

M.A. Sánchez¹
L. Berini¹
J. Arnabat²
A. España²
F.J. Félez²
L. Florit²
J. Paredes²
M. Piñera²
J. Rius²
C. Gay³

Revisión de artículos publicados sobre cirugía oral durante 1990

- 1 Profesor Asociado de Cirugía Oral y Maxilofacial. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.
- 2 Alumno de Postgrado de Cirugía Bucal. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.
- 3 Profesor Titular de Patología Quirúrgica Oral y Maxilofacial. Director del Master de Cirugía Bucal. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

Correspondencia:
Dr. Cosme Gay Escoda.
Facultad de Odontología.
C/ Feixa Llarga s/n.
Hospitalet de Llobregat.
Barcelona.

RESUMEN

En este artículo los autores pretenden dar una imagen resumida de las diferentes publicaciones que aparecen durante el año 1990 en la literatura científica periódica de Cirugía Oral. Desglosado en diferentes apartados como son la cirugía pre-protética, cirugía periapical, cirugía del tercer molar, infección odontogénica y otras complicaciones de la cirugía oral, y reimplantes y trasplantes dentarios. Esta revisión se ha efectuado desde el ámbito de la cirugía oral.

PALABRAS CLAVE

Cirugía Oral.

ABSTRACT

In this review, the authors pretend to do a brief image about different articles in Oral Surgery that have appeared during 1990 in the scientific journals. Desglosed in various sections: pre-prothetic surgery, periapical surgery, third molar surgery, odontogenic infection and others complications in oral surgery, and reimplanted-transplanted teeth.

KEY WORDS

Oral Surgery.

504 INTRODUCCIÓN

Muchas y muy variadas son las publicaciones a las que tenemos acceso los odontoestomatólogos en la actualidad, y se precisa de muy buen criterio para emplear adecuadamente el poco tiempo del que se dispone para leer las últimas novedades acerca de los temas que manejamos, incluso de los que tratan de la parcela de nuestra praxis diaria. Es la intención de este artículo realizar una puesta al día respecto a la patología y las técnicas quirúrgicas, resultados, hallazgos y complicaciones de la misma que componen el amplísimo campo de la cirugía oral.

Con este fin, vamos a separar por temas algunos de los diferentes componentes de la patología quirúrgica bucal, haciendo especial referencia a algunos artículos significativos aparecidos en la literatura médica de edición periódica del año 1990.

CIRUGÍA PRE-PROTÉTICA

Destacaremos en este apartado un artículo dividido en dos partes perteneciente a Rovellaz y Vignon⁽¹⁾ que presenta a modo de resumen todas las técnicas quirúrgicas susceptibles de ser practicadas con anestesia local pertenecientes a este apartado. Describen las que se encuentran entre las clásicas, así como las más modernas y más actuales que emplean materiales del tipo de la hidroxiapatita, colágeno, fosfato cálcico y carbonato cálcico. Quedan clasificadas entre las que tienen su aplicación sobre los tejidos blandos y las que buscan la modificación de los tejidos duros. Junto a las descripciones de las técnicas quirúrgicas se detallan los sistemas de contención protética por medio de ligaduras metálicas para mejorar el resultado post-operatorio y así obtener la máxima ganancia. Se trata de un artículo interesante como recordatorio y compendio de cirugía pre-protética.

Siguiendo en el apartado de las técnicas clásicas, acerca de las vestibuloplastias mediante injertos de piel o mucosa, Hillerup y Solow⁽²⁾ presentan un estudio en el que valoran los cambios de perfil que ocurren en los tejidos blandos a los 1, 3, 6, 12 y 24 meses del post-operatorio, dejando claro que éste empeora en cuanto a barbilla y labio inferior se refiere.

Respecto a la vestibuloplastia con injerto cutáneo Hegtvéd y cols.⁽³⁾, presentan dos casos de exóstosis

aparecidas al cabo de varios años de practicada esta técnica y ambas con varias recurrencias, valoran las posibles explicaciones teóricas de este hecho y la necesidad de hacer el diagnóstico diferencial con un osteoma.

Ya en el campo de las novedades destacaremos los artículos publicados que tienen en consideración nuevas técnicas que buscan el aumento de la cresta alveolar ayudándose de la hidroxiapatita en combinación con otros sistemas.

Quayle, Marouf y Holland⁽⁴⁾, presentan una solución en forma de estudio preliminar, en el que se ha diseñado un nuevo tipo de expansor tisular hinchable. Se trata de una técnica en dos tiempos. En el primer tiempo se inserta el expansor compuesto de una estructura de silicona y dacron que se introduce por medio de una tunelización subperióstica, con una serie de recomendaciones sobre la técnica quirúrgica y los tiempos de hinchado post-operatorio. Entre tres y seis semanas después de su inserción, los autores consideran que se ha formado una cápsula fibrosa a su alrededor, lo que permitirá que después de ser extraído el expansor se inserten las partículas de hidroxiapatita, con menos posibilidades de que se movilicen hacia espacios declive o entre tejidos que no darían la máxima ganancia en altura de cresta. Presentan los resultados de esta técnica en 18 pacientes. Entre las complicaciones se encuentran un caso de infección, tres de dehiscencias mucosas y uno de hipoestesia del nervio mentoniano. Las recomendaciones, ventajas e inconvenientes, son valorados respecto a otras técnicas más clásicas que también son descritas.

Respecto a este mismo tema, Schwartz y Relle⁽⁵⁾ exponen una técnica en que el expansor tisular es introducido, en un primer tiempo quirúrgico por vía extraoral preservando el nervio dentario, por visión directa, de ulteriores compresiones debidas al expansor y colocando, en un segundo tiempo, a las dos semanas, la hidroxiapatita en partículas. No presentan ninguna dehiscencia mucosa.

Esta técnica de expansión previa vestibular, con el fin de formar una cápsula fibrosa no es sino un sistema para aumentar la cantidad de tejidos blandos y prevenir la movilidad y esparcimiento de las partículas de hidroxiapatita a zonas no útiles. Mehlich, Leider y Ruberts⁽⁶⁾ dicen obviarla mediante la colocación de hidroxiapatita por tunelización subperióstica mezclada con colágeno bovino, lo que da una mayor estabilidad a los gránulos

y permite colocar la prótesis antes. Mediante una biopsia practicada al año, se presentan los resultados histológicos, que parecen ser muy buenos, aunque según otros autores el colágeno favorece una mayor formación de tejido fibroso alrededor de la hidroxiapatita⁽⁵⁾.

Pettis, Kaban y Glowacki⁽⁷⁾, presentan también, en animales de experimentación, la asociación de hidroxiapatita con colágeno y con polvo de hueso desmineralizado, comparándolo con hidroxiapatita sola, colocadas ambas en un bolsillo subcutáneo y, dentro de un defecto óseo mandibular. El resultado es que la asociación aun implantada heterotópicamente tiene capacidad osteoconductiva y no así cuando la hidroxiapatita se usa sola. Estos datos se refredan con biopsias practicadas a los 7, 10, 14 y 21 días.

La mejor proporción de la mezcla de hueso autólogo e hidroxiapatita está entre 1:3 y 1:1, como demuestran en su trabajo Cobb y cols.⁽⁸⁾, en un bonito trabajo realizado mediante análisis de biopsias con microscopio electrónico. Es muy enriquecedor el resultado, que deja claro que la hidroxiapatita al 100%, sin hueso, induce una formación ósea de solo un 66% contra el 91% a los 18 meses que se da en el caso de proporción 1:1.

Son interesantes los resultados que presentan Maloney, Wech y Doku⁽⁹⁾ respecto al uso de hidroxiapatita en vestibuloplastias de maxilar superior muy reabsorbido, gracias a la preparación de un colgajo que dejará una zona de epitelización secundaria y que en su serie no ha dado ninguna dehiscencia mucosa y sí mucha ganancia en altitud y grosor alveolar.

Seibert y Nyman⁽¹⁰⁾, presentan un artículo de investigación en perros. Se trata de reparar pequeños defectos de cresta alveolar mediante técnicas de regeneración tisular guiada. Valoran los resultados cuando emplean una técnica mixta que usa hidroxiapatita porosa en bloque, de pequeño tamaño y de gran tamaño, cubiertas o no por una membrana de politetrafluoroetileno expandido y con un nuevo tejido experimental, el TGM (Tissue Growth Matrix), en un bloque compuesto por politetrafluoroetileno poroso que se inserta en el defecto alveolar. Los resultados fueron que los cuadrantes bucales en los que se usaron membranas, ya sea con o sin hidroxiapatita, a los 90 días presentaron una regeneración ósea completa de calidad igual al hueso no intervenido alrededor de la lesión. El cuadrante rellenado con TGM presentaba entre sus poros diferentes proporciones de hueso inmaduro y de tejido conectivo.

Los autores señalan que en posteriores comunicaciones presentarán los resultados del uso de las membranas asociadas a este nuevo material. Quedan cuestiones por responder, como sería en qué momento debe retirarse la membrana para obtener la máxima ganancia ósea.

Nymann y cols.⁽¹¹⁾, a propósito de dos casos, demuestran en humanos que la asociación de las membranas de Teflón con la implantología tienen todo un futuro por delante, ya sea utilizándolas a un tiempo, o en dos tiempos quirúrgicos. La falta de hueso para la colocación de los implantes pronto ya no será motivo de preocupación, aunque en este artículo se exponen dos casos de implantes unitarios y zonas concretas de falta ósea de poca extensión.

Davis, Hochwald, Daly y Owen⁽¹²⁾, presentan dos casos en los que se busca la asociación de la hidroxiapatita en partículas porosas y la esponjosa ósea autógena en iguales proporciones a fin de aumentar el nivel óseo para favorecer la colocación de implantes tipo Brånemark, en pacientes con una altura ósea mínima (3 mm). En un caso realizan esta técnica en dos tiempos separados por siete meses. En el primer tiempo se coloca por tunel subperióstico la hidroxiapatita y el hueso esponjoso y, en el segundo tiempo los implantes, siendo la ganancia muy notoria. En el segundo caso se presenta el mismo tipo de técnica pero en un solo tiempo, siendo realizado el descubrimiento de los implantes a los trece meses. En este último caso el resultado no fue tan satisfactorio debido a que existió un cierto grado de inflamación y excesiva profundidad de bolsa perimplantaria, debido a que los implantes resultaron cortos, lo que obligó a usar pilares muy largos.

Golec⁽¹³⁾, también coincide en que el hecho de realizar esta técnica en dos tiempos da la máxima ganancia, la menor morbilidad y la mayor estabilidad a largo plazo, aunque en su caso usa implantes recubiertos de hidroxiapatita, lo que según Block, Delgado y Fontenot⁽¹⁴⁾, da mayor resistencia a la tracción en un período de tiempo más corto que si no poseen esta sustancia en su superficie, aunque también influye claramente en esto no tanto el diámetro del implante como la máxima longitud del mismo. Se han publicado bastantes artículos respecto a la combinación de implantes con hueso autólogo extraído del hueso ilíaco. Esta técnica, en opinión de los autores, une los inconvenientes del injerto más las del implante. Adell y cols.⁽¹⁵⁾, presentan su resultado en 23 pacientes observados durante 1 a 10

506 años (con una media de 4,2 años), que no están exentos de complicaciones, aunque el resultado en general es bueno. Jensen, Krantz y Sindet-Pedersen⁽¹⁶⁾, realizan la misma técnica mediante hueso ilíaco, esta vez colocándolo en el suelo del seno maxilar y de la cavidad nasal, y posteriormente, a los 4-5 meses colocan los implantes. Varios de los pacientes perdieron implantes, algunos o todos, y otros no tienen aún seguimiento suficiente.

Un artículo de gran interés respecto al comportamiento de la hidroxiapatita en humanos es el presentado por Horting-Hansen, Worsaae y Lemons⁽¹⁷⁾. Estudian el resultado obtenido, mediante biopsia, en 22 pacientes en los que se insertó en algún tipo de defecto óseo hidroxiapatita porosa en bloques o en partículas, o hidroxiapatita no porosa. Por los resultados obtenidos, queda confirmado que:

- La HA no tiene capacidad precursora de hueso fuera del contacto con hueso o periostio osteogénico, o sea heterotópicamente.

- La HA porosa tiene propiedades osteoconductoras a través de sus poros, por la conducción de células precursoras de hueso en el interior de los poros por los que penetran los vasos capilares.

- Estas propiedades son máximas cuando el implante de HA queda estable en el lugar en que se coloca, y que a mayor movilidad, mayor cantidad de tejido osteoide queda sustituido por tejido fibroso cicatricial.

- La HA porosa en bloque es la que más pone de manifiesto estas propiedades, siendo la colocada en forma de partículas la que más frecuentemente se ve envuelta en tejido fibroso formando un bloque que no participa en la neoformación ósea; esto se cree que es debido a que en la fragmentación de los bloques para la obtención de partículas, muchas de éstas quedan inadvertidamente transformadas en no porosas.

- Clínicamente, la HA en bloque, a pesar de tener mayor potencial osteogénico, debe recomendarse evitar su uso por la gran facilidad que tiene de provocar dehiscencias de los tejidos blandos que la recubren e infecciones a largo plazo. Refrendando este punto, acerca del rechazo total a la hidroxiapatita en bloque, Picuch, Ponichtera y Nikoukari⁽¹⁸⁾, presentan su resultado después de usarla en 14 pacientes, siendo su conclusión la recomendación más enérgica acerca de su desuso en el futuro.

Las diferentes marcas comerciales de hidroxiapatita en partículas porosas han sido ensayadas, en cuanto a su comportamiento respecto a la reacción inflamatoria

y la osteoconducción, por Lehtinen, Kuusilehto y Nik-Kanen⁽¹⁹⁾, en tibia de conejo, estableciendo que no hay diferencia alguna entre las probadas.

Para valorar los resultados de los implantes de hidroxiapatita, aproximadamente, sin necesidad de practicar una biopsia, Engelke y cols.⁽²⁰⁾, presentan un método de digitalización de radiografías, que puede tener una gran utilidad, aunque no está al alcance aún de la economía no hospitalaria. Esta técnica también la presentan Nymann y cols.⁽¹¹⁾.

Como apuntan Schwartz y Relle⁽⁵⁾, una gran variedad de nuevas técnicas están revolucionando este campo en los últimos años, de modo que el cirujano oral y maxilofacial puede ofrecer a sus pacientes métodos de rehabilitación que eran inimaginables hace pocos años, así lo corroboran Ohya y cols.⁽²¹⁾, Schmelzeisen y cols.⁽²²⁾ y Gale⁽²³⁾ presentando varios casos de pacientes que, sufriendo graves secuelas después de practicada cirugía oncológica de los maxilares, fueron rehabilitados protética y funcionalmente mediante la combinación de injertos de hueso ilíaco, microcirugía vascular e implantología.

CIRUGÍA PERIAPICAL

Los dos grandes elementos de discusión en la cirugía periapical siguen constantes, la indicación de cirugía cuando diagnosticamos una imagen periapical ha sido eternamente cuestionada; así artículos como el de Donnelly⁽²⁴⁾, contribuyen a que las dudas permanezcan, ya que presentan un caso de lesión apical radiolúcida de 7 mm de diámetro que cura únicamente con la instrumentación del canal sin necesidad siquiera de rellenarlo con cualquier material de obturación ortógrada. De la misma manera, existen trabajos en los que se nos advierte que una obturación retrógrada sin tratamiento de conductos no ofrece tampoco un buen resultado, como expone Negm⁽²⁵⁾, en su artículo después de evaluar 118 casos entre los que establece comparaciones. También Arias de Luxa'n⁽²⁶⁾ presenta un caso *in vivo*, de fracaso de una apicectomía con obturación retrógrada que fue solucionado mediante retratamiento de canales, lo que deja claro que la existencia de forámenes accesorios laterales puede contribuir al mal resultado de la cirugía. Repasando las variaciones anatómicas que puede sufrir un ápex con la edad Stein y Corcoran⁽²⁷⁾, nos advierten que el diámetro del foramen

apical aumenta con la edad, y que la coincidencia del ápex con el foramen ocurre sólo en el 21% de los casos estudiados, en una serie de 11 dientes. De todas maneras, el índice de inadecuado tratamiento endodóntico, relacionado con lesión periapical se encuentra en un 24,5% de casos en una serie presentada por Ödesjö, y cols.⁽²⁸⁾, por lo tanto, si pensamos que muchos de estos dientes son portadores de grandes reconstrucciones con postes o, de coronas, o bien han sufrido algún tipo de traumatismo susceptible de tratamiento quirúrgico⁽²⁹⁾, la cirugía periapical como mínimo debe encontrarse en los protocolos de tratamiento, como lo refrenda también un caso especial aportado por Michanowicz y cols.⁽³⁰⁾, que presenta un incisivo central birradicular endodonciado y reconstruido que pudo mantenerse en boca gracias a la cirugía. Los dientes reconstruidos con postes según Wu, Kean y Kersten⁽³¹⁾, no tienen mayor grado de filtración apical debido a la posterior remoción mecánica de parte de su relleno, aunque esto parece contradecirse con la experiencia cotidiana. Una vez más, se trata de un trabajo realizado *in vitro*.

Para aportar un toque de atención al odontoestomatólogo general presentamos el artículo de Hutchison, Hopper y Coonar⁽³²⁾, que muestran siete casos de neoplasias malignas enmascaradas en una supuesta infección periapical. Se trataban de imágenes radiolúcidas pero en dientes vitales con caries mínimas, dolor e inflamación, falta de respuesta a los tratamientos convencionales y a la antibioticoterapia, y afectación del estado general. Los casos fueron etiquetados por el anatomopatólogo de osteoblastoma, linfoma no hodgkiniano, osteosarcoma, carcinoma de células escamosas, adenocarcinoma e histiocitosos X. Del mismo modo, Wannfors y Hammarström⁽³³⁾ estudian dos casos más correspondientes a un sarcoma osteogénico y un linfoma histiocítico con las mismas características clínicas. A partir de estos artículos recordamos una vez más la necesidad de analizar histológicamente cualquier muestra de tejido extraído operatoriamente.

Respecto a la patología que habitualmente se encuentra en las lesiones periapicales crónicas, Bohne⁽³⁴⁾ presenta los resultados obtenidos después de analizar 40 muestras procedentes de otros tantos dientes, que fueron extraídos y que presentaban pulpa no vital. Fueron un total de 20 granulomas y 18 quistes, que se analizaron bajo microscopia óptica y electrónica. Bajo esta última se observó que sólo un 30% de los granulomas presentaban restos epiteliales de Malassez, por lo

que concluyen que la mayoría de granulomas tienen un alto potencial de reparación tisular, cuando se realiza únicamente tratamiento endodóntico. Un tipo especial de granuloma fue encontrado por Ramachandran Nair y cols.⁽³⁵⁾ en el periápice de un incisivo superior, se trata de un granuloma de células gigantes, con cuerpos de inclusión citoplasmática, lo que corresponde a una reacción de cuerpo extraño. Los autores justifican a partir de este caso, otros que, aun con el diente asintomático, después de una apicectomía y obturación retrógrada, presentan lesiones radiolúcidas persistentes a lo largo de los años, lo cual es debido a restos del material empleado para la obturación.

Grung, Molven y Halse⁽³⁶⁾, presentan los resultados de 477 apicectomías presentadas en pacientes con rarefacciones apicales, de los cuales a un 50% se les había realizado tratamiento endodóntico que falló. Mediante la combinación de apicectomía y obturación retrógrada con amalgama de plata, o sólo apicectomía, cuando se consideraba que la obturación del canal radicular patológico era satisfactoria; cuando no era sí, era de nuevo reobturado por el cirujano, obteniendo entonces un 90% de éxitos, etiquetándose como tal la osificación radiográfica completa o la cicatriz radiolúcida asintomática.

Respecto a la microbiología de las lesiones periapicales, Iwu⁽³⁷⁾ encuentra que en un 88% de los casos analizados por cultivo de la muestra enviada a anatomía patológica en condiciones de perfecta asepsia, dieron positivos, obteniéndose un 55% de gérmenes anaerobios facultativos y un 45% estrictamente anaerobios. La mayoría de estos microorganismos eran sensibles a la amoxicilina, clindamicina y tetraciclinas (96%), siendo sólo sensibles al metronidazol el 45%. Tratando también del antibiótico más indicado en la infección derivada de una lesión periapical, Morse y cols.⁽³⁸⁾ ensayan una monodosis de cefradoxyl (cefalosporina), para prevenir la posible infección que aparece después de instrumentar el canal radicular de un diente con imagen periapical, asintomático. En su estudio presentan los resultados obtenidos tras el análisis de 200 casos, concluyendo que se trata de una terapia tan efectiva como la penicilina o la eritromicina. Es interesante el artículo de Stashenko⁽³⁹⁾, en el que se valora el papel de la inmunología en la patogénesis de las lesiones periapicales además de la bacteriología, siendo su papel principal el de la reabsorción osea y la inhibición de su reparación.

508 Respecto a los materiales, aparece un nuevo método de obturación retrógrada. Según Keller⁽⁴⁰⁾ se trata de unos pins cerámicos (óxido de aluminio) de tamaño estándar, que se colocan en una cavidad labrada en el ápice una vez seccionado. El pin entra en la cavidad muy ajustado, pero además se cementa con Diatek o con ionómero de vidrio. Presentan un total de 164 casos que, tras un año de seguimiento, mantienen un éxito del 100% según los autores. A su favor, debemos reconocer la alta biocompatibilidad de la cerámica, aunque aún no ha sido ensayado en molares.

Nelson y Mahler⁽⁴¹⁾ analizan el comportamiento de una serie de amalgamas en diferentes condiciones de laboratorio para valorar su comportamiento en el caso de ser usadas como material de obturación retrógrada. Una vez más se concluye que la amalgama con zinc, en contacto con la humedad es la que peor se comporta debido a la expansión y corrosión tardía que sufre, lo cual comprometería el resultado a largo plazo. Asimismo, las amalgamas de bajo contenido en cobre serían las más recomendables.

Otro estudio comparativo acerca de diferentes materiales de obturación es el aportado por McDonald Y Dumsha⁽⁴²⁾, que analizan el sellado que se obtiene mediante amalgama con barniz, gutapercha caliente (37°) y composite sin carga con adhesivo dentinario. El mejor resultado fue obtenido con la gutapercha, seguido del composite. Wu, Kean y Kersten⁽³⁷⁾, también presentan un nuevo sistema de obturación retrógrada con gutapercha a 37° inyectada, después de preparar el canal por vía apical mediante una pieza de mano endodóntica, y compara la fitración que permite con la de la amalgama, siendo mejor el primer sistema. De todos modos, estos estudios que se basan en experimentos *in vitro*, no pueden extrapolarse de ninguna manera al campo quirúrgico, que, como bien sabemos todos, no podemos mantener en condiciones idóneas.

Estudios realizados *in vivo* son los aportados por Pittford y Roberts⁽⁴³⁾, en monos, para ensayar el ionómero de vidrio como material de obturación retrógrada, comparando casos en que éste se usó como único material sellador del canal, con otros en que se asoció a una endodoncia con gutapercha mediante técnica de condensación lateral. La conclusión es que aunque el ionómero de vidrio es un material biocompatible cuya principal característica es la adhesión que presenta a la dentina, ésta falla en presencia de infección, lo que

sería el caso de este experimento cuando se prescinde del sellado del canal.

Dorn y cols.⁽⁴⁴⁾ presentan un estudio retrospectivo de 488 casos seguidos durante un período de 6 meses a 10 años, en el que se usaron tres materiales para retrobturaciones, Super EBA, IRM (compuestos fuertes de óxido de zinc), y una amalgama sin zinc. Los porcentajes de éxito fueron de un 95% para el Super EBA, 91% para el IRM, y la amalgama un 75%.

Una innovación prometedoras es la aportada por Duclos⁽⁴⁵⁾ que empleando un espejo de rodio que se adapta a la pieza de mano de un aparato de láser quirúrgico permite el acceso a la región periapical del rayo, lográndose la esterilización periapical por volatilización. Presentan dos casos clínicos que así lo demuestran. Otra mejora tecnológica es presentada por Bellizzi y Loushine⁽⁴⁶⁾ para hacer más cómoda la intervención; han ideado un pequeño separador conectado a una fuente de luz, y una pieza de mano y contra-ángulo que trabaja a baja revolución pero de gran torque, con lo que mejora mucho el corte de la fresa quirúrgica. También aconsejan el uso de lupas ópticas del tipo de las empleadas por los periodoncistas actualmente.

Como técnica que permite conservar dientes fundamentales para la rehabilitación protética, queda patente que la necesidad y la imaginación del profesional puede sacar partido de dientes que en otras épocas hubiese sido imposible, tributarias de exodoncia, así lo demuestra Benamara-Bensoussan⁽⁴⁷⁾, que presenta un caso de apicectomía y obturación retrógrada de un tercer molar inferior pilar de puente, y Ren-Long y Qian-Ying⁽⁴⁸⁾ que presentan 20 casos de tratamiento de incisivos que combina en un solo tiempo la reparación y colocación de una corona con poste y la cirugía periapical de los mismos con muy buen resultado.

Respecto a la técnica quirúrgica, Saad y Clem⁽⁴⁹⁾ nos recomiendan la realización de radiografías antes de cerrar el colgajo practicado para el abordaje de la lesión, puesto que ellos muestran un caso que presentó complicaciones por haberse dejado gran cantidad de amalgama en el lecho quirúrgico.

Como conclusión a este apartado puede analizarse el artículo de Morse y Bhambhani⁽⁵⁰⁾ que, después de preguntarse si debemos, en un diente con lesión pulpar aparente y con radiolucencia periapical realizar cirugía de forma rutinaria, incluyendo biopsia, o, debemos tratarlo de forma conservadora y mantener un seguimiento periódico. Promete en su inicio aclarar este

dilema, mediante la aportación de abundantes citas bibliográficas y experiencia personal. El resultado es que si la endodoncia falla deberá repetirse el tratamiento conservador, y si éste también fallase, o sea, que la lesión no decrece o crece, se optará por la cirugía. En realidad nada milagroso que pueda ser determinante cuando vemos por primera vez un caso al límite del tratamiento quirúrgico.

CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR Y OTRAS INCLUSIONES DENTARIAS

La justificación de la exodoncia del tercer molar asintomático sigue siendo discutida. La edad es un factor importante a tener en cuenta al evaluar el beneficio-riesgo del procedimiento quirúrgico. En un estudio realizado por Cohen⁽⁵¹⁾ en personal militar de 20,1 años de media, el 89% de los pacientes prefirieron la exodoncia del tercer molar asintomático previo consejo médico en este sentido. Tal tendencia no es comparable con la población civil no acostumbrada a aceptar la autoridad.

Si el argumento utilizado para la exodoncia del tercer molar en inclusión es la salud periodontal de la cara distal del segundo molar, un trabajo de Kugelberg⁽⁵²⁾ demuestra que ésta puede mejorar a largo plazo después de la extracción del molar impactado, especialmente cuando esto se realiza en pacientes jóvenes, por lo que probablemente también aquí, la edad del paciente es un factor determinante, así como la higiene local, y la posición del molar impactado en el aspecto de si se encuentra o no contra las raíces del segundo molar.

Miller y cols.⁽⁵³⁾ proponen un tipo de estudio radiológico para la evaluación exacta de la orientación, en todos los sentidos del espacio, del tercer molar y sus relaciones con el nervio dentario inferior, utilizando una tomografía transeccional. Calatayud y cols.⁽⁵⁴⁾ también detallan una serie de factores clínicos y radiológicos de relación entre estos mismos factores anatómicos.

En cuanto a material quirúrgico, Izaguirre⁽⁵⁵⁾ describe un método de irrigación durante la realización de la ostectomía. Se trata de conectar por medio de un fino catéter y un tubo metálico de pequeño tamaño la pieza de mano al líquido de irrigación, con lo cual disminuye la ocupación del campo y deja una mano libre al ayudante.

Respecto al tratamiento preoperatorio de los pacientes, existe un trabajo que ensaya la utilización de anti-

inflamatorios antes de la extracción quirúrgica del tercer molar presentado por Smith y Brook⁽⁵⁶⁾. Se trata de la administración de fenbufén dos horas antes de la intervención. El resultado fue que los pacientes requerían menos analgésicos durante las horas inmediatas después de la operación, pero en conjunto no reducían la experiencia dolorosa. En cuanto al dolor postoperatorio, Habib y cols.⁽⁵⁷⁾ presentan un ensayo clínico doble ciego con cuatro diferentes analgésicos comunes en 103 pacientes en los que se realizó la extracción quirúrgica del cordal. Se comprobó que la combinación paracetamol-codeína-cafeína, la cafeína-acetilsalicílico y el ibuprofeno eran efectivas, siendo la dihidrocodeína a solas la menos eficaz.

A tenor de los resultados de un estudio sobre el uso de antiinflamatorios no esteroideos del tipo glucamet-hacin y aspirina, en la cirugía que nos ocupa, realizado por Gallardo, Carsten y Ayarza⁽⁵⁸⁾, se evidencia la mitigación del dolor por estos fármacos, pero no son relevantes respecto al trismus y el edema postoperatorio, siendo éstos mejor controlados por los antiinflamatorios esteroideos, los cuales consiguen mitigar el dolor, trismus y edema a bajas dosis y con cortos períodos de utilización, según Montgomery y cols.⁽⁵⁹⁾, pero teniendo en cuenta que tienen contraindicaciones específicas para su uso, se reconoce la necesidad de un mayor número de estudios.

En cuanto al tratamiento postoperatorio, es contro-versia el uso de antibioticoterapia, si bien en determinados casos es obligada. Algunos cirujanos la siguen empleando sistemáticamente, frente a otros que la consideran innecesaria si no hay indicación específica o las condiciones de asepsia han estado comprometidas. Ésta es la conclusión a la que han llegado Happonen y cols.⁽⁶⁰⁾

Es muy interesante el análisis retrospectivo de Rubin, Koll y Sadoff⁽⁶¹⁾ realizado con 105 fracturas de ángulo mandibular asociadas con molares incluidos. Los autores encuentran que no hay diferencia en cuanto a morbilidad post operatoria cuando se realiza la reducción cerrada dejando el molar retenido o la reducción abierta mediante ligadura de acero y extracción del molar, pero sí se da un aumento de morbilidad significativo (44%) en su serie cuando se realiza la reducción abierta y no se realiza la extracción del molar.

En cuanto a las complicaciones de la exodoncia del tercer molar, muchas son las comunicaciones respecto a alveolitis seca y su prevención mediante colutorios de

510 clorhexidina⁽⁶²⁾, abscesos, transmisión de SIDA, neuroomas intraóseos⁽⁶³⁾, meningitis⁽⁶⁴⁾ y abscesos intracraneales⁽⁶⁵⁾.

Las opciones sobre el manejo del canino no erupcionado son expuestas por Ferguson⁽⁶⁶⁾. Las variables para su posible tratamiento, como son la edad del paciente, posición y orientación del canino, tipo de maloclusión, evidencia de reabsorción de piezas contiguas u otra patología asociada, así como la disposición del paciente respecto al problema, siguen siendo determinantes a la hora de elegir un posible tratamiento que puede variar desde la conducta expectante a la fenestración y alineamiento ortodóntico, pasando por tratamiento interceptivo, exodoncia o en la exodoncia asociada a transplantación del mismo en el lugar que le correspondería. Gugny y Liguery-Brunaud⁽⁶⁷⁾ presenta un caso clínico en que se realizó la extracción porque la anquilosis no permitió el movimiento del diente y analiza las causas de anquilosis. Para prevenir la inclusión canina, Bassigny⁽⁶⁸⁾ detalla una serie de signos premonitorios y describe la técnica de Clark que permite determinar radiológicamente la situación de la inclusión, añadiendo que existe un signo patognomónico de inclusión canina en el futuro, cuando en la radiografía centrada, la corona del canino y la raíz del incisivo lateral se superponen. Meyer y cols.⁽⁶⁹⁾ describen la técnica quirúrgica de la fenestración palatina de un canino incluido en la que, durante el período de cicatrización de los bordes de la ventana mucosa coloca gasa iodofórmica en lugar de un cemento quirúrgico.

Un repaso de las causas de inclusión de los incisivos centrales superiores lo expone Bassigny⁽⁷⁰⁾, siendo interesante en cuanto a las teorías de formación de displaceraciones radiculares, odontomas, malformaciones coronales, cuando el origen de estos trastornos están en un traumatismo de los incisivos temporales. Las implicaciones quirúrgicas en el tratamiento de estas situaciones son descritas detalladamente.

Duprat⁽⁷¹⁾, describe las indicaciones y la técnica quirúrgica de la germenectomía precoz de los primeros premolares cuando existe discrepancia óseo-dentaria que obligue a su sacrificio para obtener el espacio necesario. Describe dos técnicas quirúrgicas, una por vía cresta alveolar, y otra por vía tabla vestibular cuando se quiere dejar en su lugar al primer molar temporal durante un período de tiempo y, por indicación del ortodontista.

En cuanto a molares permanentes retenidos, exclu-

yendo los cordales, Tricot-Blestel⁽⁷²⁾ expone las causas y las soluciones ortodóntico quirúrgicas que van desde la ablación de la fibromucosa que actúa de obstáculo en las pseudorretenciones, a la solución de las anquilosis verdaderas, mediante luxación antero-posterior y vestibulo-lingual, para romper la anquilosis, o la extracción cuando esté indicado, teniendo en cuenta que, en este caso puede recomendarse el transplante de la muela del juicio en su lugar. Si la inclusión del segundo molar permanente es debida al tercer molar, podrá optarse por la germenectomía de este último o, por la extracción del segundo y movilización, corrigiendo su eje, del tercer molar, ya sea quirúrgica u ortodónticamente. En términos muy parecidos se expresan Rag-Hoebar y cols.⁽⁷³⁾ proponiendo también la luxación y el autotransplante, aunque el diente transplantado siempre queda en infraoclusión.

Casos especiales de inclusiones son aportados por Carver y cols.⁽⁷⁴⁾, Yusuf y Awang⁽⁷⁵⁾, Carver y cols.⁽⁷⁶⁾ Arpak⁽⁷⁷⁾, Senol Tuzum⁽⁷⁸⁾, y Chen y Yang⁽⁷⁹⁾, que describen respectivamente, una inclusión intranasal, diez dientes supernumerarios incluidos en el mismo paciente, supernumerarios incluidos y en erupción invertida, premolar incluido y en erupción invertida, múltiples dientes invaginados incluidos y un caso de un tercer molar en seminclusión fusionado a un molar supernumerario en el que describe la técnica quirúrgica empleada para su exéresis.

REIMPLANTES Y TRANSPLANTES

Se han analizado anteriormente algunos aspectos de la reimplantación y transplantación, pero en la vertiente de indicaciones ahora expondremos los artículos relativos a los resultados. Cvek y cols.⁽⁸⁰⁾ mediante unos estudios realizados en monos, pudieron comprobar que existía una completa revascularización pulpar cuando la presencia de microorganismos en la raíz del diente a reimplantar era mínima, y que ello correspondía a los dientes reimplantados inmediatamente, mientras que en los grupos en los que se retrasó esta manobra y mostraban una mayor índice bacteriano en su raíz no se lograba la revascularización completa. Del mismo modo también comprobaron que no existían diferencias de resultado entre los grupos en los que se prescribía profilaxis antibiótica con los que no se realizó profilaxis alguna.

Schwartz y cols.⁽⁸¹⁾ obtuvieron resultados similares respecto a la salud periodontal supra-alveolar de los auto y alotransplantes. Demostraron que el tejido gingival puede crear áreas de nueva inserción comparables a las que se producen después de la cirugía periodontal. Wallace y Vergona⁽⁸²⁾ determinan, en perros, que cuando en la raíz a reimplantar existen restos epiteliales de Malassez no ocurre la reabsorción radicular. Gonda y cols.⁽⁸³⁾ también dicen que si el ligamento periodontal se lesiona mínimamente y no existe fractura alveolar, el resultado es mejor; esto unido al tiempo transcurrido hasta la reimplantación desde la avulsión y las condiciones en que se conservó, aunque en cualquier caso siempre debe probarse. Andersson y Bodin⁽⁸⁴⁾ reafirman en su trabajo que el factor tiempo es una variable determinante en el éxito de los reimplantes, presentando resultados de estudio en dientes reimplantados en menos de 15 minutos desde la avulsión.

Sobre los trasplantes transalveolares Sagne y Thilander⁽⁸⁵⁾ realizaron un seguimiento de dos a diez años en 56 caninos incluidos que se transplantaron a su lugar en la arcada, de los que sólo se perdieron dos. Oikarinen⁽⁸⁶⁾ aporta también un caso clínico en el que se autotransplantó a un paciente que había perdido un incisivo por traumatismo, un primer premolar, no mostrando ninguna reabsorción a los tres años, aunque sí un granuloma periapical que fue tratado mediante apicectomía y legrado sin más complicaciones.

Analizando las causas de infraoclusión de un molar temporal, cuando ésta es debida a la agenesia del diente que debe reemplazarlo, Labarraque y Bassigny⁽⁸⁷⁾, proponen que el molar se deje, aunque reconstruyendo la altura coronaria para darle oclusión, hasta que al pequeño paciente se le pueda colocar un puente o bien se realice un auto-transplante. No presentan casuística al respecto.

INFECCIÓN ODONTÓGENA

Sigue siendo este tema un caballo de batalla en la praxis diaria, y, elegir un antibiótico adecuado es la primera medida a tomar contra esta situación patológica. Dependiendo de los microorganismos encontrados en los cultivos que presentan diferentes grupos de investigación, varían las recomendaciones terapéuticas. Destacaremos unos artículos de revisión realizados por Gill y Scully⁽⁸⁸⁾ y por Lewis, Mcfarlane y McGo-

wan⁽⁸⁹⁾, que coinciden en que actualmente el 65% de los gérmenes aislados son anaerobios gram negativos del tipo Bacterioides Melaninogneicus, B. Oralis, B. Ruminicola, B. Gingivalis, B. Intermedius; cocos anaerobios gram positivos, como Peptococos y Peptoestreptococos, así como anaerobios facultativos gram positivos del tipo Streptococos Milleri. En cambio, en los primeros estudios, existía una predominancia de Estreptococos y Estafilococos. Los resultados obtenidos en la actualidad son debidos, sin duda, al avance de los métodos de cultivo y a la toma de muestras de forma más cuidadosa. En cuanto al tratamiento, la Penicilina sigue siendo el antibiótico de primera elección, seguido de otros activos frente a los anaerobios como el Metronidazol, Eritromicina, Cefalosporinas y Clindamicina. De todos modos, Fleming⁽⁹⁰⁾ advierte de la creación de resistencias a la penicilina cuando en un ensayo administró durante cinco semanas un día por semana una dosis de penicilina a sujetos de experimentación viendo que se desarrollaron resistencias cuando se cultivaban estreptococos orales.

A nivel local, se recomiendan los colutorios de Clorhexidina, aunque Berwick y Lessin⁽⁶²⁾ no encontraron diferencia de resultados en cuanto a la prevención de la alveolitis seca post-extracción quirúrgica del tercer molar, comparándola con enjuagues de solución salina.

En el apartado de las complicaciones consecuentes a una infección de tipo odontógeno, se han publicado múltiples artículos. Fliss, Tovi y Zirkín⁽⁹¹⁾ presentan 15 casos de necrosis infecciosa de tejidos blandos, tres de los cuales eran causados por una infección dental. En dos de éstos hubo afectación mediastínica.

Andrews y Farnhan⁽⁹²⁾ publican el caso de un varón de 54 años con fiebre alta y sin afectación neurológica, en el que se aisló un Estreptococo Viridans en el hemocultivo y un absceso cerebral parietal. A la exploración oral se encontraron seis dientes afectados por enfermedad periodontal, con lesiones periapicales y caries. Tras la exodoncia y la instauración de la terapia antibiótica se resolvió el caso. Sobre el mismo tema Andersen y Horton⁽⁹³⁾, presentan un caso clínico de un varón de 70 años, que, tras un curetaje radicular, inició episodios de Gran Mal. Ante la sospecha de neoplasia cerebral se intervino y se tomó una muestra para cultivo del tumor cerebral aislándose *Peptoestreptococos* y *Fusobacterium Nucleatum*. Tras seis semanas de tratamiento antibiótico se recuperó *ad integrum*. Queda confirmado por los cuadros clínicos que se produce una bacte-

512 riemia durante la cirugía oral. Kaminer y cols.⁽⁹⁴⁾ y Pogrel y cols.⁽⁹⁵⁾, comparan las incisiones hechas con láser quirúrgico, bisturí frío y electrocirugía, demostrando que mientras que en las dos últimas técnicas se produce bacteriemia, con el láser no.

Acerca de la osteomielitis destacaremos algunos casos publicados. Boutault y cols.⁽⁹⁶⁾ describen un caso de osteomielitis esclerosante difusa mandibular, de la cual el diagnóstico definitivo se realizó diez años después de la aparición de los primeros síntomas. Se discute el diagnóstico de esta entidad, que a falta de signos patognomónicos, se basa en el cuadro clínico, exámenes radiológicos y estudios histológicos. Respecto al tratamiento se preconiza una terapia combinada de antibióticos, oxígeno hiperbárico, corticoterapia a dosis bajas y decorticación quirúrgica en algunos casos. La antibioticoterapia local a base de Gentamicina, se mostró ineficaz. Por contra Grime, Bowerman y Weller⁽⁹⁷⁾, nos muestran los buenos resultados que obtuvieron, en los casos clínicos presentados, con gránulos de polimetilmetacrilato impregnado con Gentamicina (SEPTOPAL) tras la decorticación quirúrgica.

Felberg y cols.⁽⁹⁸⁾ describen el patrón que adquieren las travéculas óseas, utilizando la tomografía axial computadorizada, en la osteomielitis esclerosante de Garré o periostitis osificante, determinando que éstas se disponen, a menudo, perpendicularmente a la cortical.

Para mantenernos en alerta ante las osteomielitis crónicas, Vezeau y cols.⁽⁹⁹⁾ aportan un caso de carcinoma de células escamosas localizado en la mandíbula, en un paciente que presentaba un cuadro clínico sugestivo de osteomielitis crónica, pero que no respondía a la antibioticoterapia a pesar del antibiograma. Otro aviso ante una imagen radiológica inocente es el que nos dan Ludlow y Brooks⁽¹⁰⁰⁾, en un paciente al que se diagnosticó un resto radicular incluido en la zona del premolar inferior y resultó ser una osteomielitis esclerosante focal.

COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA ORAL

En cuanto a complicaciones derivadas de la técnica anestésica, Madrid y cols.⁽¹⁰¹⁾ discuten las diferentes hipótesis etiopatogénicas de los accidentes oftalmológicos provocados por la inyección de anestésico local en la espina de Spix. Presentan tres casos, uno que sufrió una vasoconstricción a nivel cutáneo en la región

de emergencia del nervio infraorbitario; en el segundo caso, la paciente manifestó sentir vértigo y diplopia objetivándose un movimiento nistagniforme que desapareció a los tres minutos de su debut, y el tercer caso, fuerte dolor en la región orbitaria que cesó bruscamente a los pocos segundos. Se analizan en este artículo las diferentes explicaciones a los síntomas, buscando conexiones entre la vía arterial, venosa y simpática.

Pellissier y cols.⁽¹⁰²⁾ realizan una revisión de las diferentes técnicas de hemostasia empleadas en la hemorragia de origen dental. Concluyen aconsejando una simple sutura además de una compresión extrínseca con gasa, mordida durante 15-20 minutos, en los pacientes sanos; en las discrasias sanguíneas, las férulas de compresión del tipo Szpirglas, y los apósitos permanentes, aunque esto no será suficiente, según los autores, en la hemofilia. Cuando los pacientes están sometidos a terapia anticoagulante, Martinowitz y cols.⁽¹⁰³⁾ proponen que el paciente no abandone su tratamiento y, aplican al lecho de la extracción una sustancia adhesiva compuesta por trombina, fibrinógeno, factor XIII y aprotinin, llamada Beriplast, y encima gasa de colágeno, suturan la mucosa y colocan de nuevo en los bordes de la herida la misma sustancia adhesiva. Sus resultados fueron que de 63 extracciones; sólo un paciente presentó hemorragia al tercer día que cedió con compresión. No hubo ningún caso de infección.

En cuanto a las ventajas del uso de diferentes materiales hemostáticos, Mattsson y cols.⁽¹⁰⁴⁾ no observaron diferencias significativas entre el ACP (pasta de colágeno reabsorbible), y el Surgicel (celulosa oxidada), en el control de la hemorragia, ni en el tiempo de reabsorción. Recomiendan ambos productos.

Recogemos dos publicaciones acerca de la provocación de enfisema subcutáneo, debido al uso de la turbina durante la extracción de molares para realizar la odontosección. Reznik y Ardary⁽¹⁰⁵⁾ aportan un caso de enfisema subcutáneo cervical bilateral, siete horas después de la extracción del tercer molar mandibular izquierdo, en el que quedó comprometida la vía aérea. Buckley y cols.⁽¹⁰⁶⁾ presentan un caso de enfisema orbital izquierdo, con afectación del nervio óptico, cuya secuela se resolvió parcialmente cinco meses después.

Parece ser que la lesión del nervio lingual es muy frecuente como complicación en la extracción de un tercer molar inferior incluido, pero su intensidad puede ser muy baja. Para discriminar las pequeñas lesiones de dicho nervio Blackburn⁽¹⁰⁷⁾ describe un método para

evaluar la sensibilidad lingual usando agujas, y marcando la capacidad de discriminar entre dos puntos cercanos.

Para valorar la parestesia del nervio mentoniano después de un traumatismo del nervio alveolar inferior, Essick y cols.⁽¹⁰⁸⁾, estudian la capacidad de cuatro pacientes que sufrieron dicho trauma, para distinguir la dirección del cepillado en su territorio de inervación. Concluyen que la distinción de la dirección del cepillado está en función de la velocidad en que se realiza éste, siendo la sensibilidad máxima cuando la velocidad es mínima. También Ghali y cols.⁽¹⁰⁹⁾ investigan sobre los cambios de sensibilidad del nervio dentario inferior que ocurren en los pacientes después de la extracción del tercer molar mandibular. De todos, los métodos ensayados destacan que el más fiable es el análisis de los potenciales evocados, puesto que es el más objetivo.

CONCLUSIONES

Una vez consultados estos artículos publicados du-

rante 1990 podemos establecer una serie de conclusiones:

1- Polarizan la atención del cirujano oral las aplicaciones de los sustitutivos óseos (hidroxiapatita) o los regeneradores óseos (membranas), y los sustitutivos dentales intraóseos (implantes), así como sus aplicaciones conjuntas. De estas asociaciones cabe esperar el máximo éxito y, aun más avances en cirugía pre-protética.

2- De la mano de la tecnología y la investigación de materiales, avanza también la cirugía, como todas las ciencias, aunque la habilidad en el diagnóstico, la experiencia y la técnica quirúrgica es lo que favorece los buenos resultados y reduce las complicaciones.

3- Respecto a las publicaciones sobre los dientes incluidos siguen siendo una constante, lo que suponemos es debido a que ocupa gran parte del tiempo quirúrgico del cirujano oral.

4- A la investigación en animales de experimentación debemos agradecer gran parte del progreso actual en nuestra especialidad, al garantizar los resultados antes de su aplicación en pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Robellaz C, Vignon E. *Préparation chirurgicale pro-protétique des édentations partielles et totales*. Le Chirurgien-Dentiste de France 1990;502.
- 2 Hillerup S, Solow B. Soft tissue profile changes after mandibular vestibuloplasty. A two year follow-up study comparing the Edlan flap, mucosal and skin graft methods. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1990;19:12-17.
- 3 Hegtvedt AK, Terry BC, Jefferson Burkes E, Patty SR. Skin graft vestibuloplasty exostosis. A report of two cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;69:149-52.
- 4 Quayle AA, Marouf H, Holland I. Alveolar ridge augmentation using a new design of inflatable tissue expander: surgical technique and preliminary results. *British J Oral Maxillofac Surg* 1990;28:375-82.
- 5 Schwartz HC, Relle RJ. Extraoral placement of a subperiosteal tissue expander for reconstruction with hydroxylapatite of severely atrophic mandibular alveolar ridge. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:157-61.
- 6 Mehlich DR, Leider AS, Roberts WE. Histologic evaluation of the bone/graft interface after mandibular augmentation with hydroxylapatite/purified fibrillar collagen composite implants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;70:685-92.
- 7 Pettis GY, Kaban LB, glowacki J. Tissue response to composite ceramic hydroxyapatite/demineralized bone implants. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:1068-74.
- 8 Cobb CM, Eik JD, Barker BF, Mosby EL, Hiatt WR. Restoration of Mandibular Continuity Defects Using Combinations of Hydroxylapatite and Autogenous Bone: Microscopic Observations. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:268-75.
- 9 Maloney PL, Welch TB, Doku C. Augmentation of the atrophic edentulous maxilla with hydroxylapatite. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;69:533-8.
- 10 Seibert J, Nyman S. Localized Ridge Augmentation in Dogs: A Pilot Study Using Membranes and Hydroxyapatite. *J Periodontol* 1990;61:157-65.
- 11 Nyman S, Lang NP, Buser D, Brägger U. Bone Regeneration Adjacent to Titanium Dental Implants Using Guided Tissue Regeneration: A Report of Two Cases. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990;5:9-14.
- 12 Davis WH, Hochwald D, Daly B, Owen WF. Reconstruction of severely resorbed mandible. *J Prothet Dent* 1990;64:583-8.
- 13 Golec TS. Reconstruction of the Severely Resorbed Maxilla With Bone Grafting and Osseointegrated Implants: A Preliminary Report. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:33.
- 14 Block MS, Delgado A, Fontenot MG. The Effect of Diameter and Length of Hydroxylapatite-Coated Dental Implants on Ultimate

M.A. Sánchez
L. Berini
J. Arnabat
A. España
F.J. Féliz

L. Florit
J. Paredes
M. Piñera
J. Rius
C. Gay

Revisión de artículos publicados sobre cirugía oral durante 1990

514

- Pullout Force in Dog Alveolar Bone. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:174-8.
- 15 Adell R, Lekholm U, Gröndahl K, Brånemark P-I, Lindström J, Jacobsson M. Reconstruction of Severely Resorbed Edentulous Maxillae Using Osseointegrated Fixtures in Immediate Autogenous Bone Grafts. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990;**5**:233-46.
- 16 Jensen J, Krantz Simonsen E, Sindent-Pedersen S. Reconstruction of Severely Resorbed Maxilla With Bone Grafting and Osseointegrated Implants: A Preliminary Report. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:27-32.
- 17 Horting-Hansen E, Worsaae N, Lemons JE. Histologic Response After Implantation of Porous Hydroxylapatite Ceramic in Humans. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990;**5**:255-63.
- 18 Piecuch JF, Ponichtera A, Nikoukari H. Long-term evaluation of porous hydroxyapatite blocks for alveolar ridge augmentation. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**19**:147-50.
- 19 Lehtinen R, Kuusilehto A, Nikkanen U-M. Bone Response to Hydroxyapatite Particles of Different Shapes in Rabbit Tibia. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:1075-8.
- 20 Engelke W, de Valk S, Ruttimann U. The Diagnostic value of subtraction radiography in the assessment of granular hydroxylapatite implants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**69**:636-41.
- 21 Ohya T, Yagi M, Takenaka K, Fujioka Y. Secondary Reconstruction of the Alveolar Process After Correction of Mandibular Discontinuity Defects. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:34-37.
- 22 Schmelzeisen R, Hausamen JE, Neukam FW, Kächer H, Schelle R H. Combination of microsurgical tissue reconstruction with osseointegrated dental implants. Presentation of a technique. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1990;**19**:209-211.
- 23 Gale MA. Combination intraoral and extraoral maxillofacial prostheses retained by osseointegrated implants placed in previously irradiated bone: A clinical report. *The J of Prosthetic Dentistry* 1990;**64**:403-5.
- 24 Donnelly JC. Resolution of a Periapical Radiolucency without Root Canal Filling. *J of Endodontics* 1990;**6**:394-5.
- 25 Negm MM. Microleakage associated with retrofilling of the apical two thirds with amalgam. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:489-501.
- 26 Arias de Luxan A. Retratamiento no quirúrgico por rarefacción lateral tras retratamiento quirúrgico. *Endodoncia* 1990;**8**:13-8.
- 27 Stein TJ, Corcoran JF. Anatomy of the root apex and its histologic changes with age. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**69**:238-42.
- 28 Ödesjö B, Hellden L, Salonen L, Langeland K. Prevalence of previous endodontic treatment, technical standard and occurrence of periapical lesions in a randomly selected adult, general population. *Endod Dent Traumatol* 1990;**6**:265-72.
- 29 Miñana R, Martínez Meroño C. Diagrama de actuación frente a un traumatismo dental. *Endodoncia* 1990;**8**:40-1.
- 30 Michanowicz AE, Michanowicz JP, Ardila J, Posada A. Apical Surgery on a Two-Rooted Maxillary Central Incisor. *J of Endodontics* 1990;**16**:454-5.
- 31 Wu M-K, Kean SD, Kersten HW. A quantitative microleakage study on a new retrograde filling technique. *Int Endodontic J* 1990;**23**:245-9.
- 32 Hutchison IL, Hopper C, Coonar HS. Neoplasia masquerading as periapical infection. *Br Dent J* 1990;**168**:281-294.
- 33 Wannfors K, Hammarström L. Periapical lesions of mandibular bone: Difficulties in early diagnostics. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:483-9.
- 34 Bohne W. Light and ultrastructural studies of human chronic periapical lesions. *J Oral Pathol Med* 1990;**19**:215-20.
- 35 Ramachandran Nair PN, Sjögren U, Krey G, Sundqvist G. Therapy-resistant Foreign Body Giant Cell Granuloma at the Periapex of Root-filled Human Tooth. *J of Endodontics* 1990;**16**:589-95.
- 36 Grung B, Molven O, Halse A. Periapical Surgery in Norwegian County Hospital: Follow up Findings of 477 Teeth. *J of Endodontics* 1990;**16**:411-417.
- 37 Iwu C, Cfarlane TW, Mackenzie D, Stenhouse D. The microbiology of periapical granulomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**69**:502-5.
- 38 Morse DR, Furts ML, Lefkowitz RD, d'Angelo D, Esposito JV. A comparison of erythromycin and cefadroxil in the prevention of flare-ups from asymptomatic teeth with pulpal necrosis and associated periapical pathosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**69**:619-30.
- 39 Stashenko P. The role of immune cytokines in the pathogenesis of periapical lesions. *Endod Dent Traumatol* 1990;**6**:89-96.
- 40 Keller U. Aluminium Oxide ceramic pins for retrograde root filling. Experiences with a new system. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**69**:737-42.
- 41 Nelson LW, Mahler DB. Factors influencing the sealing behavior of retrograde amalgam fillings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**69**:356-60.
- 42 McDonald NJ, Dumsha TC. An evaluation of the retrograde apical seal using dentine bonding materials. *Int Endod J* 1990;**23**:156-62.
- 43 Pitt Ford TR, Roberts GJ. Tissue response to glass ionomer retrograde root fillings. *Int Endod J* 1990;**23**:233-238.
- 44 Dorn SO, Gartner AH. Retrograde Filling Materials: A Retrospective Success-Failure Study of amalgam, EBA, and IRM. *J of Endodontics* 1990;**16**:391-393.
- 45 Duclos P. Nueva técnica de tratamiento quirúrgico de las lesiones periapicales utilizando láser a gas carbónico. *Rev Odont Stomatol* 1990;**19**.
- 46 Bellizzi R, Loushine R. Adjuncts to Posterior Endodontic Surgery. *J of Endodontics* 1990;**16**:604-606.
- 47 Bebama-Bensoussan C. Troisième molaire mandibulaire. Traite-

- ment endodontique conventionnel et chirurgical: un pari. A propos dun cas. *Rev Odont Stomatol* 1990;**19**:431-438.
- 48 Ren-Long Y, Qian-Ying Y. Post crown apicoectomy combined operation in anterior teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**69**:90-4.
- 49 Saad AY, Clem WH. The use of radiographs in periapical surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**69**:361.
- 50 Morse DR, Bhambhani SM. A dentist's dilemma: Nonsurgical endodontic therapy or periapical surgery for teeth with apparent pulpal pathosis an associated periapical radiolucent lesion. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:333-340.
- 51 Cohen M, Arthur S, Rodden J. Patients retrospective preference for extraction of asymptomatic third molars. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990;**18**:260-263.
- 52 Kugelberg C. Periodontal healing two and four years after impacted lower third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1990;**19**:341-345.
- 53 Miller CS, Nummikoski PV, Bamet DA, Langlais RP. Cross-sectional tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:791-797.
- 54 Calatayud Sierra J, Carrillo Baracaldo JS, Díaz Torres MJ, Guisado Moya BF, Vega del Barrio JM. Factores clínicos y radiológicos de verdadera relación entre el nervio dentario inferior y el tercer molar. *Rev Esp Cirg Oral y Maxilofac* 1990; agosto.
- 55 Izaguirre C. Irrigación de osteotomías realizadas en quirófano. *Rev Esp Cirg Oral y Maxilofac* 1990;**3**:139-141.
- 56 Smith AC, Brook IM. Inhibition of tissue prostaglandin synthesis during third molar surgery: use of preoperative fenbufen. *British J Oral Maxillofac Surg* 1990;**28**:251-263.
- 57 Habib S, Matthews RW, Scully C y cols. A study of the comparative efficacy of four common analgesics in the control of postsurgical dental pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:55-63.
- 58 Gallardo F, Carstens M, Ayarza M. Analgesis and antiinflammatory effects of glucamethacin / a nonsteroidal antiinflammatory analgesic) after the removal of impacted third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**69**:157-160.
- 59 MONTgomery MT, Hogg JP, Roberts DL, y cols. The Use of Glucocorticosteroids to Lessen the Inflammatory Sequelae Following Third Molar Surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:179-187.
- 60 Happonen RP, Bäckström AC, Ylipaavalniemi P. Prophylactic use of phenoxymethylpenicillin and tinidazole in third molar surgery. *British J Oral Maxillofac Surg* 1990;**28**:12-15.
- 61 Rubin MM, Koll TJ, Sadoff RS. Morbidity Associated With Incompletely Erupted Third Molars in the Line of Mandibular Fractures. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:1045-1047.
- 62 Berwick ME, Lessin ME. Effects of Chlorhexidine Gluconate oral rinse on the incidence of alveolar osteitis in mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:444-448.
- 63 Peszkowski MJ, Larsson A. Extraosseus and intraosseus oral traumatic neuromas and their association with tooth extraction. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:963-967.
- 64 Fernando IN, Phipps JS. Dangers of an uncompletet tooth extraction. A case of streptococcus sanguis meningitis. *Br Dent J* 1990;**166**:220.
- 65 Lucas Tomás M. Septicemias de origen estomatológico. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud* 1990;**14**:293-297.
- 66 Ferguson JW. Management of the unerupted maxillary canine. *British Dental J* 1990;**169**:11-17.
- 67 Gugny P, Liguory-Brunaud M-D. Un cas d'inclusion canine par ankylose. *Rev Orthop Dento Faciale* 1990;**24**:105-107.
- 68 Bassigny F. Les signes prémonitoires d'inclusion des canines supérieures: une approche préventive. *Rev Orthop Dento Faciale* 1990;**24**:91-102.
- 69 Meyer RD, Mundy GD, Antonini CJ, Wentzz C. Impacted maxillary canines. *General Dentistry* 1990; March-April.
- 70 Bassigny F. Les défauts d'eruption des incisives centrales supérieures: causes connues et méconnues. *Rev Orthop Dento Faciale* 1990;**24**:83-89.
- 71 Duprat M. Apport de la chirurgie: germenectomie précoce et raisonnée de la première prémolaire. *Rev Orthop Dento Faciale* 1990;**24**:175-188.
- 72 Tricot-Blestel MC. L'inclusion des molaires permanentes à l'exception des dents de sagesse. *Rev Orthop Dento Faciale* 1990;**24**:63-80.
- 73 Raghoebar GM, Boering G, Booy K, Vissink A. Treatment of the Retained Permanent Molar. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:1033-1038.
- 74 Carver DD, Peterson S, Owens T. Intranasal teeth: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:804-805.
- 75 Yusof WZ, Awang N. Multiple impacted supernumerary teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:126.
- 76 Carver DD, Peterson SS, Lee B. Bilateral inverted supernumerary teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:127.
- 77 Arpak MN. Inverse tooth eruption. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:127.
- 78 Senol Tuzum M, Murat Bilge O. Multiple dens invaginatus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:128.
- 79 Chen R-J, Yang J-F. Fusion of a third molar with an invaginated supernumerary molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:526-27.
- 80 Cvek M, Cleaton-Jones P, Austin J y cols. Pulp revascularization in reimplanted immature monkey incisors predictability and the effect of antibiotic systemic prophylaxis. *Endod Dent Traumatol* 1990;**6**:157-169.
- 81 Schwartz O, Groisman M, Attström R, Andreassen JO. Transmission electron microscopy of supra-alveolar periodontal healing

- 516 of auto and allotransplanted teeth in monkeys. *Endod Dent Traumatol* 1990;**6**:26-32.
- 82 Wallace JA, Vergona K. Epithelial rests'function in replantation: Is splitting necessary in replantation? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:644-649.
- 83 Gonda F, Nagase M, Chen R-B y cols. Replantation: An analysis of 29 teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:650-655.
- 84 Andersson L, Bodin I. Avulsed human teeth replanted within 15 minutes -a long-term clinical follow-up study. *Endod Dent Traumatol* 1990;**6**:37-42.
- 85 Sagne S, Thilander B. Transalveolar transplantation of maxillary canines. A follow-up study. *European J Orthodontics* 1990;**12**:140-147.
- 86 Oikarinen K. Replacing resorbed maxillary central incisors with mandibular premolars. *Endod Dent Traumatol* 1990;**6**:43-46.
- 87 Labarraque JP, Bassigny F. Linfraocclusion des molaires temporaires. *Rev Orthop Dento Faciale* 1990;**24**:51-62.
- 88 Gill Y, Scully C. Orofacial odontogenic infections: Review of microbiology and current treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:155-158.
- 89 Lewis MA, McFarlane TW, McGovan DA. A microbiological and clinical review of the acute dentoalveolar abscess. *Br J Oral Surg* 1990;**28**:359-366.
- 90 Fleming P, Feigal RJ, Keplan EL, y cols. The development of penicillin-resistant oral streptococci after repeated penicillin prophylaxis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:440-444.
- 91 Fliss DM, Tovi f, Zirkín HJ. Necrotizing soft-tissue infections of dental origin. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:1104-1108.
- 92 Andrews M, Farnham S. Brain abscess secondary to dental infection. *General Dentistry* 1990;224-225.
- 93 Andersen WC, Horton H. Parietal lobe abscess after routine periodontal recall therapy. Report of a case. *J Periodontol* 1990;**61**:243-247.
- 94 Kaminer R. La cirugía con láser no produce bacteriemia. *Newsletter* 1990;**4**:4.
- 95 Pogrel MA, Yen C-K, Hansen LS. A comparison of carbon dioxide laser, liquid nitrogen cryosurgery, and scalpel wounds in healing. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**69**:269-273.
- 96 Boutault F, Algleve M, Gasquet F, Fabie M. Ostéomyélite sclérose diffuse de la mandibule. A propos d'un cas suivi sur plus de 10 ans. *Rev Stomatol chir Maxillofac* 1990;**91**:41-46.
- 97 Grime PD, Bowerman JE, Weller PJ. Gentamicin impregnated polymethylmethacrylate (PMMA) beads in the treatment of primary chronic osteomyelitis of the mandible. *Br J Oral Surg* 1990;**28**:367-374.
- 98 Felsberg GJ, Gore RL, Chweitzer ME, Jui V. Sclerosing osteomyelitis of Garré (periostitis ossificans). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:117-120.
- 99 Vezeau PJ, Koorbusch GF, Finkelstein M. Invasive squamous cell carcinoma of the mandible presenting as a chronic osteomyelitis. Report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;**48**:1118-1122.
- 100 Ludlow JB, Brooks SL. Idiopathic focal sclerosing osteomyelitis mimicking retained root tip. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:241-242.
- 101 Madrid C, Duran D, Gante P, Reynes P. Accidents ophtalmiques des anesthésies loco-régionales en odontologie: Aspects cliniques, voies anatomiques. *Actualités Odonto-Stomatol* 1990;**170**:307-322.
- 102 Pelissier A, Arnault AG, Pelissier-Gele B. Hémorragies d'origine dentaire: les techniques locales d'hémostase. *Actualités Odonto-Stomatol* 1990;**170**:307-322.
- 103 Martinowitz U, Mazar AL, Taicher S y cols. Dental extraction for patients on oral anticoagulant therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;**70**:274-7.
- 104 Mattsson T, Anneroth G, Köndell P-A, Nordenram A. ACP and Surgical in bone hemostasis. A comparative experimental and histologic study. *Swed Dent J* 1990;**14**:57-62.
- 105 Reznick JB, Ardary WC. Cervicofacial subcutaneous air emphysema after dental extraction. *JADA* 1990;**120**:417-419.
- 106 Buckley MJ, Turvey TA, Steven PS, Grimson BS. Orbital emphysema causing vision loss after a dental extraction. *JADA* 1990;**120**:421-424.
- 107 Blackburn CW. A method of assessment in cases of lingual nerve injury. *Br J Oral Surg* 1990;**28**:238-245.
- 108 Essick GK, Dolan PJ, Turvey TA y cols. Effects of trauma to the mandibular nerve on human perioral directional sensitivity. *Archs Oral Biol* 1990;**35**:785-94.
- 109 Ghali GE, Jones DL, Wolford LM. Somatosensory evoked potential assessment of the inferior alveolar nerve following third molar extraction. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1990;**19**:18-21.