

CAVIDADES Y SU FONDO

por el

DR. MIGUEL SÁENZ DE PIPAÓN

A los suscriptores jóvenes

En la preparación de cavidades para obturar, por motivo de sus lesiones de caries dental, la resección de dentina enferma ha merecido de autores y clínicos su estudio y curiosidad. El abandonar la dentina cariada en las inmediaciones de la cámara pulpar presenta algunos problemas que es necesario considerar nuevamente.

Si bien en las cavidades poco profundas la dentina enferma rara vez, o excepcionalmente, ha de dejarse sin ser resecada (como, por ejemplo, en casos en los que no pueda retirarse suavemente con las cucharillas y su refuerzo con los cementos de oxifosfato no pueda garantizarnos su defensa), en las cavidades profundas, por el contrario, la resección puede dar lugar a una intromisión involuntaria en la cámara pulpar, cuyos inconvenientes y consecuencias nos son ampliamente conocidos. Kraus (1933) considera que el mejor tratamiento de los canales radiculares es conservar la vitalidad pulpar.

Rebels (1955) divide las caries profundas entre estadios, según la dureza de la dentina cariada. Otros autores hacen también distinciones, en caries profundas simples o compuestas. Desde el punto de vista pedagógico y clínico, es suficiente considerar que si:

a) La capa de dentina ofrece un aspecto sano, cualquier tratamiento clásico nos lleva a garantizarnos una solución aceptable y sin complicaciones.

b) En las caries profundas, con un fondo duro resistente oscuro, en el que la albúmina se ha coagulado espontáneamente, cuidaremos mucho de no alterar dicha placa y reconstruir sobre ella la restauración proyectada.

c) En los casos en los que el fondo oscuro aparezca reblandecido, pero uniforme, podremos obtener buenos resultados asimismo con los métodos clásicos, y por último,

d) Aquellas cavidades en las que su fondo aparece cubierto por una dentina blanda, humedecida, en las que sin violencia alguna se sería capaz de resecar grandes porciones, se cuidará siempre de que cualquier bocado con las cucharillas pueda ponernos en comunicación directa y abierta con la cámara pulpar; de tal manera que si ésta llegara a poder sospecharse, como amplia y extensa abertura, podríamos optar por retirar la cucharilla, abandonando la pretendida resección de la cucharilla para proseguir el tratamiento adecuado de protección pulpar.

La experiencia ha garantizado que abandonar, con el tratamiento adecuado, estas capas de dentina en el fondo de la cavidad puede prosperar, de lo que es obvio recalcar el beneficio que se obtiene al evitar un tratamiento de los canales radiculares, en los que, según el testimonio de Neumann (1949), Herman (1950), etc., del 60 al 80 y más por 100 de los dientes tratados aparecen con focas apicales después del tratamiento radicular. Recientemente (Prader, 1958, *I. D. J.*, 4, 627) ha hecho una revisión de conjunto de este problema, que sigue mereciendo, decimos, la atención de investigadores y clínicos.

El antiguo concepto de Black y sus discípulos, según el cual toda dentina cariada debía ser disecada, se nos muestra en tantas y tantas ocasiones como de excesiva rigidez, bien porque es susceptible, decimos, sin tan exagerada resección, la conservación de la estructura del diente y de la integridad pulpar (independientemente de que en tales circunstancias debamos recurrir a las incrustaciones, en lugar de a las obturaciones plásticas; también otras veces para evitar hacer patentes decoloraciones, como cuando la dentina no sería capaz de soportar el esmalte, etc.); el caso es que, independientemente de la necesidad de evitar la exposición pulpar, ocasiones existen en las que la resección de la dentina enferma no debe llevarse a extremos exagerados.

Cierto es que la resección de toda la dentina enferma es la mejor esterilización que de la cavidad puede hacerse. Ya Seltzer (1950) consideraba la cavidad preparada estéril, siempre que se hubiera evitado su contaminación con la saliva y se hubiera resecado la dentina enferma. Si, por el contrario, se contaminara con la saliva, Parula aconseja su lavado con una solución de alcohol iodado al 1 por 100, para obturar inmediata-

mente. En un proceder correcto, la resección de la dentina no representa la mayoría de las veces problema, al menos clínicamente; ya Orban adujo en este sentido que cavidades obturadas, en dientes normales, sin síntomas clínicos, durante ocho y diez años, fueron encontradas bacterias en el fondo de las cavidades obturadas, aunque, naturalmente, no se pueda evitar la sospecha de una reinfección a través del perímetro de la obturación.

El método de Howe (1919) ha demostrado durante mucho tiempo que la impregnación de nitrato de plata amoniacal o acuoso, muy popular en América, continúa todavía con muchos defensores y prosélitos (Zander, 1941; Ireland, 1955). Harwig (1949) ha demostrado que las sales solubles de los metales pesados son las más eficientes en la esterilización de la dentina cariada. De ellas, el nitrato de plata, lo mismo amoniacal que concentrado en forma acuosa, es el más efectivo. Las sales solubles de cinc, tales como el cinc iodado o el cloruro, no son tan eficientes, pero, sin embargo, no manchan la sustancia dentinal.

Exámenes histológicos de dientes, en los cuales se han preparado cavidades y se han tratado con bactericidas, o nitrato de plata, cavidades con exposición de dentina fresca, se ha observado, decimos, una ligera reacción de los túbulos dentinales debido a la precipitación del nitrato de plata en una forma menos tóxica, por los fosfatos, cloruros y proteína de los túbulos dentinales, los cuales se concentran en los espacios tisulares del tejido pulpar, haciendo menos posible la acción tóxica del nitrato de plata por precipitados en forma insoluble.

En el caso de aplicación del nitrato de plata a la dentina cariada, las capas superficiales más expuestas aparecen profundamente impregnadas de las sales de plata; las más profundas aparecen también con partículas de plata, las cuales representan, como en los cortes de dentina fresca, una forma del nitrato de plata menos tóxica. En efecto, Okino (1930) ya había demostrado que el nitrato de plata era detenido por la zona menos transparente de la dentina.

Prader (1954) es de opinión de no emplear ninguna sustancia de acción bactericida que sea capaz de destruir a la vez las sus-

tancias proteicas, y de la misma opinión son Gottlieb (1943, Hess (1942), Rebel (1947), etc.

En los cortes frescos de dentina, el problema de la esterilización de la cavidad queda prácticamente resuelto, y, en consecuencia, puede y debe aconsejarse la preparación de la cavidad y su obturación definitiva en una sola sesión. Para cuando se trata de cavidades cariadas, en las que el diente ha estado durante días, semanas o meses expuesto a la contaminación salivar, la esterilización de la dentina estará en relación con la posibilidad de resección de la dentina cariada.

En el tratamiento de la dentina enferma en el fondo de la cavidad resulta devastador el resecar toda la dentina afectada, y aun presente una pulpitis, nosotros utilizamos el método Howe, impregnando el fondo con nitrato de plata y reduciéndolo con aceite de clavo; inmediatamente aplicamos una placa metálica de aluminio, y para proteger la zona más sensible o inmediata a la apertura de la cámara, la sellamos con una mezcla muy espesa de sulfato de bario, iodo y paraformaldehído, preparada con creosota, timol formalina y fenol. Sin hacer presión, colocamos cemento de oxifosfato de cinc, con unas gotas de aceite de clavo. Sobre él colocamos una nueva capa de oxifosfato, que batimos únicamente, para después terminar en la misma o en la siguiente sesión la obturación definitiva. En nuestra experiencia particular no tenemos prácticamente fracaso alguno. Esta técnica, más o menos simple, es la sugerida por Pinz en su clínica universitaria pennsylvaniense.

El autor checo Kraus explica este proceder, explicando que la caries no prospera bajo una obturación que selle herméticamente la cavidad, aun cuando se deje dentina enferma en su fondo. Dos razones existen para que al obturar una cavidad con la técnica de Baldwin (en cuyo fondo hemos dejado dentina enferma) no prospere o recidive la caries al abandonar en este tejido enfermo dos clases de bacterias: acidógenas y proteolíticas; las primeras no son patógenas, y que, de haber alcanzado la pulpa, no son capaces de organizar inflamación alguna. Asimismo afirma, como es sabido en Bacteriología, que las bacterias acidógenas son antagónicas de otras patógenas. Bajo la obturación se crean a las bacterias condiciones anaerobias, lo que da lugar a un aumento de la producción ácida. Por otro

lado, las bacterias patógenas son más o menos sensitivas al ácido, y, en consecuencia, dan lugar a su propia muerte. El proceso de caries, precipitadas las sales cálcicas, disueltas por la acción ácida, hace retrasar o interrumpir el proceso de caries, lo que se comprueba clínicamente si hay ocasiones de observar el fondo de estas cavidades, claramente endurecido.

Se emplea el aceite de clavo (*oleum cariophylli*) en lugar del eugenol, por ser aquél menos tóxico, ya que contiene otros aceites esenciales, y resulta menos irritante que el propio eugenol.

Otros autores utilizan el hidróxido cálcico, el cual es alcalinizado por el pH dentinal, interrumpiendo o alterando la fermentación de la dentina cariada, siendo recomendado por Rosenstein (1942), Wang (1953), Maeglin (1955).

Nosotros somos partidarios de proteger la cámara pulpar abandonando dentina enferma, aun en los primeros estadios de la reacción pulpar con sintomatología clínica, antes de proceder a la abertura sistemática de la cámara y extirpación del paquete pulpar, coincidiendo así con los autores, desde Kraus hasta Bonsack.

Prader (1958), al estudiar la bacteriología de la dentina cariada, advierte que los microorganismos de las zonas cariadas difieren en relación con la profundidad de la cavidad en dirección de la cámara pulpar, y así, distinguen entre:

- a) La zona de bacterias proteolíticas.
- b) Zona de bacterias acidogénicas; y
- c) La zona o estadio bacteriológico, o estadio primario, en el comienzo de la invasión de la dentina. En estas zonas se forman los correspondientes enzimas, y sus efectos son claramente operativos.

Lohmann (1934) ha estudiado asimismo la conducta de las bacterias en circunstancias inflamatorias clínicas por la falta de oxígeno. En efecto, cesan en su metabolismo bacterial y terminan por morirse gradualmente, justificando así las afirmaciones de Kraus al advertir que en el 81 por 100 de los casos las bacterias acidógenas no vivieron una semana después de haber sido el diente obturado. Sin embargo, los estreptococos permanecen en el 30 por 100 de los casos por más de un año (Besic).

Plathner (1953) ha estudiado también el comportamiento de las bacterias en la dentina residual, sellando con gutapercha y

sin tratamiento medicamentoso alguno, y registrando que los bacilos cocci habían disminuído. A iguales conclusiones han llegado otros autores.

Los cambios de la estructura dentinal en las caries así tratadas han sido ya denunciados por Gottlieb (1946), advirtiéndolo la coagulación de las albúminas, o por Dean (1942), al estudiar la remineralización de la dentina por la acción del flúor, que podría convertir la forma soluble de la apatita del diente en flúor-apatita, menos soluble. Souder, Schonover y otros interpretan los resultados como una precipitación de los fluoruros al llenar los espacios del diente, formando una zona menos soluble en el diente.

En la experiencia de cavidades de dientes con pulpitis aguda, nuestra reducida estadística tiene más de un 85 por 100 de éxitos; lo mismo en caso de pulpa semiexpuesta, coincidiendo así con las estadísticas y experiencias de los distintos autores, aun en casos como los que Lörinczy-Ladgraf (1956), en los que la pulpitis determinó veinticuatro y hasta cuarenta y ocho horas de molestias neurálgicas, o aun en casos como el de Rebel (1955), con pulpitis serosas. En estos últimos casos nosotros secamos la cavidad, o mejor dicho, su embudo en la cámara pulpar, impregnándolo con un algodón seco y aire templado a la temperatura del cuerpo, de manera muy suave, sin aplicar directamente al fondo el chorro del aire, y luego, o bien procedemos con la misma técnica que hemos indicado antes, o colocamos unos granos de polvo de seroformo y procuramos, a expensas de la plaquita de aluminio, dejar en vacío una zona que no ha de ser invadida por los cementos de fondo, para ser restaurada la cavidad con el material previsto. Vacío que una eventual exudación podrá ocupar sin traducirse en nueva sintomatología clínica; circunstancia que el propio tejido pulpar será luego capaz de reducir.

Cierto es que si el exudado seroso traspasa los límites previstos, puede dar lugar a la presentación de dolor espontáneo y hasta llegar a tener que levantar el apósito colocado, y, más aún, a decidirse por la extirpación de la pulpa. Sin embargo, en esta posible relación no debe uno dejarse llevar por los primeros síntomas adversos que se presenten, mucho menos si con

la administración de algún anelgésico pueden dichos síntomas relevarse.

Es evidente que todo este complejo de reacción defensiva es necesario referirlo a la naturaleza del sujeto.

En la reacción de la pulpa a la infección de la dentina por caries o su contaminación en su preparación, Prader (1949) ha logrado un hemograma de la pulpa, de forma de poder seguir su infección o inflamación sin necesidad de tener que extraer el diente (I. D. J., 633, 1958). Si el diente—dice este autor—es necesario trepanarlo se hace, o se trepana nuevamente un mes después de haberse protegido la pulpa; pueden encontrarse bacterias sin que aparezcan en los vasos los signos de reacción inflamatoria. En algunas ocasiones se aprecian células redondas, fibroblastos, etc.

En la cámara pulpar, abierta un mes después de haber sido protegida, se encuentra un gran número de microorganismos y leucocitos con amplios cambios nucleares degenerativos. El tejido pulpar no aparece alterado en la protección *indirecta* de la cámara pulpar. No se aprecia herida, ni los materiales de protección extraños la perjudican, sino sólo en algunos puntos reducidos. La pulpa posee una gran resistencia contra las sustancias tóxicas.

En la protección pulpar por exposición directa, sin embargo, el tejido aparece dañado y con signos hemorrágicos. La capa protectora de odontoblastos se nos ofrece patente, para, en fin, concluir que en la protección pulpar, el éxito estará en relación *directa* con el grado de separación a la integridad fisiológica de la pulpa, dependiendo el éxito o el fracaso de la sintomatología clínica, ya que la pulpitis inicial no puede diagnosticarse de una manera exacta y cierta, clínicamente.

Sin embargo, esta pulpitis puede depender o coincidir con una reacción parodotal; nosotros estudiamos siempre, en dichos casos de caries profundas con pulpitis clínica, la oclusión traumática, para con una devastación selectiva librar al diente del constante micro-trauma, dando así ocasión a que revierta la pulpitis, y el tratamiento protectorio de la cámara puede concluirse satisfactoriamente.

RESUMEN

En resumen, el proceder del tratamiento conservador, en cuanto a la protección de la cámara y la no resección absoluta de la dentina enferma, consideramos que es más acertado el tratamiento endodóncido por la protección de la cámara expuesta, que no el proceder a la extirpación pulpar, siendo asimismo más recomendable el exponerse a un fracaso, y con ello a la subsiguiente extirpación pulpar, que ir directamente a ella sin haberlo intentado.

Tampoco sería la primera vez que nosotros hemos levantado un apósito dado—ligeras pulpitis exudativas—, para rehacer nuevamente el mismo tratamiento, salvando así, para mucho tiempo, la pulpa y tiempo.

FLUOR EN EL EMBARAZO

La mayoría de los alimentos contienen menos de una parte por millón de flúor y esto sucede aún en plantas que se han desarrollado en terrenos ricos en flúor. Se cree que esto se debe a que en el suelo el flúor se halla bajo forma de fluoruro de calcio insoluble, que no puede ser absorbido por las plantas. El té, que crece en suelos ácidos, parece constituir una excepción, y en algunos países el té es el «alimento» de mayor importancia en la determinación de la ingestión de flúor. Una taza de té puede proveer 0,2 mg. de flúor, de modo que mucha gente tiene que obtener por lo menos 1 mg. diario de esta fuente solamente. Los únicos otros alimentos que contienen cantidades significativas de flúor son el pescado de mar y productos tales como pasta de pescado. Sin duda alguna, el té y el pescado ayudarán a proteger la dentadura de cualquier persona contra las caries, pero una elevada ingestión de flúor no tiene ningún efecto sobre la cantidad de flúor excretada con la leche. Los alimentos especiales para bebés que contienen polvo de huesos pueden proveer cantidades muy grandes de flúor, así que los bebés alimentados con ellos ingerirán mucho más flúor que los adultos que comen una cantidad considerablemente mayor de alimentos.