

"Queratinización del epitelio del surco"

Dr. ELIAS HASKEL*
Dra. ARTEMIA FUENTES**
Dra. RITA ZARMANIAN***
Dr. ALVARO MAGLIA****

PALABRAS CLAVE:
SURCO GINGIVAL –
QUERATINIZACION

INTRODUCCION

Se ha sostenido que la falta de queratinización del epitelio del surco gingival, determina un área de menor resistencia que favorecería iniciación de la enfermedad periodontal (4).

También se ha demostrado el potencial de queratinización del epitelio del surco, mediante técnicas de eversión quirúrgica (1,2 y 3) y tratamientos del surco gingival "insitu" (4,5 y 11).

En éste informe se describen los cambios observados en el epitelio del surco y conjuntivo subyacente de un caso clínico, en el cual se realizó una terapia mecánica y medicamentosa en el surco gingival.

PACIENTES Y METODOS

Una paciente de sexo femenino, de 19 años sin inflamación gingival aparente, sin bolsa periodontal ni enfermedades sistémicas, aceptó voluntariamente participar en el estudio. Se seleccionaron arbitrariamente áreas gingivales, una experimental y otra de control en palatino de 13 v 23.

Método clínico.

Al iniciar el experimento se realizaron los siguientes procedimientos en ambas zonas experimental y de control:

- 1 – Detartraje supra y subgingival.
- 2 – Pulido radicular con copita de goma y abrasivo suave (Zircate, L.D. Caulk Co.). Se intentó la penetración gingival con presión suave, a baja velocidad y evitando el contacto con el margen gingival.
- 3 – Lavado del surco gingival con agua oxigenada de 20 vol. y secado con aire.
- 4 – Lavado del surco gingival con gluconato de clorexidina al 0.2 % manteniendo la aislación por 5 minutos.

Los procedimientos 2,3 y 4 se repitieron en el área experimental cada 24 horas durante los 28 días siguientes a excepción de los sábados y domingos. El día 28 se tomaron biopsias de ambas zonas: experimental y de control:

Método Histológico

Se fijaron las piezas en formol al 10% y se incluyeron en parafina por métodos corrientes. Se realizaron cortes de 7 micras de espesor y se efectuaron coloraciones por: hematoxilina-eosina, hematoxilina férrica de Heindenhain, y Mallory (12). El montaje se realizó en forma habitual.

* Profesor. Cátedra de Periodoncia.

** Profesora. Cátedra de Histología.

*** Ex Ayudante de Clase. Cátedra de Periodoncia.

**** Ayudante de Investigación. Cátedra de Histología.

Realizado en las Cátedras de Periodoncia e Histología de la Facultad de Odontología. Montevideo – Uruguay.

RESULTADOS

Clínicos — A los 28 días en el área experimental se observó una cierta contracción de los tejidos.

Histológicos — A nivel del surco gingival en la encía experimental se observó paraqueratinización ya sea completa o incompleta. La proporción de ésta fue disminuyendo hacia la profundidad del surco según los demuestra la técnica de Mallory. (Figuras 1 y 2).

La hematoxilina-eosina reveló en la zona superficial núcleos aplanados y picnóticos. (Figura 3) y la presencia de una o dos hileras de células con las características del estrato granuloso.

En la encía de control no se observó ningún tipo de queratinización del epitelio del surco (Figura 4).

En ambas biopsias se vió un discreto infiltrado inflamatorio crónico en todo el conjuntivo gingival y en las proximidades del surco. (Figura 5 y 6).

DISCUSION

Las diferencias histológicas observadas entre el epitelio del surco de las zonas experimental y de control, confirman su capacidad de queratinización "in situ".^{5, 11}

La paraqueratinización observada es atribuible al tratamiento subgingival efectuado: pulido mecánico, arrastre por lavado y acción antiséptica. Aún cuando en este trabajo no se ha determinado, se ha estudiado la eficacia antimicrobiana de los medicamentos utilizados^{4, 7}, y el pulido subgingival determina probablemente cambios importantes en la microbiología de la bolsa⁸. Este se asocia con la queratinización experimental del epitelio del surco^{4, 7}.

Esta queratinización se ha relacionado también con disminución del proceso inflamatorio en el conjuntivo subgingival⁴. La presencia de una inflamación permanente inhibiría la diferenciación del epitelio y su queratinización^{6, 10}. Sin embargo en el caso estudiado se obtuvo una franca paraqueratinización del epitelio del surco, en presencia de un infiltrado inflamatorio crónico que no se diferencia apreciablemente del infiltrado de la zona de control.

Esta paraqueratinización con inflamación persistente del conjuntivo, se observa, cuando se utilizan procedimientos mecánicos en el surco gingival^{5, 11}, y podría atribuirse a cierta irritación producida por los agentes utilizados en éste caso.

Aún cuando es factible la queratinización del epitelio del surco "in situ", no se ha establecido que ello mejore las condiciones de permeabilidad del mismo¹¹ o la resistencia del área gingival.⁹ La persistencia del infiltrado inflamatorio crónico observado en el área experimental de éste caso, apoya esas observaciones.

RESUMEN

Con la finalidad de observar las modificaciones histológicas de los tejidos gingival, se realizó en un paciente periodontalmente sano, pulido radicular subgingival diario con abrasivo suave, lavado del surco gingival con agua oxigenada de 20 volúmenes y gloconato de clorexidina al 0,2%, durante 28 días, en una pieza dentaria. Tomadas las biopsias de la zona experimental y de control, se procesaron y estudiaron histológicamente.

Se constató en la encía experimental paraqueratinización del epitelio del surco, e inflamación similar del conjuntivo, sin modificaciones del epitelio del surco.

SUMARY

The purpose of this study was to observe the histological modifications in the gingival sulcus area, carrying out on one periodontal healthy patient the following daily procedures, on one tooth during 28 days: subgingival polishing with a soft polishing substance followed by hydrogen peroxide (20 vol.) and chlorhexidine gloconato (0.2 %) sulcular washings. Biopsies, histological processing and observation were undertaken on one experimental and one control area. Surcular epithelium parakeratinization and a chronic inflammatory infiltrate of the experimental gingival biopsies were observed.

Similar chronic inflammatory infiltrate was observed on the connective tissue of the control specimen, without any evidence of parakeratinization.

BIBLIOGRAFIA

- 1) BRAL, M. STAHL, S — Keratinizing potential of human crevicular epithelium. J. Periodontol. 48 (7): 381-87. (1977).
- 2) CAFFESSE, R.G. KARRING, T. NASJLETI, C.E. — Keratinizing potential of surcular epithelium. J. Periodontol. 48 (3): 140-46.(1977).
- 3) CAFFESSE, R.G., NASJLETI, C.E. CASTELLI, W.A. — The role of surcular caviroment in controlling epithelial keratinization. J. Periodontol, 50 (1): 1-6 (1979).
- 4) CAFFESSE, R.G. KORMAN, K.S., NASJLETI, C.E. — The effect of intensive antimicrobial therapy on the surcular environment in monkeys. Part 2 — Inflammation, mitotic activity and keratinization of the surcular epithelium. I. Periodontol. 51 (3): 155-61. (1980).
- 5) FRY, R. M. APP., G.R. — Histologic evaluation of the effects of intrasulcular tooth brushing on human sulcular epithelium. J. Periodontol. 49 (4): 163-73. (1978).
- 6) GELFAND, M. B. TEN CATE, A.R. FEEMAN, G. —The keratinization potential of crevicular epithelium: an experimental study. J. Periodontol. 49(3): 113-18 (1978).
- 7) KORMAN, K.S. CAFFESSE, R.G. HASJLETI, C;A. —The effects of intensive antibacterial therapy on the sulcular environment in monkeys. Part 1 Changes in the bacteriology of the gingival sulcus. J. Periodontol. 5 (1):34-48 (1980).
- 8) LISTGARTEN, M.A. LINDHE, J. HELLDEN, L —Effect of the tetracycline and or sealing on human periodontal disease. Clinical, microbiological and histologic observations. J. Clin. Periodontol. 5(4): 246-71 (1978)
- 9) SQUIER, CH. A. — Keratinization of the sulcular epithelium. A pointless pursuit. J. Periodontol. 52 (8): 426-29.(1981).
- 10) TEN CATE, A.R. — The dento-gingival juntion. An interpretation of the literature. J. Periodontol. 46 (8): 475-77 (1975).
- 11) VOGEL, R.I. ALFANO, M.J. MANHOLD, J-H. — The effect of intra sulcular brushing on sulcular epithelial permeability. J. Periodontol. 52 (5):244-50.(1981).
- 12) WEISS, M.D. WEINMAN, J.P. and MEYER; J. — Defree of jeratinization and glicogen content in the uninflamed and inflamed gingiva and alveolar mucosa. J. Periodontol. 30:208-18 (1959).

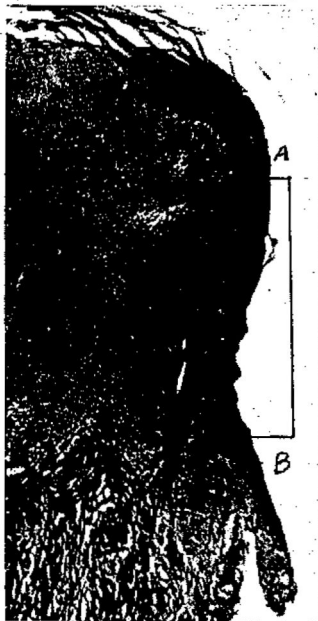


FIG. 1.: Encía Experimental Mallory. Se observa el espesor de paraqueratina en los distintos niveles del epitelio del surco, desde la porción más coronal (A), a la profundidad (B) La zona recuadrada se observa a mayor aumento en la figura 2. (Aumento original 20 veces).

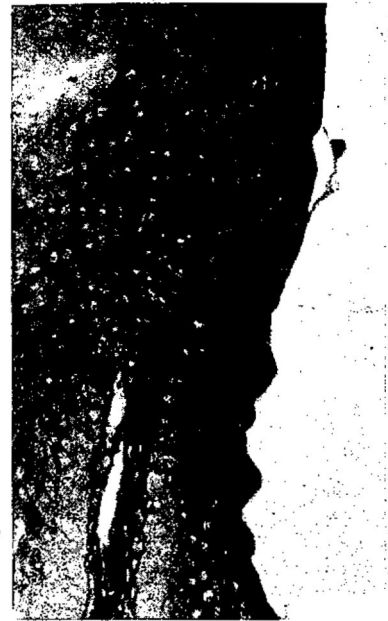


FIG. 2.: Encía Experimental Mallory. Mayor aumento de la figura 1. (Aumento original 50 veces).

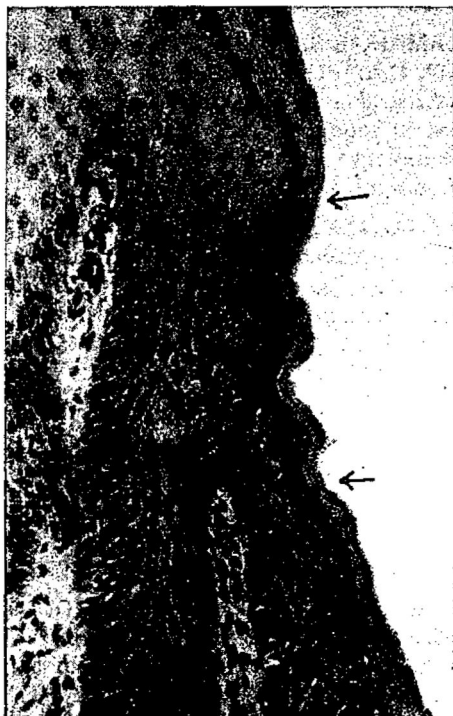


FIG. 3.: Encía Experimental. Hematoxilina-Eosina. Las flechas señalan núcleos aplanados y picnóticos. (Aumento original 20 veces)

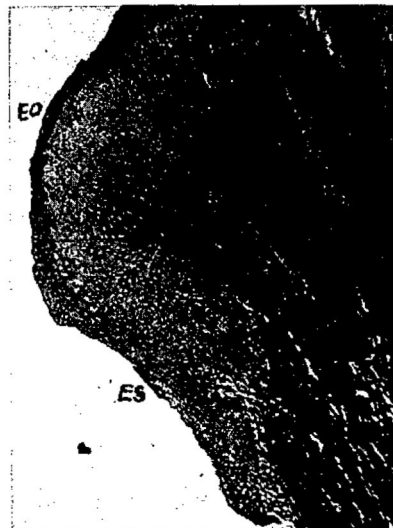


FIG. 4.: Encía Control Mallory. Epitelio oral (EO) queratinizado. El epitelio del surco (ES) no presenta queratinización ninguna. (Aumento original 20 veces).



FIG. 5.: Encía Experimental, Hematoxilina-eosina. Se observa infiltrado inflamatorio crónico en todo el conjuntivo gingival, E.S. epitelio del surco (Aumento original 20 veces),



FIG. 6.: Encía Control. Hematoxilina-eosina, Infiltrado inflamatorio en conjuntivo gingival, E.S. epitelio del surco (Aumento original 20 veces).