturales disminuirán la susceptibilidad de reactivación de tales puntos por tensión física.<sup>2,9,10,11</sup>

El tratamiento del SMD es un proceso a largo plazo que depende no sólo del médico sino también del paciente. Su propósito es: aliviar el dolor, mejorar la capacidad funcional, reducir las repercusiones negativas que el SMD tiene en la vida del paciente y devolverle su independencia.

Cabe mencionar que el tratamiento del SMD es individual y varía según el factor etiológico, por lo que se han creado sistemas de valoración y abordaje con la ayuda de un equipo clínico multidisciplinario para mejorar los resultados de la terapia. Por lo tanto, la coordinación del equipo puede facilitarse gracias a valoraciones y sistemas de tratamiento bien establecidos que integren a cada uno de los miembros del equipo clínico.

**Características del SMD**

<p><b>Puntos desencadenantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banda muscular</li> <li>• Acordonada</li> <li>• Hipersensibilidad a la palpación</li> <li>• Palpación que altera el dolor</li> <li>• Puntos congruentes de hipersensibilidad</li> </ul>	<p><b>Síntomas relacionados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otológicos</li> <li>• Músculo-esqueléticos</li> <li>• Neurológicos</li> <li>• Gastrointestinales</li> </ul>
<p><b>Zonas de referencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor sordo constante</li> <li>• Intensidad fluctuante</li> <li>• Patrones congruentes de referencia</li> <li>• Local o distal al punto desencadenante</li> <li>• Alivio con la extensión del punto desencadenante</li> </ul>	<p><b>Factores contribuyentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastornos físicos</li> <li>• Hábitos parafuncionales</li> <li>• Tensiones musculares</li> <li>• Nutricionales</li> <li>• Estrés</li> <li>• Alteraciones del sueño</li> <li>• Hipofunción</li> </ul>

(James R. Friction, DDS MS, Atención clínica del dolor miofacial, 1991)

**Funciones del equipo clínico y el paciente**

<b>Miembros del equipo</b>	<b>Intervención</b>
Cirujano máxilofacial (jefe del equipo)	Brindar educación, farmacoterapia, dieta en papilla, férula oclusal, cirugía
Psicólogo	Encargarse de la educación, asesoría para el control del estrés, terapia conductual y familiar
Terapeuta	Establecer un programa de ejercicios y una terapia educacional
Paciente	Acudir a las citas, realizar sus programas en el hogar, seguir las indicaciones terapéuticas, cambiar sus hábitos.
Familia	Apoyar el cambio

(J. Kroening, R. Hathaway K. TMJ and craniofacial pain: diagnosis and management. St. Louis, Ishiyaku Euroamerica, 1987).

---

**Referencias bibliográficas**

1. Travell J. Myofacial trigger point: a clinical view. *Am J Phys Med* 1986;65:919-23.
  2. Travell J, Simons D. Myofacial pain and dysfunction. In the trigger point manual. Baltimore: Williams and Wilkins, 1986:95-9.
  3. Simons DG. Muscle pain syndromes. Part I. *Am J Phys Med* 1989;68:15-42.
  4. Bonica JJ. Management of myofacial pain syndrome in general practice. *JAMA* 1982;189:730-6.
  5. Laskin DM. Etiology of pain-dysfunction syndrome. *JADA* 1990;100:139-47.
  6. Koop S, Wennebrug B. Intra and inter-observer variability in the assessment of signs of disorders in the stomatognathic system. *Swed Dent J* 1988;7:243-4.
  7. Kendall HO, et al. Posture and pain. *Pain* 1986;15:728-36.
  8. Sternbach RA. Clinical aspects of pain. *Pain* 1989;18:254-61.
  9. Weinberg LM. Traumatic fibrositis: a critical review of an enigmatic concept. *West J Med* 1988;138:491-5.
  10. Simon DG et al. Myofacial trigger points a possible exploration. *Pain* 1991; 20:106-9.
-



Cuando es apremiante suprimir el dolor



*Ketorolaco*  
**SUPRADOL®**

*Suprime el dolor...*

- Posee gran **actividad analgésica y antiinflamatoria**<sup>1</sup>
- Efectivo para dolor **leve, moderado e intenso**<sup>1</sup>
- Alivia el dolor **sin efectos de sedación y ansiedad**<sup>2</sup>
- Indicado cada **6 horas**<sup>1,2</sup>



Cambie la expresión *de su paciente.*



**LIOMONT**  
ÉTICA FARMACÉUTICA DESDE 1938



Año 2020