

PRUEBA HISTOLOGICA DE LA READAPTACION PERIODONTAL

por los

DRES. E. M. SCHAFFER Y H. A. ZANDER

Hasta ahora ha sido un problema sometido a controversia el de si los tejidos periodontales podían o no readaptarse o readherirse a la superficie denudada del diente, expuesto en el fondo de saco periodontal de lejana fecha. En 1952, Richey y Orban, tratando del problema de la readaptación de los tejidos periodontales que habían sido quirúrgicamente separados en el mono (1), afirmaban que: "es discutible el aceptar el que parecidos resultados puedan esperarse en los tejidos humanos, especialmente cuando el cemento se encuentra denudado por la enfermedad periodontal" (2). Estos autores reiteraban así la afirmación hecha, en 1943, por Leonard (3) al confirmar histológicamente que la readaptación, a expensas del tejido conectivo, falta en la práctica clínica para poder aceptar dicha readaptación (4) (11). Evidentemente los estudios de readaptación, con confirmación histológica, no han sido suficientes para satisfacer a muchos periodontistas, aceptando las pruebas histológicas de readaptación (3, 12, 15). Este trabajo de Schaffer y Zander tiene por objeto, ahora, el ofrecer estas pruebas histológicas de readaptación, así como el modo de readaptación del tejido conectivo a la porción radicular de los dientes en la superficie periodontal del fondo de saco primitivo. Este intento debe ser diferenciado de otros estudios experimentales en los cuales los tejidos periodontales fueron separados quirúrgicamente, y estudiada la readaptación de dichos tejidos (1, 4, 16, 21). El propósito de este trabajo está, pues, limitado al estudio de la curación de los fondos de saco, con la readaptación del saco en la enfermedad periodontal en el hombre.

Método

Para este estudio fueron utilizados tres pacientes, que tenían ocho dientes con grandes fondos de saco periodontales de fecha antigua. Todos sus dientes tenían que ser extraídos para preparar la boca

para dentaduras completas. Antes de obtener radiografías de cada uno de estos dientes comprendidos en este estudio, se recurrió a la prueba periodontal de valorar cada fondo de saco con la sonda graduada en milímetros, y con la cual en posición fué obtenida la radiografía. En el diente y a la altura del borde de la encía fué preparado un simple agujero, cuya marca sirvió de base para la medición lineal del fondo de saco. Cada saco o bolsa fué medida, registrándose su profundidad, antes, y uno o más meses después del tratamiento (Véase Tabla primera).

TABLA I

Caso	Diente	Situación del saco	Movilidad	PROFUNDIDAD		Rece-sión	READAPTACION	
				Primitiva del fondo de saco	Antes de las extracciones		Clinica	Histológica
				m m	m m	m m	m m	m m
A	3 +	distal	ninguna	5	5	0	ninguna	—
B	1 +	mesial	ligera	3	3	0	»	ninguna
C	3 +	»	»	7	5	2	»	»
D	+ 1	»	severa	9	3	2	4	—
E	4 +	distal	moderada	7	5	0	2	1
F	+ 5	»	»	7	3	2	2	2
G	+ 3	»	ligera	5	2	1	2	2
H	+ 1	»	»	5	2	1	2	2

Tratamiento de las bolsas.—El sarro fué removido de los dientes. Los tejidos blandos del saco fueron legrados y saneados, insistiendo sobre las paredes radiculares del diente. Con este procedimiento, todo o casi todo el cemento que formaba el saco fué removido, como pudo después demostrarse en los cortes histológicos. Los tejidos blandos fueron entonces presionados, porque a la superficie del diente, colocando una pasta (fórmula de Box) en la superficie de los tejidos blandos, sujeta entre las coronas de los dientes, para proteger el coágulo sanguíneo formado entre los tejidos blandos y las raíces de los dientes. Esta pasta fué mantenida en la misma posición durante dos semanas, retirándose después con grandes precauciones. Las bolsas gingivales fueron probadas o valoradas nuevamente después de veintiún días del tratamiento más arriba detallado. No se tomaron cuidados postoperatorios algunos. Dado que estos pacientes sabían que

sus dientes debían ser extraídos, hubimos de suponer que, por su parte, no colaborarían en mantener sus dientes limpios, darse masaje en las encías, etc. Además, sus dietas no pudieron ser alteradas, ni ser sometidos a medicación con vitaminas, antibióticos, etc.

Avulsión y preparación de los cortes.—La primera preparación fue la obtenida un mes después del legrado clínico, haciendo una incisión perpendicular al eje longitudinal del diente por debajo del fondo del saco periodóntico, labial y lingualmente. Con una fresa de fisura, el hueso y la raíz del diente y sus periadherencias fueron cortadas. Esta pieza, consistente en tejidos blandos, hueso, membrana periodontal y diente, fue resecada en un bloque, fijada en formol Zenker, decalcificada en ácido cítrico a 5 por 100, embebida en celodina, y preparados los cortes seriados, teñidos con hematoxilina y eosina y otros reactivos especiales. Las demás pruebas fueron obtenidas de igual manera, a intervalos de uno a cuatro meses. Dos de los bloques se estropearon al pretender ser resecados en su conjunto; en consecuencia, de las seis piezas sólo pudieron ser utilizadas seis.

Resultados

Los resultados obtenidos se pueden apreciar en la Tabla I. En cinco de los ocho casos había readaptación apreciable clínicamente, que variaba de dos a cuatro milímetros.

Histológicamente, en seis de las muestras-preparaciones se apreciaba; demostraba readaptación en cuatro. Las preparaciones histológicas demostraban dos tipos básicos de readaptación: 1) Nuevo tejido conectivo, readaptado a la superficie resecada o raspada del diente por formación de cementoide. 2) Nueva formación epitelial readaptada a la misma superficie.

Un ejemplo de este tipo de nuevo tejido conectivo es el caso F. La profundidad del fondo de saco, del que ha sido raspada o resecada la superficie radicular del diente, representada por la parte de viejo cemento resecado en el proceso de raspado de la superficie radicular del diente, se expresó gráficamente a dos milímetros más de profundidad baja que la parte inferior del fondo del saco en el momento—un mes después de esta tartetromía—de obtener la pieza. Es decir, que la readaptación en el caso F se pudo confirmar en un área de dos milímetros. Observada esta zona a mayores aumentos, demostró la formación de tejidos cementoideos sobre la dentina, y el cemento

anterior o viejo de la zona intervenida en el raspado. Esta zona estaba limitada por cementoblasto. Las paredes alveolares mostraban una formación osteoide, delimitada ampliamente por los osteoblastos. Este hueso de nueva formación—teñido más debilmente que la antigua estructura ósea—se formó después del raspado. Existen muchas áreas de tejido osteoide en esta zona, a través del tejido conectivo. Observada esta parte a mayores aumentos, se pueden apreciar finas estructuras de cemento, que fueron aparentemente removidas, resecadas durante el raspado y dejadas en el coágulo de sangre. Ahora se encuentran unidas por una matriz osteoide rodeada por osteoblastos que indican la continua deposición de material osteoide.

Hemos dicho ya, pues, que en la nueva zona de readaptación del tejido cementoide se deposita en algunas partes sobre el viejo cemento de la zona radicular raspada. La forma de readaptación sobre la dentina se puede expresar histológicamente por células conectadas con la nueva formación de la nueva sustancia cementoide, aparentemente embebida en los tejidos duros. Este tejido duro es el tejido cementoide, pero asimismo podría llamarse a los osteoblastos y al tejido osteoide.

La actual readaptación de las fibras de la membrana periodontal pueden observarse, si las preparaciones se tiñen con plata.

El caso G nos ofreció una readaptación similar al caso F; en él puede verse claramente la readaptación de las fibras de la membrana periodontal al cemento primitivo y a las nuevas sustancias cementoideas, a mayor altura, es decir, reducirse el fondo de saco.

En el caso H la nueva formación epitelial tuvo lugar sobre la superficie raspada del diente. En su correspondiente preparación histológica pudo verse el fondo de saco original, allí donde el cemento no raspado comenzaba, en una preparación obtenida tres meses después del raspado clínico. El epitelio de nueva formación se advierte en contacto con la dentina, como asimismo un trozo de cemento resecado entre el tejido conectivo. La preparación histológica del epitelio, adaptado por un lado a la dentina, y por otro al tejido conectivo, es típica. Existe una densa capa de células epiteliales, las cuales se encuentran aplastadas sobre la superficie del diente. La capa basal del epitelio es de forma cuboidal. Las células entre estas dos capas se encuentran sueltas. Este tipo de formación epitelial ha sido descrito por Orban (22), y explicado en relación con el movimiento que puede sufrir el diente, sin que por ello llegue a desgarrarse el epitelio de la

superficie del diente o del tejido conectivo. Las células epiteliales sobre la superficie del diente están aparentemente sujetas por medio a beneficio de procesos citoplasmáticos que se extienden dentro de la dentina. El epitelio, en su intento de readaptarse a la superficie del diente, se desarrolla hacia los interespacios originados durante el raspado o resecado en la superficie radicular del diente por esas pequeñas separaciones en el viejo cemento de la dentina.

Discusión

Desde un punto de vista clínico, fue gratamente sorprendente que la readaptación se demostró en cinco de los ocho casos descritos, ya que todos los casos pudieron clasificarse como de desfavorable pronóstico. No se sujetaron los dientes, no hubo cuidado personal, ni se instituyó tratamiento alguno en ningún caso. En este trabajo no pretenden los autores dictar indicación alguna a los clínicos en relación a la técnica de la tartretomía, raspado o resecado; solamente se ha pretendido demostrar histológicamente el mecanismo de la readaptación. El tipo epitelial de readaptación quizá no perdure lo que el tipo cementoide (?). Los fondos de saco en los cuales la readaptación pudo demostrarse histológicamente, fueron verticales de tipo infra-óseo, así como de los que el fondo no traspasa los límites de la cresta alveolar.

Resumen y conclusiones

En ocho casos en que existían fondos de saco fue resecado o raspado el borde epitelial y la superficie radicular del diente. Después de este resecado el coágulo sanguíneo fue protegido durante dos semanas. Más tarde—de uno a tres meses después—los dientes fueron extraídos en bloque. Resultó evidente por las pruebas clínicas que cinco de los ocho sacos redujeron su tamaño, mostrando una nueva zona de readaptación. Esto pudo ratificarse con las preparaciones histológicas, que revelaron la formación de nuevo tejido conectivo, así como de nuevas formaciones epiteliales. El coágulo sanguíneo se reorganizó y el nuevo tejido fibroso se formó en algunos casos, formando parte de la nueva membrana periodontal. Nueva formación cementoide se depositó en la dentina y sobre el cemento primitivo, embebiéndose en él las fibras del nuevo tejido conectivo; los osteoblastos formaron nueva formación ósea soporte. Las partículas del cemento resecado, animando en el coágulo sanguíneo, fueron estímulo

para nueva formación ósea. Procesos citoplasmáticos de las células epiteliales se extendieron entre la formación dentinal, formando en consecuencia una nueva readaptación epitelial.

Este estudio demuestra que, con una técnica apropiada, la readaptación de los tejidos periodontales sobre la superficie del diente puede esperarse (*Per Paradntlgia*, 7, 3, 101, 1953).

Referencias bibliográficas

1. Ramfjord, S.: "J. Periodont.", 22: 67 (1951).
2. Richey, B. and Orban, B.: "J. Periodont.", 23: 199 (1952).
3. Leonard H., J.: "Periodont.", 14, p. 5 in Supplement to Jan. 1943.
4. Beube F., E.: "J. Periodont.", 18: 55 (1947).
5. Bjorndahl, O.: "J. Am. Dent. Ass.", 36: 356 (1948).
6. Leonard H., J.: "J. Am. Dent. Ass.", 22: 602 (1935).
7. Rule R., W.: "J. Periodont.", 14, p. 8 in Supplement to July 1943.
8. Stillman P., R.: "Dent. Cos.", 59: 405 (1917).
9. Smith T., S.: "J. Periodont.", 20: 129 (1949).
10. Shapiro, M.: "J. Periodont.", 24: 26 (1953).
11. Bell D., G.: "J. Periodont.", 8: 30 (1937).
12. Box H., K.: *Treatment of the Periodontal Pocket*, "Univ. of Toronto Press", 91-118 (Toronto, 1928).
13. Beube F., E.: "J. Periodont.", 23: 158 (1952).
14. Mc. Call J., O.: "Dent. It. Int.", 48: 342 (1926).
15. Fleming W., E.: "Pac. Dent. Gaz.", 24: 568 (1926).
16. Linghorne W., J. and O'Connell D., C.: "J. Dent. Res.", 29: 419 (1950).
17. Skillen W., G. and Lundsquist G., A.: "J. Dent. Res.", 15: 165 (1935).
18. Stones H., H.: "Proc. Roy. Soc. Med.", 27: 728 (1934).
19. Sippy B., O.: "Dent. Cos.", 69: 771 (1927).
20. Beckwith T., D.; Williams, A. and Fleming W., C.: "Proc. Soc. Exp. Biol. Med.", 24: 562 (1927).
21. Beckwith T., D. and Williams, A.: "Proc. Soc. Exp. Biol. Med.", 25: 713 (1928).
22. Orban, B.: *Oral Histology and Oral Embriology*. C. V. Mosby Co St. Louis, 2nd ed.