

UNIVERSIDAD DE BARCELONA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
PATOLOGIA Y TERAPEUTICA DENTAL

OPERATORIA DENTAL EN LA TERCERA EDAD. PROBLEMAS TERAPEUTICOS

por

*ESTHER BERASTEGUI**

*ESTEBAN BRAU** CARLOS CANALDA***

BARCELONA

RESUMEN: El incremento de la esperanza de vida de las personas, despierta interés por conocer no sólo la patología dentaria específica, sino también sus posibilidades terapéuticas. En el presente trabajo se revisan los materiales más adecuados para restaurar las distintas pérdidas de tipo dentario, con sus ventajas e inconvenientes en los pacientes citados.

ABSTRACT: The increase of life expectation in humans awakes interest in knowing the specific dental pathology and its therapeutic possibilities. They checked the most available equipment to restore the different chamages in teeth with the adventages and troubles in the aforementioned people.

PALABRAS CLAVE: Odontología geriátrica. Patología dental. Terapéutica dental.

KEY WORDS: Geriatric dentistry. Dental Pathology. Restorative dentistry.

INTRODUCCION

Al tratar con pacientes ancianos hemos de considerar que son personas en situación especial y que hemos de valorarlos como un conjunto, dada su idiosincrasia personal, que comporta unos cambios psicológicos y físicos. Creemos que el tratamiento odontológico se ha de adecuar a estas personas y a la patología específica de su edad, dedicándoles la atención adecuada y la terapéutica necesaria para mejorar su estado en salud bucodental.

El objetivo del trabajo es realizar una aproximación a los problemas terapéuticos en la tercera edad con sus implicaciones clínicas. Asimismo, se ponen de relieve las posibilidades de tratamiento dentro de la operatoria dental con los diversos materiales de que disponemos hoy día, razonando las indicaciones de las resinas, composites, amalgamas adheridas o no, los adhesivos dentinarios e ionómeros de vidrio, entre otros.

PROBLEMAS TERAPEUTICOS

La operatoria dental en el paciente en edad avanzada presenta algunas peculiaridades:

1 — Ciertas caries cervicales no son siempre de fácil acceso, debido a que a veces se acompañan de inflamación gingival que dificulta la preparación de la cavidad. Es necesario a menudo una preparación mediante tratamiento periodontal, en sesión previa a la restauración definitiva.

(*) Profesora Asociada.
(**) Catedrático.

2 — El dique y su colocación adecuada puede ser dificultoso en algunas caries radiculares y aumentar los problemas terapéuticos. Es preciso inmovilizar el clamp y que no invada el campo operatorio.

3 — La selección de material de obturación estará en función del caso clínico, situación de la lesión en la arcada y de imperativos estéticos. La estanqueidad y sellado de la restauración es una condición indispensable para la permanencia de la adhesión del material a los tejidos dentarios.

4 — La utilización de la amalgama para las restauracio-

nes cervicales es actualmente limitada a pesar de que sus propiedades físico-químicas le confieren una buena tolerancia con los tejidos del reborde gingival, si está bien pulida.

5 — La aportación que nos ofrecen los nuevos materiales como son los composites o ionómeros de vidrio, permiten obturar lesiones careosas. El uso de estos materiales nos enfrenta a diferentes problemas: el sellado, las propiedades mecánicas, la biocompatibilidad y la estética.

IMPLICACIONES CLINICAS

Cuando el profesional trata a pacientes ancianos, ha de pensar que la capacidad reparativa del individuo está limitada (1), ya que en la pulpa la hilera odontoblástica no está indemne y existe un proceso de atrofia tisular. Aparte de esto, existe el problema de padecer, en el momento que se pretende tratar al paciente y de forma permanente, enfermedades crónicas frecuentes y que toman medicación habitualmente, lo que puede interferir el tratamiento dental.

También hemos de valorar las limitaciones propias del anciano con artrosis en columna vertebral y apertura bucal disminuida por lesiones de articulación témporo-mandibular (2, 3) y fatiga muscular.

En cuanto a la severidad en la superficie de la caries radicular y tratamiento apropiado, BILLINGS (4) describe tres

grados de afectación para poder relacionarla con el tratamiento.:

Grado I, incipiente — Se efectúa un pulido a la lesión con discos y se aplican fluoruros tópicos, preferentemente fluoruro de sodio al 2% cada 6 meses.

Grado II, inicial — Recontorneado y pulido de las lesiones con pastas profilácticas abrasivas, discos de pulir o fresas de diamante fino, así como también aplicación de fluoruro tópico.

Grado III, lesiones cavitadas — Restauración con ionómero de vidrio, composite o amalgama y aplicación tópica de fluoruros.

Grado IV, afectación pulpar — Tratamiento endodóncico, previo al de operatoria.

DISCUSION DEL TRATAMIENTO

Anestesia en el anciano

Los problemas cardiovasculares, hipertensión, infartos antiguos o recientes, así como otra patología, han de ser tenidos en cuenta para seleccionar el anestésico adecuado, evitando a ser posible el uso en altas concentraciones de vasoconstrictor (5, 6).

Debido a la hipercalcificación tubular y presencia de neodentina, procesos neoformativos habituales en el anciano (7), los dientes pueden ser poco sensibles al tratamiento ya que muchos de ellos además, presentan degeneraciones pulpares, con pruebas de vitalidad disminuidas; por tanto, las necesidades anestésicas pueden disminuir en procesos habituales. Sin embargo, las caries corono-radicales por su ubicación en proximidad a pulpa, precisan en muchas ocasiones anestesia antes de proceder a la restauración.

Aislamiento

En general, no es probable que sea práctico colocar un dique de goma en pacientes geriátricos con bronquitis o enfisema ya que se sienten afligidos cuando hay una obstrucción de vías respiratorias de la cavidad bucal y no pueden soportar la sensación de sofocación que produce la aplicación de éste. En los pacientes en los que no haya

contraindicación será oportuno trabajar con el dique para evitar contaminación y humedad (8). En los que por agotamiento muscular se les cierra la boca, ayudará a mantenerla abierta (3).

Protección pulpar

En el individuo de la tercera edad, los túbulos dentinarios disminuyen en diámetro y se hacen menos permeables por el depósito intratubular de sales cálcicas (hipercalcificación tubular o neodentina), al mismo tiempo que la cámara pulpar reduce también su tamaño por la aposición de la dentina adventicia y neodentina si hay procesos destructivos dentarios.

Estos cambios son muy importantes en la selección y aplicación de los materiales restauradores y de los protectores dentino-pulpares. Las preparaciones cavitarias consideradas de profundidad semejante en un adulto, no lo son en un anciano, pues la capa de dentina remanente entre el piso cavitario y la cámara pulpar presentan espesores diferentes. También en los pacientes de edad avanzada la cavidad donde se aloja el tejido pulpar coronario se encuentra disminuida y tiende a la degeneración y necrosis con más facilidad, sobre todo si además hay añadido un factor causal de enfermedad periodontal.

Así pues, las paredes y techo de la cámara pulpar están ocupadas por dentina adventicia y no es tan necesario proteger el tejido pulpar subyacente (9).

Como protector pulpar sigue vigente el hidróxido de calcio, en las proximidades de la pulpa y se puede utilizar tanto con amalgama, como con resinas compuestas o ionómeros de vidrio para la restauración dentaria.

El resultado del recubrimiento directo puede ser un fracaso en pacientes de edad avanzada, por falta de capacidad reaccional de la pulpa; por esto, creemos que si hay comunicación pulpar expuesta es aconsejable el tratamiento endodóncico, pues la pulpa fibrosa pobre en células, difícilmente reparará la herida pulpar.

Materiales de restauración en el anciano

El anciano necesita un material restaurador que reúna ciertas condiciones para poder ser insertado en boca:

1. — Que no sea costoso, ya que debido a las condiciones sociales del anciano se ve mermada su capacidad adquisitiva, por lo general.

2. — Que sea fácil de colocar en boca sin tener que realizar múltiples visitas, debido al cansancio que genera en el paciente.

3. — Accesibilidad para el profesional ya que puede en ocasiones ser dificultoso debido a los impedimentos del paciente. Así, pues, la selección irá encaminada a facilitar la técnica.

4. — Capacidad de disponer de un área seca mientras restauramos el diente.

5. — Que sea estético, en dientes anteriores, fundamentalmente.

Si la *restauración es visible* predomina la condición estética, asequible, sobre todo en dientes anteriores (Fig. 1). En este caso los composites son la alternativa de elección. Si la cavidad es profunda se puede cuestionar una base de ionómero de vidrio y posteriormente colocar (sin grabar el ionómero), una capa incremental de composite que suele ser más estética que el ionómero, con el inconveniente de la desadaptación dentinaria profunda, o bien emplear sólo adhesivos dentinarios bajo el composite.

Si no hay un condicionante estético y se requiere un material adhesivo por la característica de la restauración, puede utilizarse un ionómero de vidrio estético o reforzado tipo «Cermet» cuando el acceso es adecuado y el área puede mantenerse seca (10).

Si la visión del campo operatorio es defectuosa y hay compromiso de aislamiento del mismo, la amalgama puede ser el material de elección si la cavidad no es cervical o corono-radicular anterior.

Según la topografía de la cavidad. En cavidades de clase I y II podemos obtener con amalgama como se ha utilizado clásicamente (Fig. 2). Si la destrucción es muy extensa, el uso de amalgamas adheridas (11) es una opción más económica que la corona fija.

En cavidades clase III y IV la opción será de composites, de microrrelleno o híbrido, de alto contenido en relleno inorgánico con alta proporción de micropartículas.

En cavidades de tipo túnel se puede utilizar indistintamente un ionómero de vidrio o un composite, sobre todo en pacientes con recesión gingival en los que la apertura oclusal sería amplia.

Resinas compuestas: indicaciones en el anciano

Su utilización estará indicada en todas las cavidades clase III, IV y V coronarias, en las que el predominio estético obliga sobre cualquier otro requisito. Estas cavidades se realizan de manera frecuente en patología dentaria del anciano, como son: abrasiones, erosiones, milolisis, anomalías de forma y posición, pigmentaciones, hipoplasias e hipomineralizaciones. Y reconstrucción de dientes endodonciados anteriores, fracturas, grietas de ángulos y caries interproximales.

En el sector posterior cuando existan requisitos estéticos, tanto en clases I y II si no están afectadas cúspides funcionales: Clase I u oclusal, fosa vestibular, palatina, ocluso vestibular y ocluso-lingual. En la clase II tanto en la tunelización proximal vertical como en la oblicua desde oclusal o vertical (12, 13).

La clase V en todas las zonas gingivales coronarias o mixtas corono-radulares, puede ser obturada con resinas, pero si es radicular tendremos una adhesión más dudosa por no presentar esmalte en el margen cavo superficial.

El Herculite es el composite más utilizado en posteriores (27%) seguido de Prisma APH 19%; P50, 15% y Heliomolar 12%; en la encuesta realizada por CRA en 1990 (14).

El acabado de los composites de microrrelleno e híbridos tal como los autores (BERÁSTEGUI y Col.) indicaron en sus trabajos (15, 16) ha de realizarse con fresas de carburo de tungsteno de 12 y 30 hojas, para posteriormente pulir con discos de óxido de aluminio, especialmente éstos últimos en los composites de microrrelleno.

Este acabado, disminuirá la posibilidad de retención de placa y pigmentación posterior, evitando también el desgaste por abrasión y cepillado.

Inconvenientes de los composites en las restauraciones de clase V. Dado que existe una alta frecuencia de lesiones careosas en el anciano a nivel coronario, radicular o mixto, centraremos el tratamiento en los inconvenientes que presentan estas restauraciones.

1 — Debido a la *contracción de polimerización*, se produce una desadaptación de la restauración que causa la aparición de márgenes sobrecontorneados y filtraciones, según DAVIDSON y Cols. (17). Los tres tipos de restauraciones de clase V que se pueden presentar serán:

a) coronarias estrictas, es decir rodeadas de esmalte o supragingivales.

b) mixtas o coronoradiculares, rodeadas de esmalte y cemento (yuxtagingivales).

c) radicales o infragingivales rodeadas de cemento (Fig. 3).

Si la resina está fuertemente adherida a esmalte grabado por ácido, la adhesión es fiable. Si la restauración coronalmente está unida a esmalte y apicalmente a cemento la adhesión a las dos estructuras es de diferente intensidad y puede desprenderse por el lado que posee menor adhesión (el cemento) y crear una grieta de contracción. Si está rodeada sólo por cemento, la adhesión se basará en adhesivos dentinarios que no presentan una fuerza adhesiva tan potente a aquel como al esmalte.

2 — La *expansión higroscópica* del material, puede compensar en parte la contracción de polimerización pero no es total. En el caso de los composites de microrrelleno que utilizamos en las clases V del anciano, absorben más agua que los híbridos y puede verse mejorado el problema,

pero este hecho tiene lugar días después de haber colocado la restauración y si hay desadaptación marginal se puede crear una grieta de unos 50 μm , dando como resultado filtración marginal, que requiere un acabado posterior tal como indicamos en el siguiente apartado.

3 — *Filtración marginal*. Una forma de solucionar el sellado marginal sería aplicando resina sin relleno a la obturación una vez pulida. Si la resina se separó de la dentina, la separación se produce entre el material y el adhesivo dentinario; por tanto son dos materiales receptivos para ser compatibles con una resina sin carga.

Antes de lavar con acetona y aplicar un sellador, hemos de precisar si la causante de la hiperestesia dentinaria es la grieta o no. En el caso de existir sensibilidad postoperatoria podremos efectuar el *diagnóstico de la microfiltración* con cloruro cálcico saturado (sal soluble hipertónica) aplicándolo con algodón al diente, esperar entre 30-60 segundos y por difusión en el espacio marginal molesta al paciente. Si no duele, la hipersensibilidad es por otra causa (18). Si duele espontáneamente será por estímulos de fibras «C» sensoriales pulpares y estaríamos ante una pulpitis. Si duele por carga oclusal (al ser ancha buco-lingualmente la restauración) se realiza una apertura ligera en sentido medio-distal de la misma con fresa, para eliminar la flexión de las cúspides y después se obtura el composite. Como la contracción será mínima por ser muy estrecha la ranura practicada ya no se produce efecto de flexión.

Otra causa de dolor a diferenciar de la filtración marginal, es la *adhesión dentinaria fracasada pero con integridad periférica*, debido a que la adhesión a esmalte (16-20 MPA) del composite supera la adhesión dentinaria al ionómero de vidrio (5-10 MPA) en la técnica «sandwich». En este caso el fluido dentinario llena el vacío y el cambio hidráulico a la tracción o masticación estimula las fibras A, B y U provocando dolor agudo breve bien localizado y el tratamiento con fresa del composite no resuelve el problema (teoría hidrodinámica de BRANSTRÖM).

4 — *Resistencia al desgaste*. En las restauraciones de clase V el desgaste no se produce por oclusión sino por cepillado y es debido a diferencias de dureza entre la matriz de resina y las partículas de relleno que dan lugar a patrones de desgaste desiguales. En las cavidades de clase V, si seleccionamos un composite de microrrelleno tendrá menor desgaste que otros de macrorrelleno debido a que en éste el tamaño de partículas conduce a mayor abrasión. La opción de un híbrido de partícula pequeña menor de 1 μm con alto contenido en relleno inorgánico, es otra alternativa válida con los híbridos actuales.

Amalgama. Indicaciones en el anciano

Las fases y técnica para la restauración con amalgama, así como sus indicaciones, es de todos conocida.

A pesar de la euforia por los composites, creemos que en el anciano está indicada en las mismas situaciones que se ha utilizado siempre en operatoria dental, si éste no tiene inconvenientes de tipo estético. Así pues, tanto en clase I oclusales y fosas vestibulares de molares inferiores y palatinas de superiores como en clase II próximo-oclusales mesiales o distales y en clase V del sector posterior (en molares), ya que en premolares inferiores y superiores las preferencias entre amalgama y composite están condicionadas por la estética.

Las inconvenientes de las restauraciones con amalgama son de todos conocidos. El mercurio ha sido cuestionado en

diferentes trabajos debido a su toxicidad, pero hay otros que han demostrado no afecta a diferentes órganos y sistemas (19, 20, 21). Por tanto si creemos adecuado obtener con amalgama en un anciano, no ha de haber obstáculos de biocompatibilidad con el organismo para poder realizarlo.

Hoy día las amalgamas adheridas representan una aplicación clínica que se puede plantear en casos de grandes reconstrucciones que no vayan a ser restauradas con corona fija. Parece ser que se disminuye la recidiva cariosa y proporciona mejor retención de la amalgama que otros sistemas retentivos (pins o cajas). En el anciano, para proporcionar una alternativa duradera y sino se opta por el recubrimiento total, es un material a emplear.

Hay casos en los que no es posible conservar un campo seco y deben utilizarse otros materiales en los que no sea crítica la ausencia de humedad, aunque las cualidades físicas de estos materiales no sean ideales, como es el caso de la amalgama.

Problemas con los adhesivos dentinarios en el anciano

Estudios recientes publicados en la bibliografía internacional, ponen de manifiesto las dudas sobre la investigación con adhesivos dentinarios y la metodología aplicada en todos ellos, dando como resultado diferentes valores de adhesión en MPa según los autores para el mismo adhesivo.

En primer lugar pasaremos a enumerar las diferentes variables mostradas en los estudios, lo cual conlleva a resultados diversos según los investigadores.

1 — Los dientes empleados en las investigaciones pueden haber sido extraídos recientemente o no, lo cual comporta unos túbulos dentinarios aún permeables para poder insertarse el adhesivo o cerrados y poco permeables si el diente exodonciado es antiguo.

2 — Si se utilizan dientes, la pieza experimentada puede ser de una persona joven, con una dentina y sus túbulos permeables y abiertos; o mineralizados con hipercalcificación tubular y neodentina, si la pieza dentaria corresponde a persona de edad avanzada.

3 — El termociclado para observar las filtraciones puede realizarse de forma inmediata a la obturación o tardía.

4 — Según la sustancia activa del adhesivo se necesita o no eliminar el barro dentinario, así como el grabado de dentina o esmalte con diferentes ácidos y concentraciones (18).

5 — Los estudios se han realizado «in vitro», hecho que no corresponde con la realidad dentaria cuya dentina es húmeda.

6 — El tipo de composite aplicado y el grosor del mismo puede hacer variar la contracción de polimerización de éste y por tanto la capacidad de crear filtraciones diferentes al variar la unión del composite con el adhesivo. Asimismo, la proximidad de las paredes puede hacer que la contracción de polimerización se concentre en más o menos superficie del composite.

7 — Los resultados pueden referirse tanto a estudios realizados observando la adhesión de forma inmediata, a las 24 horas o más tarde (1 semana o meses), lo cual no siempre está especificado en las publicaciones.

8 — Se necesita un composite que tenga una mínima contracción de polimerización para valorar el adhesivo por sí mismo y no dependiente del composite aplicado. Los adhesivos han de ser más potentes, para que la contracción no merme la adhesión.

9 — La dureza de Vickers de la dentina puede también



Fig. 1
Anciano con canino superior derecho afectado por caries coronaradicular y obturado con composite de microrrelleno.



Fig. 2
Persona de 70 años con caries en molar inferior derecho, restaurada con amalgama de plata.



Fig. 3
Caries radiculares o infragingivales obturadas hace varios años. Se observa ligera tinción en los márgenes de las restauraciones así como grietas en esmalte.



Fig. 4
Restauraciones antiguas defectuosas en grupo ántero-superior.



Fig. 5
Molar inferior derecho cuya estrategia plantea problemas al realizar la valoración antes de la restauración.



Fig. 6
Paciente de 70 años con prótesis fijas antiguas en las que los márgenes de las restauraciones están afectados.

modificar la adhesión en función del grabado o preparación dentinaria realizada. Según el ácido utilizado puede desnaturar las proteínas y que no quede colágeno estable para unirse con el adhesivo.

10 — La proximidad o profundidad de la cavidad en relación a la pulpa puede hacer variar el número de túbulos por mm^2 , ya que en zonas próximas a la misma están aumentados.

Por todos estos factores, creemos que estamos en una fase aún poco avanzada en la consolidación de un adhesivo que se una a la dentina de forma covalente (22, 23), de manera que los electrones compartidos mantengan unidos los átomos constituyendo enlaces cuya fuerza de unión en MPa se base estrictamente en fundamentos químicos.

Intentando aplicar estas dudas a la dentina del anciano, con menos túbulos dentinarios abiertos y permeables, con poca capacidad de retener el adhesivo en su interior, creemos que si la cavidad es estrictamente dentinaria o radicular subgingival sin esmalte en su borde cavo superficial, la adhesión se tendrá que soportar solamente con el adhesivo dentinario; por tanto si caben dudas tendremos que realizar retenciones mecánicas accesorias que mantengan la obturación in situ.

Las características deseables para los futuros adhesivos serían:

- 1 — Material biocompatible pulpar en estudios de 3 años.
- 2 — Microfiltración reducida.
- 3 — Estabilidad dimensional largo plazo.
- 4 — Fuerza de unión elevadas con dentina, esmalte, metal, porcelana y amalgama.
- 5 — Que esté formado por multicomponentes para cumplir la condición anterior, requisito que se está dando con los de la tercera generación.
- 6 — Manipulación fácil en relación con su tixotropía, y que sea eficaz.
- 7 — Unión a Ca y colágeno.
- 8 — Que sea un adhesivo hidrofílico.
- 9 — Contracción de polimerización reducida al mínimo.
- 10 — Que sean auto/foto polimerizables, para aumentar la multiplicidad de su uso.

Ionómeros de vidrio

Son cementos de poliacrilato de vidrio. El vidrio de aluminio y sílice con alto contenido en fluoruros interactúa con un ácido polialquenoico.

Los cementos de tipo II son los usados en estética restauradora. Los ionómeros reforzados «Cerment» de tipo V en las caries radiculares y coronales, clase II proximal u oclusal a través de un túnel con cresta marginal intacta o a través de una obturación realizada anteriormente (9, 10). En clase III vestibular o lingual por debajo del punto de contacto en zonas anteriores.

También se utilizan como fondos protectores los de tipo IV, ya que se adhieren a la dentina y el composite a esmalte como base de la técnica de «sandwich» para restaurar posteriormente con composites o como fondo de amalgama (24).

Otras indicaciones de los ionómeros de vidrio reforzados en el anciano son:

- Clase V radicular con corona fija en la pieza dentaria.
- Restauración de una cúspide no funcional fracturada.

- Reparación del margen de un inlay o corona (si es de porcelana con I.V. estético).

- Reconstrucción de muñones con postes para coronas.

- Restauraciones de clase I y II pequeña o sin antagonista. La indicación en clase V es por las propiedades de unirse al Ca^{+} y no provocar apenas contracción de fraguado de polimerización evitando así la filtración.

Compatibilidad oral. Son bien tolerados por los tejidos blandos, presentan buena biocompatibilidad pulpar y efecto antimicrobiano además de liberar flúor, aspecto interesante en el anciano, para prevenir recidivas.

La resistencia a la microfiltración es atribuible al coeficiente de expansión térmica semejante al de la dentina.

Inconveniente. a) Para la reconstrucción de coronas presentan resistencia moderada.

b) Más débiles que la amalgama y los composites posteriores.

c) Cambio de color en el diente (los reforzados).

Las cavidades externas complicadas con abrasión por cepillado es difícil restaurarlas con amalgama por la forma de la cavidad. En estos casos, es útil el cemento de ionómero de vidrio ya que este material se une a la estructura dentaria, puede modelarse satisfactoriamente y parece dar una buena respuesta gingival. Es importante no alterar la superficie calcificada de dentina y cemento ya que éste reduce la retención del ionómero de vidrio. El ionómero se aplica limpiando la superficie con ácido poliacrílico de 10 a 15 segundos pero sin pulirla con fresas, conservando el diente y el material lo más seco posible. Una vez restaurado se cubre con barniz que ayuda a aislar de humedad al ionómero y evita así su deshidratación, el cual no se endurece por completo hasta pasadas 24 horas y a partir de este momento se puede pulir.

En las raíces afectadas de ancianos esta alternativa puede ser favorable ya que el fluoruro del ionómero puede favorecer la remineralización.

Estudios sobre el acondicionamiento de la dentina (25) indicaron que el ácido poliacrílico mejora la adhesión respetando la dentina peritubular y el fosfórico es más agresivo con la dentina y la pulpa.

Los resultados clínicos a los dos años según KAURICH y COLS. (26) con ionómeros de vidrio (K-Silver) y resinas de microrrelleno (Silux) en caries de superficie radicular, dieron resultados semejantes sin diferencias significativas entre ellos, mostrando una degradación marginal parecida, con el tiempo. Estudiaron para llegar a estas conclusiones: manchas; forma analógica, adaptación, decoloración marginal y caries secundaria.

Para ANDERSON (27) la adhesión de un composite a esmalte es de 16-20 MPa; si se le añade un adhesivo aumenta a 21. En dentina la unión con un adhesivo es de 5 MPa. Los ionómeros de vidrio en esmalte poseen 5 MPa de adhesión y en dentina 3,5. No se especifica qué tipo de adhesivo o composite se utiliza para afirmar lo anterior.

Según SEICHTER (28), el porcentaje de fallos (tras seis meses a dos años de haberse colocado los ionómeros de vidrio en superficies radiculares) es del 9% al 2%, mientras que a los cuatro años el 75% se mantiene en boca (fracasan el 25%). El cemento de ionómero de vidrio estaría bien indicado en pacientes en los que se requiere una acción cariostática (29).

En cuanto al pulido de los ionómeros de vidrio, los

mejores resultados se obtuvieron con puntas de Arkansas impregnadas de vaselina y discos Soflex de óxido de

aluminio. Esperando 24 horas para el acabado y pulido final se evita la alteración del cierre marginal (30).

RETRATAMIENTO EN EL ANCIANO

Según MJÖR (31) las causas de *fracaso de las amalgamas* y por las cuales se han de sustituir éstas, son: caries recurrentes 58%, fractura del istmo 13%, fractura del diente 11%, adaptación marginal deficiente 9% y varios 7%. En pacientes ancianos portadores de amalgamas antiguas es necesario plantearse el tratamiento ante el fracaso y la sustitución de éstas valorando la estrategia de la pieza. Explorar mediante el sondaje el estado periodontal, movilidad, afectación pulpar, sobreerupción y si es beneficioso restaurarla o bien la erupción altera el plano oclusal para una rehabilitación protésica.

La causa más frecuente (58%) de fracasos según hemos citado es la caries recurrente y para saberlo primero hemos de diagnosticarla.

La *caries recurrente o secundaria* afecta a los márgenes cervicales y proximales y si hay filtración entre la obturación y el diente afectará a la pared dentaria (32, 33). Según KID (34), para hacer el diagnóstico el diente ha de estar seco, con buena visión e iluminación y radiografías de aleta mordida

(si son obturaciones antiguas con composite es necesario para el diagnóstico que sean radiopacos).

El explorador ha de ser poco afilado para no cavitarse un área desmineralizada y a la inspección de la caries (debido al colágeno desmineralizado) aparecen de color marrón, aspecto que hemos de diferenciar de la tinción por amalgama que se observa a través del esmalte translúcido de color azulado o gris.

También hemos de diferenciar la caries recurrente de la caries residual que se dejó al hacer la restauración y que no se ha producido por filtración. Se puede obviar al eliminar la dentina careada con el empleo de colorantes de caries, según indica KUSAYAMA (35).

El fracaso de las resinas acrílicas antiguas se debía a la filtración que provoca la grieta de contracción al polimerizar el acrílico, porque el coeficiente de expansión térmica es diferente de la estructura dental. Estas resinas, las podemos observar hoy en boca con defectos marginales que hace necesario su sustitución (36) (Fig. 4).

¿OPERATORIA DENTAL O CORONA FIJA?

El uso de coronas y puentes fijos durante años y su degradación por recesión gingival del margen de la restauración, hace que se produzcan caries y defectos de sustancia dental que hemos de tratar.

La duda ante la longevidad del diente, si permite hacer sólo tratamiento conservador o además hemos de proteger la pieza con corona, es un problema habitual en la senectud. Como siempre, la valoración global del paciente que hemos realizado en la historia clínica nos orientará; pero hemos de hacer otro interrogatorio específico, para valorar: grado de lesión dental, estado periodontal, coste del tratamiento, opinión del paciente, edad y comodidad del paciente así como la estrategia de la pieza, valorando costo-beneficio además de cuestionarnos la necesidad de realizar endodoncia preprotética.

Se puede tratar el diente sin colocar corona en las siguientes circunstancias:

- 1 — Si el pronóstico del diente es malo o dudoso.
- 2 — Si la fractura de la restauración permite rehacerla sin riesgo de que se repita el proceso modificando la oclusión.
- 3 — Si la fractura o la caries que destruye la pieza permite colocar una amalgama adherida.
- 4 — Si se ha de perder mucha estructura dental.

5 — Si el anciano no posee músculos potentes.

6 — Si la posición del diente en la arcada no es crítica.

7 — Si no es pilar de puente.

8 — Cuando no hay riesgo de que el fracaso condicione a tener que modificar el diseño de la prótesis: parcial removible con extremo libre o completa.

9 — Si valoramos al antagonista. Si es natural será más arriesgado que si es protético.

DEFECTOS DE MARGENES EN CORONAS Y PUENTES FIJOS. Ante la disyuntiva entre reparar una restauración protética o cambiarla por falta de ajuste que genera iatrogenia y tratar el deterioro dental si se puede, sin extraer el recubrimiento total, se ha de valorar el paciente y su entorno bucal.

Si los márgenes fueron defectuosos al elaborar la prótesis, habremos de eliminarla para que no genere más iatrogenia, restaurar la pieza y confeccionar una prótesis nueva. A veces sería necesario dejarla, si la función está conservada y el ajuste marginal es aceptable (aunque requiera gingivectomía para acceso y visión adecuados), si la lesión no es muy extensa. Posteriormente, se pueden tratar los márgenes (Fig. 5 y 6).

CONCLUSIONES

— Discernir cuáles son las necesidades prioritarias del paciente, si son estéticas o funcionales.

— Plantear procedimientos adaptados al anciano: poco costosos en tiempo y económicamente sufragables, dándoles a la vez el trato personalizado que requieren.

— Seleccionar el material apropiado a cada caso concreto planteándose la longevidad del individuo y del diente.

Correspondencia:
Dra. Esther Berástegui
Tiro, 2-4
08035 Barcelona

BIBLIOGRAFIA

1. — SILVERSTONE N. Caries dental. Méjico: Manual Moderno, 1983.
2. — SURMONT PA, MARTENES LC: Caries de la superficie radicular: puesta al día. Arch Odontoestomatol 1990; 6: 294-302.
3. — FREEDMAN KA. Management of the geriatric dental patient. Chicago. Quintessence; 1979: 83-9.
4. — BILLINGS J. Restorations of carions lesions of the root. Gerontology 1986; 5: 43-9.
5. — NEBOT D, TRILLER M, PILLET J, MEYER TH. Tratamiento endodónico en la tercera edad. Rev Europ Odontoestomatol 1989; 1: 131-3.
6. — CRAWSON RA, SPECTOR RG. Farmacología odontológica. Barcelona: Labor; 1991: 219.
7. — NADAL-VALLDAURA A. Patología dentaria. Barcelona: Edit. Rondas 1987: 95-101.
8. — BATES JF, ADAMS C, STAFFORD D. Tratamiento odontológico del paciente geriátrico. Méjico: El Manual Moderno, 1986: 86-94.
9. — URIBE ECHEVARRIA J. Operatoria Dental. Madrid: Avances Médico Dentales, 1990: 149-50.
10. — MOUNT GJ. Atlas práctico de cementos de ionómero de vidrio. Barcelona: Salvat, 1990.
11. — MASAKA N. Application of adhesive amalgam with 4 meta/MMa-TTB resin without anesthesia for better results in restoration of decay using adhesive crown. As Dent 1988; 6: 177-86.
12. — RIETHEP. Atlas de profilaxis de las caries y tratamiento conservador. Barcelona: Salvat, 1990.
13. — BARRANCOS MONEY J. Operatoria Dental. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1988.
14. — Clinical Research Associates. Newsletter. Encuesta sobre productos y técnicas utilizadas en 1990. Año 1991; 5 (2).
15. — BERASTEGUI E, CANALDA C, BRAU E, MIGUEL C. Acabado y pulido de resinas compuestas. Estudio con M.E.B. Rev Europ Odontoestomatol 1991; 3: 387-94.
16. — BERASTEGUI E, CANALDA C, BRAU E, MIGUEL C. Surface Characteristic of finished composite resin. J Prosth Dent (en prensa).
17. — DAVIDSON CL, KEMP-SCHOLTE CM. Inconvenientes de las resinas composite en las restauraciones de clase V. J Est Dent 1991; 1: 7-10 (versión española).
18. — PASHLEY DH. Adhesión dentinaria: revisión del sustrato con respecto al material adhesivo. J Est Dent 1991; 1 (4): 7-11 (versión española).
19. — MOLIN M. Plasma-selenium, glutathione peroxidase in erythrocytes and mercury in plasma in patients allegedly subject to oral galvanism. Scand J Dent Res 1987; 95: 328-34.
20. — TRUONO EJ. Special report. JADA (suppl) 1991: Jan.
21. — MOLIN M. Mercury selenium and glutathione peroxidase in dental personnel. Acta Odontol Scand 1989; 47: 383-90.
22. — SEGURA R. Nociones de físico-química. Barcelona, 1980: 26-8.
23. — JIMENEZ J, MACARULLA JM. Físico-química. Fisiología 6ª edición. Madrid: Interamericana, 1984: 36-40.
24. — GOVERNMENT M, SULTAN P, ROTH F. Los vidrios ionómeros en dentistería adhesiva. Rev Europ Odontoestomatol 1989; 1: 61-4.
25. — GONZALEZ S, PEREZ I, NAVAJAS JM. La unión del cemento de vidrio ionómero a la dentina. Un estudio «in vitro». Rev Europ Odontoestomatol 1991; 3: 161-6.
26. — KAURICH M, KAWAKAMI K, PEREZ P, MUNN T, HASSE AL, GARRETT NR. A clinical comparison of a glass ionomer cement and a microfilled composite resin in restoring root caries: Two-year results. Gen Dent 1991; 3: 346-9.
27. — ANDERSON. Materiales de aplicación dental. Barcelona: Salvat, 1988: 158.
28. — SEICHER U. Caries radicular. Revisión crítica de la literatura. Arch Odontoestomatol 1988; 4: 516-23.
29. — Clinical Research Associates Newsletter. La adhesión molecular a la dentina y al esmalte, 1986; 8.
30. — WOOLFORD M. Acabado de las obturaciones con cemento de vidrio ionómero. British Dent J 1988: 395.
31. — MJOR IA. Placement and replacement of restorations. Oper Dent 1981; 6: 49.
32. — MJOR IA. Frequency of secondary caries at various anatomical locations. Oper Dent 1985; 10: 88-92.
33. — SHIP JA, SHIP II. Tendencias en la salud bucal de la población senescente. En: Odontología geriátrica. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Méjico: Nueva Editorial Interamericana, 1989; 1: 35-44.
34. — KIDD EAM. The diagnosis and management of the early carious lesion in permanent teeth. Dental Update 1984; 11: 69-81.
35. — KUSAYAMA T, TERRACHINA S. Differentiation of two layers of carious dentin by staining. J Dent Rest 1972; 51: 866.
36. — KIDD EAM. Diagnóstico de caries en dientes restaurados. Arch Odontoestomatol 1991; 7: 161-5.
37. — EPSTEIN CF. Cambios en el consultorio para un mejor servicio al paciente senecto. En: Odontología Geriátrica. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Méjico: Interamericana 1989; 1, 45-51.