

EL DIAGNOSTICO CLINICO DE LA DENTINA CARIADA. METODO DE LA FUCSINA BASICA

POR EL DOCTOR
JULIO C. TURELL *

(Montevideo - Uruguay)

INTRODUCCION

En los últimos años los problemas relacionados con el tratamiento de la dentina, han merecido las opiniones más variadas y discrepantes por parte de varios investigadores, algunas de ellas basadas en comprobaciones de indiscutido valor, y otras sin suficiente respaldo científico.

Es conocido, que el proceso carioso se inicia por descalcificación del esmalte, el cual a pesar de mantener su regularidad de contorno, oculta en un alto porcentaje de casos profundas modificaciones en la dentina (figs. 1 y 2).

Al llegar el proceso al tejido dentinario se extiende, a través del límite amelo-dentinario y profundamente, por intermedio de los túbulos, y en este tejido pueden distinguirse, desde el punto de vista clínico, tres capas: la más superficial, **de dentina descompuesta** o desorganizada, reblandecida; luego otra **de dentina descalcificada**, y más interiormente, **la esclerosis de la**

dentina, caracterizada por la obliteración o hipercalcificación de la dentina primaria, y que representa un mecanismo defensivo que a pesar de lo inteligente, es a veces incapaz, conjuntamente con la dentina de compensación (corrientemente denominada secundaria), de impedir el compromiso inflamatorio de la pulpa dentaria. Desde el punto de vista histológico se observan otras modificaciones, como la degeneración grasa, que no consideraremos.

Es precisamente la segunda capa, el área comprendida por la **dentina descalcificada**, la que ha merecido contradictorias opiniones.

Massler ha expresado que "la dentina descalcificada es estéril y no debe ser removida."

La importancia de esa aseveración y el interés del tópico determinó la iniciación de un trabajo de laboratorio y clínico tendiente a comprobar: 1º) si la **dentina descalcificada** es estéril; y 2º) si debe ser removida, cual es el mejor medio de reconocimiento para diferenciarla de los tejidos sanos.

* Jefe de Clínica de la Facultad de Odontología de Montevideo.

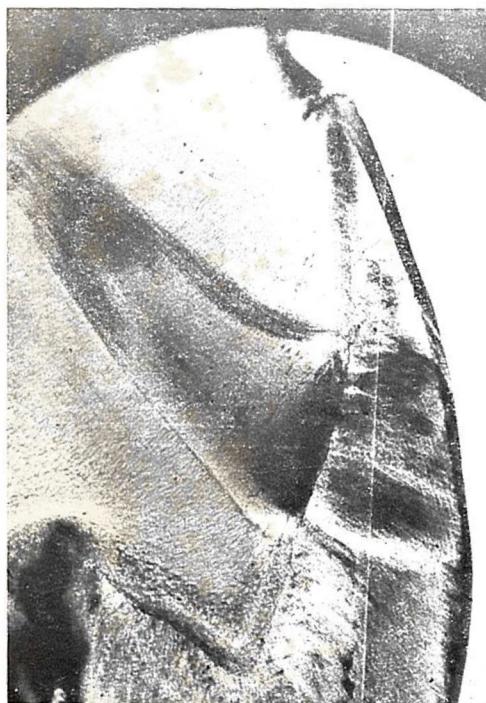
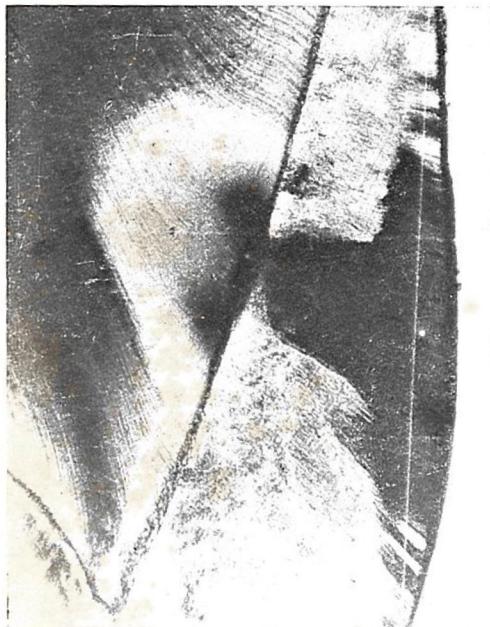


Fig. 1 (arriba) - Fig. 2 (abajo)

MATERIALES Y METODOS

El **primer asunto** fue estudiado* en colaboración con el Dr. José B. Costas, Profesor de Anatomía Patológica de la Facultad de Odontología de Montevideo, mediante cortes por decalcificación en dientes humanos recientemente extraídos, utilizándose la técnica de Brown y Brenn para el reconocimiento de bacterias en la dentina, efectuándose el estudio histológico, particularmente del área correspondiente a la zona de la dentina decalcificada por el proceso carioso.

En la consideración del **segundo problema** es decir, para lograr el mejor medio clínico de reconocimiento del tejido alterado en diferencia del normal o sano, se inició un estudio clínico y de laboratorio.

Con ese fin se seleccionaron sustancias supuestamente capaces, por su afinidad por las proteínas hidrosolubles, de teñir la dentina cariada mediante una coloración perfectamente definida y de fácil diferenciación, usándose en este estudio distintas soluciones de los siguientes elementos: verde brillante, cristal violeta, azul de metileno, fucsina básica y de yodo (solución Lugol fuerte y débil).

La acción de esas sustancias fue examinada en numerosas cavidades cariosas durante la remoción o tratamiento de la dentina, en la boca, y también, sobre cortes por desgaste. Es decir que el estudio se realizó *in vivo* e *in vitro*.

La **observación in vivo** consistió en practicar exámenes colorimétricos con las distintas sustancias elegidas, en soluciones variadas, cuya aplicación se realizó de 10 segundos a 2 minutos, en las etapas de la eliminación de tejidos modifica-

* A publicarse.

dos patológicamente, previo aislamiento y secado del diente en tratamiento.

Luego se lavó la cavidad con un chorro de agua, examinándose minuciosamente la coloración ocurrida, estableciéndose asimismo estudios comparativos con los demás elementos seleccionados. Este estudio "in vivo" se efectuó en 235 cavidades cariosas.

La observación "in vitro" consistió en lo siguiente: luego de seleccionar dientes recientemente extraídos con procesos de caries que com-

prometían el esmalte y la dentina, se efectuaron en ellos cortes por desgaste (129), y esas secciones fueron teñidas con las sustancias mencionadas en distintas soluciones y examinadas microscópicamente.

DISCUSION Y RESULTADOS

El estudio histológico relacionado con el primer problema, referente a la posible esterilidad de la **dentina decalcificada**, reveló que ella está completamente invadida por bacterias (fig. 3), observándose en algunos puntos avanzados cambios estructurales en el tejido, y contrariamente al planteamiento expuesto por otros autores, **se consideró indispensable la indicación de removerla** meticulosamente en todo tratamiento.

Además es interesante consignar que el número de bacterias se va reduciendo a medida que se llega a la zona de esclerosis o de defensa.

Estas observaciones entonces, justifican la realización de un estudio con la intención de determinar el método que permita diagnosticar en forma precisa, la presencia de dentina decalcificada.

De acuerdo con las comprobaciones clínicas e histológicas, la solución hidroalcohólica de **fucsina básica al 0.5 %** fue considerada la más útil, porque únicamente el tejido cariado exhibe un característico color rojo, fácilmente diferenciable desde el punto de vista clínico, en comparación con los normales (fig. 4). Por el contrario, las soluciones yodadas fueron las que se mostraron menos efectivas y más confusas.

El uso del método colorimétrico con fucsina básica evita la remo-

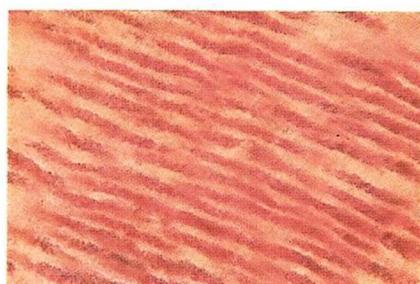


Fig. 3. — Microfotografía mostrando los canalículos dentarios de la zona de dentina decalcificada, colmados de bacterias coloradas por la técnica de Brown y Brenn.



Fig. 4. — Microfotografía mostrando la definida coloración rojiza determinada en las dentinas desorganizada y decalcificada mediante la aplicación de solución hidroalcohólica de fucsina básica al 0.5 %. Obsérvese la ausencia absoluta de tensión en la dentina sana.

ción excesiva de tejido sano y el mantenimiento de aquellos alterados.

Las dentinas esclerosada, prima-ria, y de compensación no mues-tran cambio alguno de color si el proceso patológico no ha oca-sionado modificaciones en ellas.

En cambio, la dentina descom-puesta y la decalcificada, exhiben esa coloración rojiza, indicando la necesidad de su eliminación.

La riqueza del tejido cariado en proteínas hidrosolubles es lo que determina la especial afinidad que la fucsina básica manifiesta por ese tejido, el cual presenta un aumento en su permeabilidad, que a su vez facilita la penetración de la sustancia colorante.

De todas las soluciones utilizadas en este trabajo se comprobó que las hidroalcohólicas eran más efectivas

que las alcohólicas, pues las pri-meras son más ionizables.

SUMARIO Y CONCLUSIONES

Un estudio clínico-histológico fue realizado con varios elementos con el fin de lograr uno que permitiera una fácil diferenciación de los te-jidos sanos de los alterados en el tratamien-to de la dentina.

La solución hidroalcohólica de fucsina básica al 0.5 % mostró ser la más útil permitiendo en corto tiempo (20 segundos) diagnosticar fácilmente los tejidos a remover los cuales se tiñen con un característi-co color rojo.

Este procedimiento tiene una es-pacial indicación en la enseñanza, pues permite al estudiante establecer un diagnóstico seguro y fácil por la diferencia de color de-terminada.

FE DE ERRATAS DEL N° 70

Trabajo del Dr. David Apfelbaum,
Pág. 1385, en el subtítulo que dice:
DESDEDENTADOS REMOVIBLES (Figs. 2 a 7)
Debe decir:
DESDEDENTADOS INFERIORES (Figs. 2 a 7).

Dr. ROGELIO A. CARBO

RADIOGRAFIAS DENTALES, CRANEO - FACIALES
Y TELERRADIOGRAFICAS

LABORATORIO FOTOTECNICO
MATERIAL DIDACTICO PARA CONFERENCIAS
(DIAPOSITIVOS Y DIBUJOS)

Av. Uruguay 1396

Teléf.: 8 62 70