



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESCUELA DE POSGRADO

**“ALTERACIONES TISULARES PROVOCADAS POR LA
ANESTESIA INFILTRATIVA LOCAL INYECTADA A
DISTINTAS VELOCIDADES”**

TESISTA:

OD. RENÉ MABEL ALTHAPARRO DE GONZÁLEZ

DIRECTOR:

PROF. DR. OSCAR NICOLÁS COROMINAS VILLAFañE

CÓRDOBA, 1978



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

T
391
AL467
Duplicado
010489

ALTERACIONES TISULARES PROVOCADAS POR LA
ANESTESIA INFILTRATIVA LOCAL INYECTADA A DISTINTAS
VELOCIDADES.

(Trabajo de Tesis para optar al título de Doctor en
Odontología)

Od. René Mabel Althaparro de González

Córdoba, 1978

Oscar Corominas Villafañe

Padrino de Tesis:

Prof. Dr. Oscar Nicolás Corominas Villafañe

Profesor Titular de la
Cátedra de Clínica Quirúrgica II curso

Al Prof. Dr. Oscar Nicolás Corominas Villafañe, maestro de muchos odontólogos, que además de enseñar Cirugía Bucal, enseña a comprender, valorar y respetar el dolor humano. Su dedicación y profunda sensibilidad hicieron posible esta Tesis.

Dedicado a:

mi esposo
mis hijas
mis padres

A todos los que silenciosamente
colaboraron en la ejecución de este traba-
jo, mi profundo agradecimiento.



NOTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Córdoba, 20 de Febrero de 1975.-

----- Certifica que lo realizado en el aspecto histológico del trabajo de tesis de la Cd. René E. Althaparro de Gonzalez se efectuó en la Cátedra de Histología y Embriología General y Especial de la Facultad de Odontología de Córdoba, durante los años 1972-1973, supervisado por la Dra. Cirilda de Schneider por indicación del que suscribe. -----



Juan A. Méndez
DR. JUAN A. MÉNDEZ
PROFESOR TITULAR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



NOTA

-----Certifico que lo realizado en el aspecto clínico
quirúrgico del trabajo de tesis de la Od. Reré Althasarro de Gonzalez
se efectuó en la Cátedra de Clínica Quirúrgica 2º Curso de la Facultad
de Odontología, durante los años 1972 - 1977, supervisado por el que sus
cribe.-----


DR. OSCAR N. COROMINAS VILFAÑE
PROFESOR TITULAR

PREFACIO

El presente trabajo clínico experimental en humanos se ha realizado sin previa experiencia en animales como es tradicional. Creemos útil aclarar que si bien los aspectos histológicos podrían resultar similares, no ocurre lo mismo con el aspecto clínico, tanto objetivo como subjetivo, que aportan datos imposibles de obtener para sacar conclusiones sobre una realidad humana. Además los elementos y métodos empleados son de uso corriente en el hombre y si esto no fuera suficiente para aclarar el por qué de nuestra decisión, cabe expresar que siempre se contó con la aprobación de nuestros pacientes, los que prestaron gustosos su colaboración.

Aseguramos que el daño obtenido en las tomas fue mínimo y que a pesar de haberse llegado a emplear presiones importantes para acelerar la introducción del líquido anestésico, tales presiones siempre fueron controladas.

En lo que respecta al trabajo es bueno destacar su sentido aplicado, ya que como dijimos tiende a mejorar con base científica un aspecto de la técnica de la anestesia infiltrativa local. Los resultados entendemos son definitivos, ya que se han aclarado o mejor dicho determinado los promedios de tiempo que debe emplearse para realizar la introducción del líquido anestésico, en las anestésias locales terminales, estos son 2 min. 18 seg. + 13 seg. y figuran en la tabla correspondiente.

INTRODUCCION

Después de conocer una serie de trabajos que determinan el modo o técnica con que se debe realizar la anestesia infiltrativa local, y otros referidos a composición química y concentración, cantidad de líquido anestésico que debe inyectarse, temperatura de éste, velocidad de inyección; potenciación del efecto del anestésico local mediante la adición de vasoconstrictores, sitio donde se debe efectuar la punción, profundidad a que debemos introducir la aguja, etc.; y considerando que algunas de estas apreciaciones no se encuentran sustentadas en bases científicas, hemos estimado necesario realizar el presente trabajo con la pretensión de llenar tal vacío. Tratamos de determinar causas y relacionarlas con efectos observables en la clínica.

Este trabajo no abarcará el aspecto integral del problema anestesia local; no es nuestro propósito hacer un estudio exhaustivo de él, pues éste, por otra parte, resulta demasiado amplio y ha sido vastamente tratado. Si estará dedicado a enfocar un aspecto que nos parece indefinido: el de la velocidad con que los líquidos anestésicos deben ser inyectados en los tejidos.

Nos planteamos la hipótesis de que la introducción de los líquidos anestésicos a velocidad exagerada, es responsable de alteraciones tisulares y respuestas clínicas desfavorables. Es nuestro propósito, pues, determinar si se producen algunas alteraciones, cuáles son, y así también las respuestas clínicas que corresponden a ellas.

Si bien es cierto que existe en el consenso general el concepto de que la infiltración de los anestésicos locales deben realizarse en forma lenta y existen en la literatura algunas referencias tales como las que citamos más adelante, es cierto que no se han realizado los estudios correspondientes para determinar estas aseveraciones.

En consecuencia, creemos necesario analizar los distintos datos obtenidos en el presente trabajo y determinar esta proporcionalidad que indudablemente resultará útil a los fines docentes y prácticos.

Podemos así establecer la velocidad de infiltración más adecuada, con mediciones de tiempo que son simples de realizar y que resultará de valor en nuestra práctica diaria, mejorando de esta manera notablemente el coeficiente terapéutico.

Creemos evidente que los datos obtenidos en la literatura sobre el tópico que motiva este trabajo son antiguos, pues a pesar de los múltiples artículos que mantienen actualizado el tema, estos trabajos hacen consideraciones sobre los anestésicos locales en general 20-55-56-51-38-40-37-36-5-42-34-45-15-59 y si bien algunos se refieren a velocidad y tiempo como el de Jorgensen: ³⁴ donde expresa que "la solución debe inyectarse lentamente para de esta manera no provocar distensión o hinchazón de los tejidos", como así también que "se suelen obtener óptimos resultados con medio centímetro cúbico de líquido anestésico inyectando en un tiempo aproximado de dos minutos", no hace referencia a comprobaciones histológicas o clínicas necesarias para certificar tal aseveración.

CAPITULO I

ANATOMIA DE LA ZONA DONDE SE REALIZO LA EXPERIENCIA

Después de lo expresado a título de introducción, haremos algunas consideraciones sobre el terreno en el cual se realizó nuestra experiencia; es decir, estudiaremos someramente la anatomía de la región (proceso alveolar superior e inferior, mucosa de revestimiento, así como también irrigación e inervación de ellos). Veremos entonces:

1. Substrato óseo
2. Mucosa bucal
3. Irrigación
4. Inervación

1. Substrato óseo

Corresponde analizar acá la infraestructura ósea: Nuestro material fue extraído tanto del maxilar superior como del inferior y por presentar estos huesos características anatómicas dispares, los estudiaremos por separado después de realizar algunas consideraciones en conjunto. Los maxilares están constituidos por dos porciones: una alveolar, o sea el proceso alveolar, y otra de sostén. A su vez la porción alveolar está representada por dos partes que cumplen funciones diferentes: una que rodeando a la raíz tiene por finalidad fijar las fibras periodontales (canastilla alveolar), y otra que sostiene el alvéolo ⁴⁷. El hueso de sostén se encuentra constituido por capas de hueso compacto que se ubican por vestibular

y palatino; entre ambos encontramos hueso esponjoso cuyo espesor varía según el sitio estudiado. Como consecuencia del edentamiento tanto precoz como senil, se produce la reabsorción casi completa de la porción alveolar que se da en ambos maxilares; esta situación suele ser mucho más acentuada a nivel del maxilar inferior, el cual en ciertos casos, queda reducido a su porción basilar, habiendo desaparecido por completo los alvéolos. Este proceso de reabsorción y aposición da como resultado un cam
bio de conformación, resultando lo que se conoce como re
bordes residuales. Estudiaremos separadamente:

- a) Maxilar superior
- b) Maxilar inferior

a) Maxilar superior.- Por su particular conformación anatómica hace que la difusión de la anestesia se realice con gran facilidad, debido a la presencia de áreas cribosas con perforaciones más o menos numerosas se
gún el sitio analizado, siendo más evidente a la altura de los ápices; estos orificios son atravesados por vasos y nervios. Otro factor coadyuvante a la difusión lo cons
tituye la extrema delgadez de la tabla externa, pudiendo faltar en algunos casos en la zona apical; la raíz dentaria se encuentra recubierta allí únicamente por el perio
stio y mucosa. Podemos observar además el sobrerrelieve que corresponde a la proyección de las raíces sobre la pa
red vestibular del proceso alveolar, más evidente en la zona de caninos.²

b) Maxilar inferior.- A diferencia de lo que aconte

ce en el maxilar superior, acá nos encontramos con corticales de cierto espesor y áreas cribosas casi inexistentes. Encontramos la excepción en el sector anterior, lo que permite realizar en forma correcta la anestesia infiltrativa terminal, a los fines de la exodoncia y otras intervenciones. Las tablas o corticales tanto vestibulares como linguales son densas, engrosándose a medida que nos acercamos a los molares. Allí encontramos su espesor notablemente aumentado debido a la presencia de la línea oblicua interna y externa.

2. Mucosa bucal

La mucosa de la cavidad bucal presenta características diferentes según la zona que nosotros estudiamos; esta diferencia depende de la función que le corresponde cumplir. Así podemos distinguir la mucosa destinada a resistir el trauma y presiones generadas durante el acto masticatorio (mucosa masticatoria), de aquella que tansólo cumple una función protectora (mucosa de revestimiento), o con aquella otra altamente especializada (mucosa especializada). A los fines de nuestro trabajo estudiaremos la mucosa masticatoria y mucosa de revestimiento, cuya separación se opera a nivel del límite gingivo-mucoso. 21-22-47.

a) Mucosa masticatoria.-- Encontramos la encía o mucosa gingival que cubre los procesos alveolares de los maxilares y rodea el cuello de los dientes, estando e n contacto directo con el periostio y el hueso alveolar subyacente. Está constituida por dos capas:una externa, cu-

bierta epitelial y otra interna de tejido conectivo, ambas unidas por una membrana semi-permeable que recibe el nombre de membrana basal. El epitelio es de tipo pavimentoso estratificado, pudiendo presentar diferentes grados de queratinización; mientras que el corion denso y compacto se encuentra dividido en corion superficial o papilar, y profundo o reticular, que se confunde con la submucosa, la que es muy exigua, de manera que la encía se adhiere al periostio y hueso.

Color: normalmente de color rosado debido a una importante red vascular ubicada en el conjuntivo y que tras luce a través del epitelio, variando también la coloración de acuerdo al grosor y grado de queratinización epitelial, existiendo numerosas variaciones individuales que son consideradas fisiológicas, tales como aquellos cambios de tonalidad producida como consecuencia del aumento de células que contienen melanina. Estas son visualizadas con más frecuencia en individuos de raza negra, y generalmente están esparcidas por toda la mucosa gingival.⁶⁰

Consistencia: es firme, resiliente. La consistencia está dada por los elementos fibrosos, en especial las fibras colágenas ubicadas en el conjuntivo y su estrecha relación con el periostio y hueso alveolar.

b) Mucosa de revestimiento.- Depresible y resiliente, presenta características que la diferencian de la anterior; la encontramos recubriendo los procesos alveolares, extendiéndose desde el surco gingivo-mucoso, continuando hasta el surco vestibular, confundiéndose con labios.

Su color es rosado, liso y brillante. Se desliza con

facilidad sobre los planos óseos debido a la presencia de una mucosa laxa que permite determinados movimientos. El epitelio relativamente delgado y no queratinizado, mientras que el corion es delgado y elástico, observándose que los vasos sanguíneos son muy numerosos.

3. Irrigación

a) Maxilar superior

b) Maxilar inferior

a) Maxilar superior.- Las piezas dentarias del maxilar superior al igual que la mucosa bucal, están irrigados por la arteria maxilar interna, que tiene su origen en la carótida primitiva. Se extiende desde la región parotídea, hasta el fondo de la fosa pterigomaxilar.⁶⁹ Allí da origen a una serie de arterias menores de las cuales unas terminan a nivel de la mucosa alveolar, donde se observa por transparencia una vasta red capilar de la lámina propia.¹⁸

Vestibular: zona de premolares y molares: la mucosa bucal en el área correspondiente a molares y premolares, está irrigada por la arteria dentaria posterior, la que después de numerosas anastomosis se fusiona a la altura de los premolares con una rama de la dentaria anterior y termina en ramos centrales que se dirigen a la mucosa del seno maxilar; ramos pulpares que se dirigen a las raíces de molares y premolares, y ramos óseos a las apófisis alveolares.⁵⁷ (fig. n° 1).

Zona de incisivos y caninos: la mucosa bucal en la zona de los incisivos y caninos se nutre por la arteria

dentaria anterior, rama de la infraorbitaria. Esta se desprende en el interior del conducto, para alojarse luego en el canal labrado en la pared anteroexterna del seno maxilar. Termina dando ramos antrales a la mucosa del seno; ramos pulpaes a los incisivos y caninos y ramos óseos para el periostio y alvéolo de incisivos y caninos.² Para explicar mejor la irrigación que tiene a su cargo la arteria alveolodentaria diremos que frente a las raíces de cada uno de los elementos dentarios, esta rama se trifurca dando un ramo pulpar que se dirige al foramen apical,⁵⁰ otro periodontal (arteria periodontal) que asciende a lo largo del periodonto hasta la cresta alveolar, y otro, la interseptal, (arteria interseptal o interdentaria) que corre paralela al hueso alveolar y al eje largo del diente, en un conducto labrado en el hueso que puede observarse radiográficamente, conocido con el nombre de canal nutricio de Hirschfeld,⁴⁴ más frecuente en región de incisivos. (Fig. nº 1). Termina en el reborde alveolar ramificándose en la encía marginal; antes da en su recorrido ramos colaterales: las arterias perforantes alveolares que llegan a la cortical alveolar a través de los conductos de Volkman y anastomosan con las arterias periodontales. Estos conductos de Volkman constituyen un conjunto de perforaciones a nivel de la cortical alveolar, lo que da lugar a la criba alveolar; más abundante en el tercio apical.

Para más detalle: la arteria interseptal, a nivel del reborde alveolar, emite una serie de arteriolas gingivales que a su vez se anastomosan con las provenientes

de las mucosas vecinas; esta arteria da también la arteria perforante gingival que va a irrigar directamente la papila y termina en una asa capilar importante, drenando a su vez en una vénula. (Fig. nº 2)

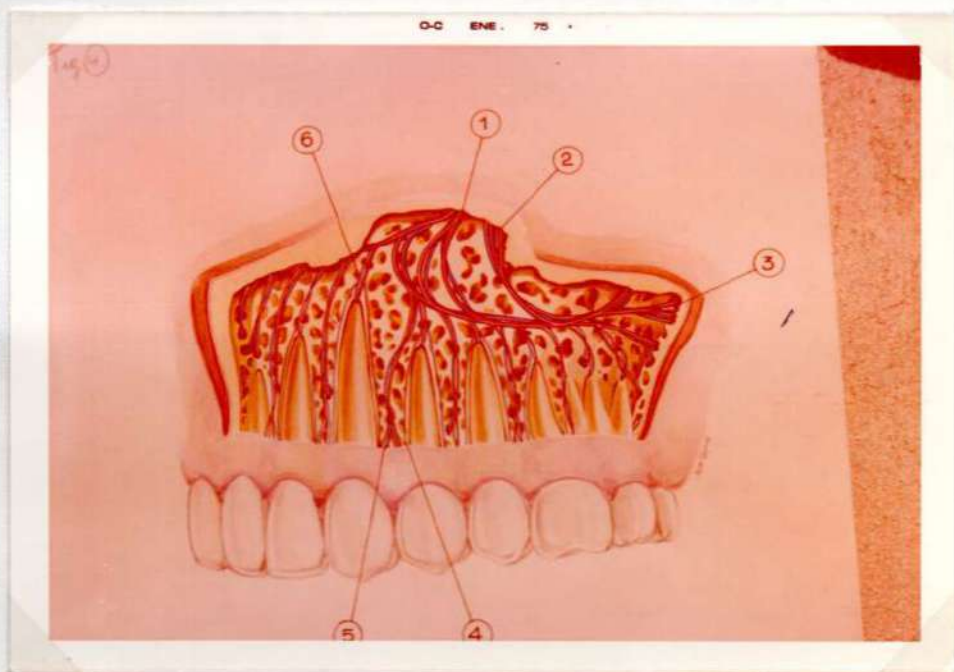


Fig. nº 1

Irrigación del maxilar superior: 1) infraorbitario; 2) arteria dentaria anterior; 3) arteria dentaria posterior; 4) arteria periodontal; 5) arteria interseptal o interdental; 6) ramo pulpar.

Tomado de Eriksson, E. Modificado²³.

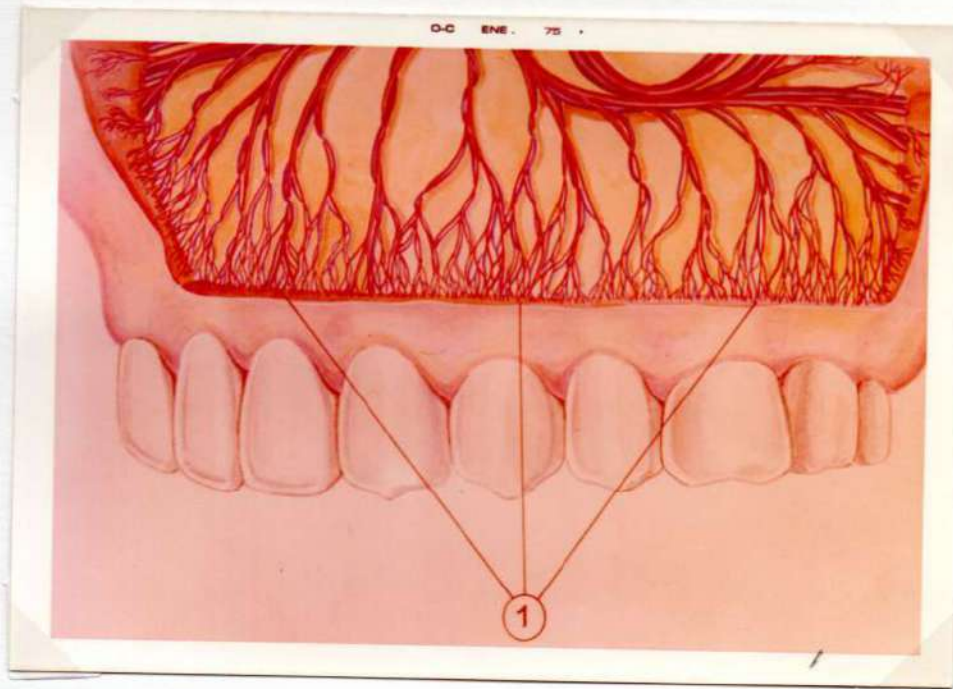
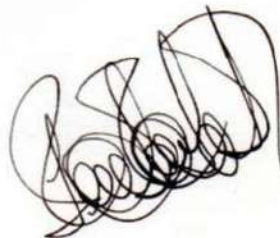


Fig. nº 2

1) Ramos terminales que irrigan la mucosa bucal.
Tomado de Eriksson, E. Modificado.²³

Palatina: Está asegurada por la arteria esfeno palatina y la palatina anterior; la primera aparece en el paladar por el agujero palatino anterior, nutriendo la mucosa palatina y encía ubicadas detrás de los incisivos superiores; la segunda llega al paladar por el orificio palatino posterior, por donde emerge para dirigirse hacia adelante y anastomosarse a la altura del canino con la esfeno palatina; queda completada así la irrigación de toda la bóveda palatina y encías de molares y premolares. (Fig. nº 3).



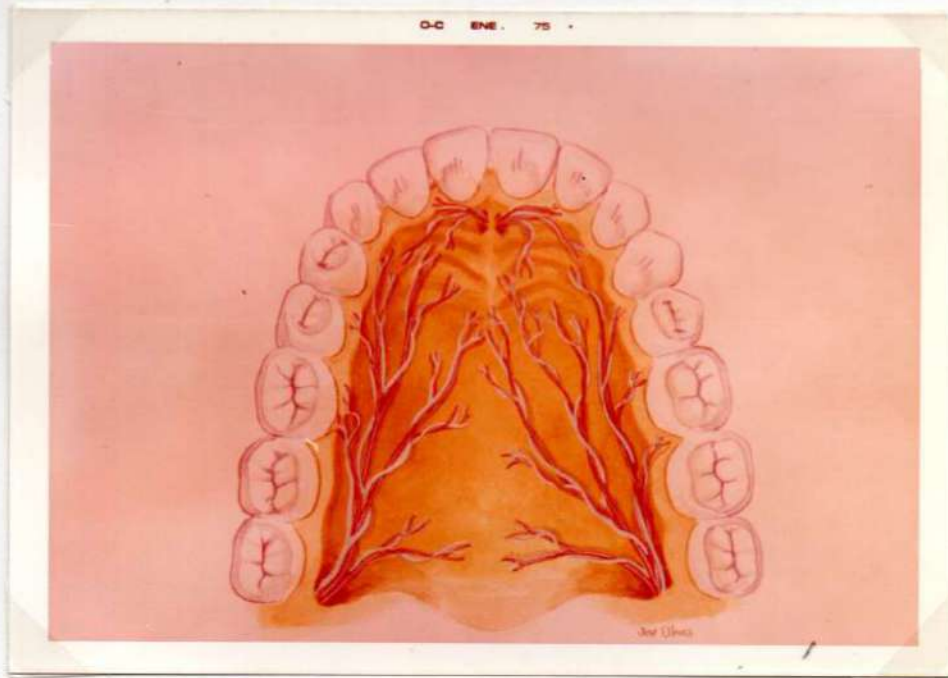


Fig. n° 3

Vasos palatinos.

Tomado de Eriksson, E. Modificado.²³

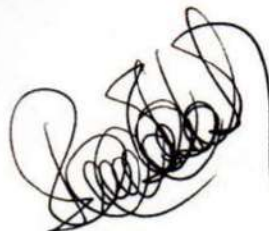
b) Maxilar inferior.— Nos ocuparemos ahora de la irrigación de la mucosa bucal a nivel del maxilar inferior. La mandíbula recibe como irrigación sanguínea casi exclusiva, la de la arteria dentaria inferior, rama colateral de la maxilar interna.⁶⁹⁻⁶⁴ Corre esta arteria por un conducto de paredes inexestensibles, acompañada por la vena y el nervio homónimos. (Fig. n° 4). Sigue su recorrido intraóseo hasta el agujero mentoniano, que se encuentra ubicado en la proyección del ápice de ambos premolares; allí se divide en la arteria mentoniana que irriga las partes blandas del mentón y del surco gingivo-labial, y la incisiva que sigue en el interior del conducto emitiendo

ramos a los incisivos y caninos y un ramo óseo para los alvéolos respectivos.²

Vestibular: La mucosa vestibular, en la zona posterior, recibe también el aporte sanguíneo de la arteria bucal, que después de seguir su dirección hacia adelante, sobre la cara externa del buccinador, da ramos musculares y cutáneos e irriga la encía y mucosa yugal en el área comprendida entre terceros molares y segundos molares.⁵⁰

La arteria dentaria inferior en su recorrido emite colaterales, la arteria alvéolo-dentaria, de donde parten la interdentaria e intraseptal y la pulpar, que se introducen en la esponjosa interradicular y en cada uno de los forámenes apicales de los elementos dentarios, irrigando al diente, su implantación periodóntica y encía; la arteria interdentaria tiene un curso ascendente atravesando en línea recta en la parte media del hueso interdentario para alcanzar la cortical alveolar, (Fig. nº 4) perforando su cresta y apareciendo en la superficie ramificándose en encía;⁵⁰⁻⁶⁸ antes da colaterales la arteria perforante alveolar que llega a la cortical alveolar y se anastomosa con las periodontales constituyendo una vasta red capilar.

Lingual: Las arterias que irrigan la cara lingual de las apófisis alveolares son: la submental, que finaliza en la mucosa que cubre el surco gíngivo-lingual en molares, y la sublingual, que irriga el área correspondiente a la zona de incisivos y caninos.



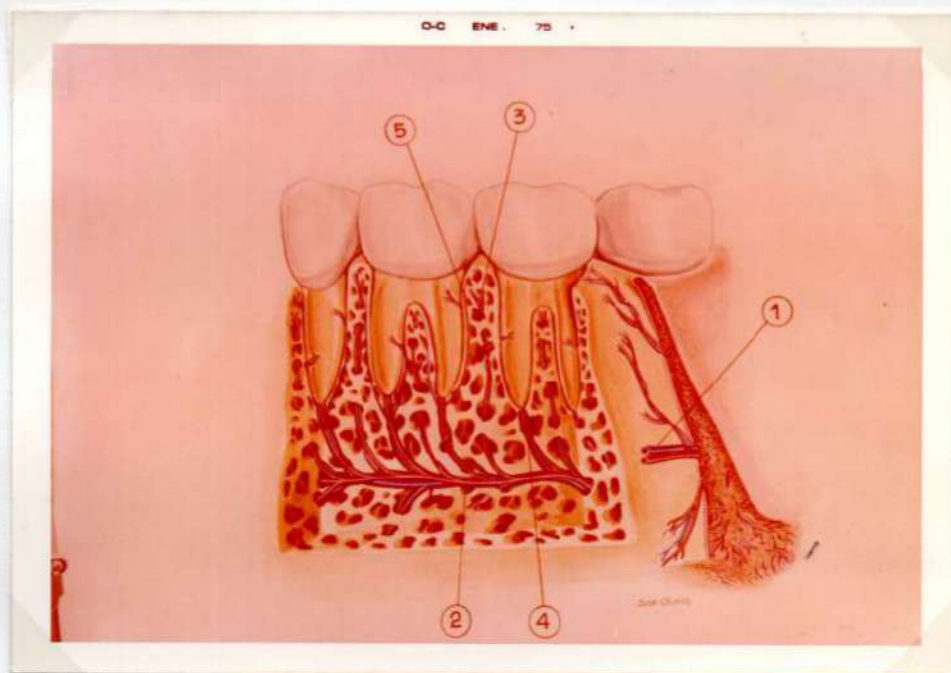


Fig. nº 4

Irrigación de maxilar inferior: 1) arteria bucal; 2) vasos y nervio dentario inferior; 3) arteria interseptal o interdientaria; 4) arteria pulpar; 5) arteria periodontal Tomado de Eriksson, E. Modificado.²³

4. Inervación

Las estructuras a que nos hemos referido en un ligero comentario anatómico, presentan una vasta o rica inervación sensitiva, es decir, mucosa, hueso subyacente y elementos dentarios. Esta inervación se realiza por los nervios maxilar superior e inferior y sus ramas colaterales y laterales.

Continuando con la tónica seguida hasta el momento,

describiremos la inervación del proceso dento-alveolar superior e inferior, por vestibular, palatino y lingual.

Maxilar superior.- Vestibular: La encía que cubre la cara externa del maxilar superior y mucosa del surco gíngivo-yugal en la zona que corresponde a los molares, se encuentra inervada por un ramo gingival terminal proveniente de los nervios dentarios posteriores que nacen del nervio maxilar superior en la zona de la fosa ptérido-maxilar, antes de la entrada de este nervio en el conducto infraorbitario, dirigiéndose hacia abajo y adelante sobre la tuberosidad del maxilar superior,²⁻⁵⁴ para luego penetrar por los agujeros dentarios posteriores, acompañada por elementos vasculares, proveyendo la inervación a los molares y premolares con sus respectivos alvéolos. La inervación correspondiente a la mucosa gingival y surco gíngivo-yugal en proyección de incisivos y caninos, está asegurada por las ramas terminales de los dentarios anteriores, que se desprenden del nervio maxilar superior dentro del conducto infraorbitario, a un centímetro aproximadamente, antes de emerger por el agujero infraorbitario, contorneando la pared anterior del seno maxilar para inervar las piezas dentarias anteriores y sus alvéolos. (Fig. nº 5).

Este nervio dentario anterior se anastomosa con los dentarios medios (inconstantes) y los posteriores, constituyendo el plexo dentario superior,³⁴ verdadera malla de filetes nerviosos que emiten ramas terminales a cada una de las raíces dentarias, periodonto y alvéolos respectivos, como así también a la mucosa gingival (ramo gín

gival del plexo dentario superior). (Fig. N° 5).

Palatino: Por palatino la inervación de la parte anterior del paladar y de la mucosa palatina, se encuentra asegurada mediante las ramas terminales del nervio nasopalatino o esfeno-palatino, nervio éste que irrumpie en el paladar a través del conducto palatino anterior, para inervar la mucosa hasta la zona de caninos. Aquí se anastomosan con los filetes terminales del palatino anterior que emergen a través del agujero palatino posterior, (Fig n° 6) inervando el resto de la bóveda palatina, como así también la mucosa gingival correspondiente a la zona de molares y premolares, produciéndose posteriormente la mencionada anastomosis con el nasopalatino o esfeno-palatino interno a la altura de canino.

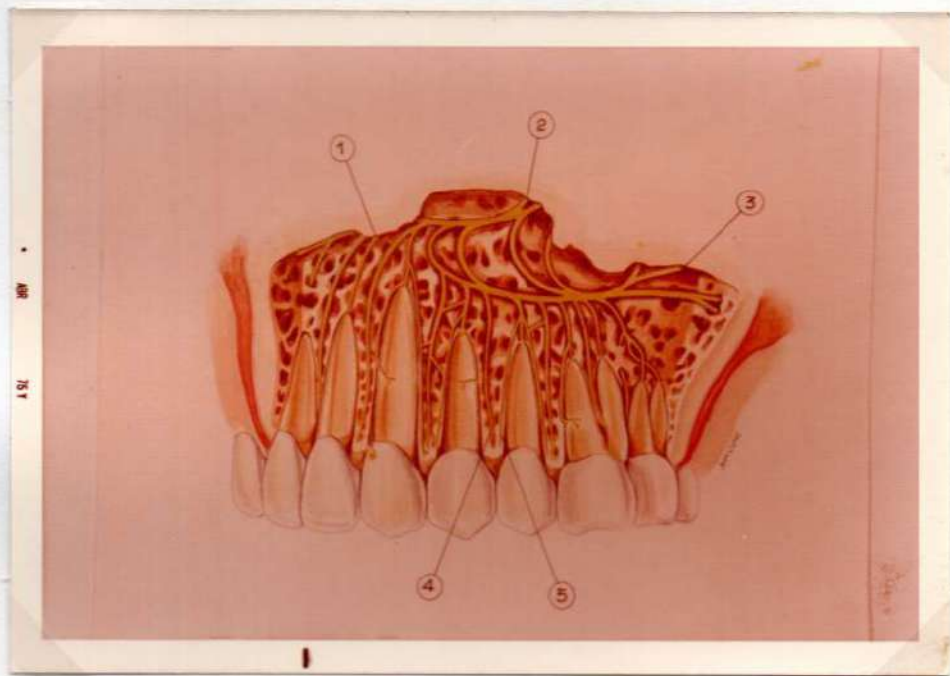


Fig. n° 5

Inervación maxilar superior: 1) dentarios anteriores; 2)

infraorbitario; 3) dentarios posteriores; 4 y 5) ramas ter
minales que inervan periodonto y alvéolo.

Tomado de Eriksson, E. Modificado.²³

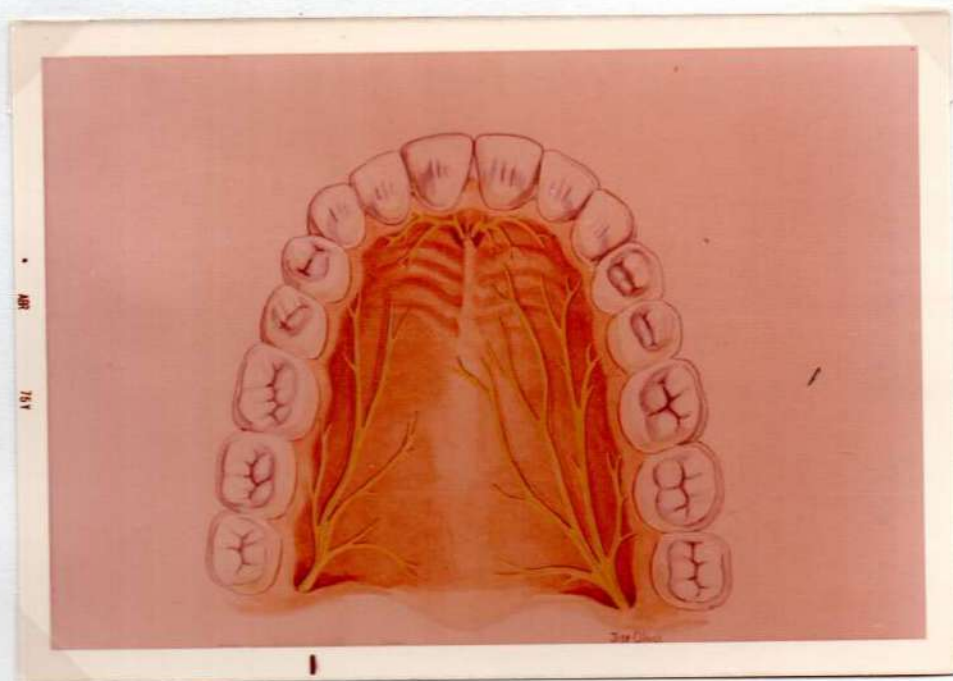


Fig. n° 6

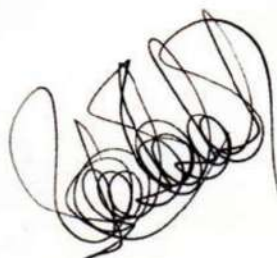
Nervios palatinos.

Tomado de Eriksson, E. Modificado.²³

Maxilar inferior.- La inervación a nivel del maxilar inferior se encuentra asegurada por el nervio dentario inferior, rama, indudablemente, la más importante del nervio maxilar inferior, que en su recorrido dentro del conducto, se encuentra acompañada por las venas y arterias del mismo nombre, formando un paquete vâsculo nervioso. Más precisamente el nervio citado provee de sensibilidad al hueso maxilar inferior, periostio y encía que

A handwritten signature or scribble in black ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping loops and lines, making it difficult to decipher.

cubre la cara externa del mismo, y elementos dentarios de cada una de las hemiarquadas en el área correspondiente a molares y premolares. Cabe consignar que la encía de la cara vestibular en su zona posterior, se encuentra también inervada por el nervio bucal. El nervio en cuestión termina en dos ramas: la mentoniana extraósea, que emerge por el agujero del mismo nombre y se abre en forma de penacho para inervar la cara externa del maxilar inferior; la mucosa; glándulas labiales; surco gingival; labio inferior,² y piel del mentón. Otra rama, intraósea, el nervio incisivo de calibre muy reducido, se dirige hacia adelante siguiendo la dirección del nervio dentario inferior e inervando incisivos y caninos como también periostio, hueso alveolar y mucosa vestibular de la zona. (Fig 4). La encía y mucosa de la cara interna del maxilar, periostio y tejido subyacente, así como también el piso de la boca, se encuentran inervados por el nervio lingual.



CAPITULO II

HISTOLOGIA DE LA MUCOSA BUCAL

1. Mucosa masticatoria
2. Mucosa de revestimiento
3. Mucosa especializada

Realizaremos una reseña de la mucosa normal de la boca con especial referencia a la encía o tejido gingival, zona sobre la cual vamos a trabajar.

La mucosa bucal, cuyos límites están dados posteriormente por el istmo de las fauces que lo separa de la mucosa faríngea, y anteriormente por los labios, cuya zona de transición a nivel de ellos la delimita de la piel, histológicamente está constituida por una membrana epitelial del tipo pavimentoso estratificado y un conectivo de trama densa.

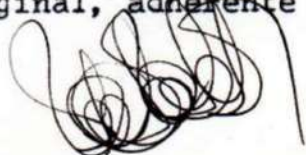
Su estructura será diferente, según el tipo de función que deba cumplir: revestimiento, masticación, gustación.

Así, la mucosa bucal, según su particular arquitectura, se presenta distinta de acuerdo a la zona que examinemos.

Podemos distinguir: Mucosa masticatoria, mucosa de revestimiento, mucosa especializada. (Tabla 1)

1. Mucosa masticatoria

Corresponde a las zonas que se hallan expuestas a la masticación, vale decir, encía marginal, adherente y



mucosa palatina; (Fig. n° 7) se encuentra firmemente adherida a los planos duros profundos, pudiendo su epitelio presentar distintos grados de queratinización. Su corion nos muestra características que le son propias: es denso y compacto. (Tabla 1).

2. Mucosa de revestimiento

No está destinada a soportar traumas masticatorios, sino que su función es la de protección.

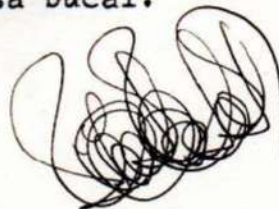
La encontramos en la cara inferior de la lengua, cara interna de los labios, mucosa de carrillos, vestíbulo bucal y la proyección de la misma que recubre parte de los procesos alveolares por vestibular y paladar blando. (Fig. n° 8 y Tabla 1).

CLASIFICACION			Caracteres Fisiológicos	Caracteres histológicos	
				Epitelio	Corion y submucosa
I: MUCOSA MASTICATORIA	A: Simple	1: ENCIA MARGINAL 2: ENCIA ADHERENTE	No resiliente	Queratinizado	Corion grueso, denso y compacto, fusionado con la submucosa
	B: Acolechada	1: MUCOSA PALATINA ANTERIOR: ADIPOSITA 2: POSTERIOR: GLANDULAR	Resiliente tipo de acolechado hidráulico		
II: MUCOSA DE REVESTIMIENTO	A: Adherida flojamente	1: MUCOSA ALVEOLAR (EXCEPTO PALATINA) 2: MUCOSA DE PISO DE BOCA	No resiste el trauma masticatorio Muy móvil	No queratinizado	Corion delgado y elástico Submucosa laxa
	B: Adherida firmemente	1: MUCOSA DE LABIOS Y CARRILLOS 2: MUCOSA DE LA CARA INFERIOR DE LENGUA 3: MUCOSA DEL PALADAR BLANDO	Absorción rápida Rápido cambio de volumen y de superficie		Corion delgado y elástico Submucosa en tabiques separando grasa o glándulas Firmemente adherido al músculo
III: MUCOSA ESPECIALIZADA	MUCOSA DEL DORSO DE LA LENGUA		Securil (gustativa) Linfático	Parcialmente queratinizado	Corion y submucosa fusionados Firmemente adherido al músculo

Cuadro No. 1

Tabla 1. Diferentes tipos de mucosa bucal.

Tomado de Jorge Erasquin. ²¹



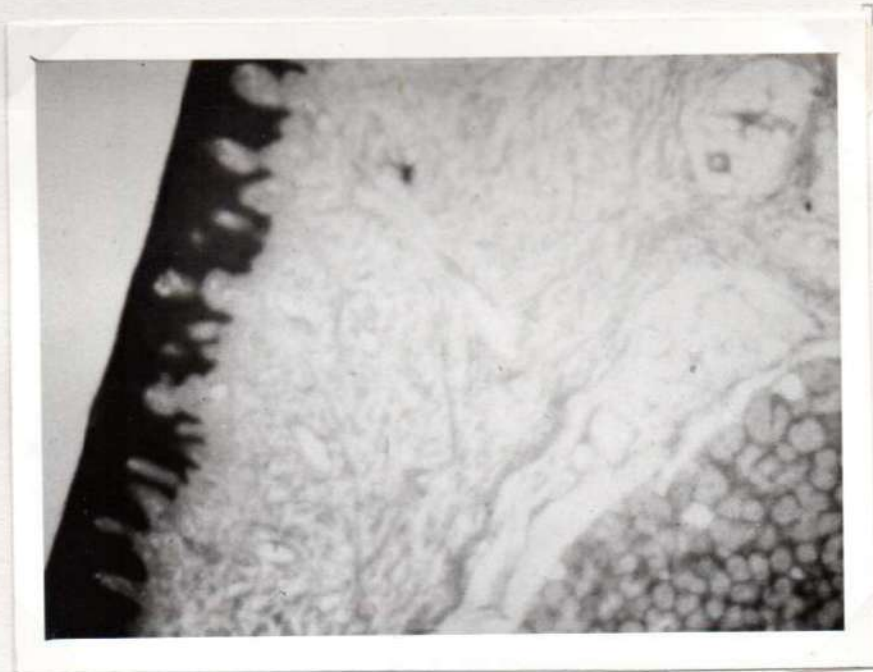


Fig. n° 7

Mucosa masticatoria zona de paladar duro.

Es depresible, resilente. El epitelio relativamente delgado no está queratinizado. El corion es extremadamente delgado. (Fig. n° 8).

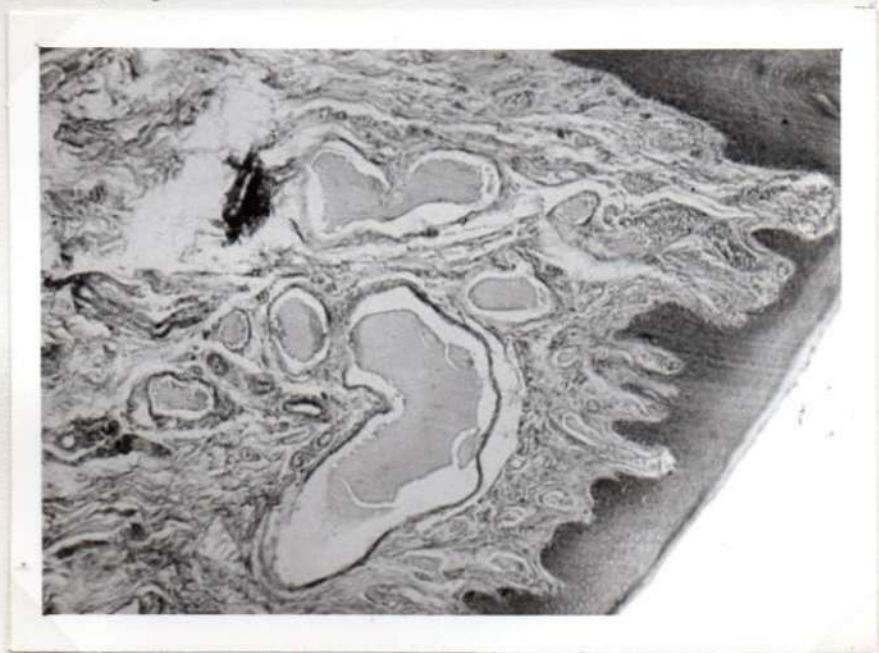


Fig. n° 8

Mucosa de revestimiento de labio

A large, dark, handwritten scribble consisting of several overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

3. Mucosa especializada

Es la que corresponde al dorso y parte anterior de la lengua; ricamente inervada, presenta numerosas papilas; es una zona parcialmente queratinizada, encontrándose se firmemente adherida al plano muscular.

Entre las papilas podemos observar tres tipos: filiformes, fungiformes y caliciformes. (Figs. nº 9 y 10).

Las filiformes tienen 2 a 3 mm de largo, formadas por varias papilas secundarias largas y agudas. Estas papilas están constituidas por tejido conjuntivo, el que se encuentra recubierto por epitelio, cuyas células superficiales pueden transformarse en escamas duras.

Las fungiformes están caracterizadas por presentar una forma casi esférica, implantada por un pequeño tallo.

Estas papilas contienen numerosos corpúsculos gustativos.

En las caliciformes, rodeadas por una depresión circular en forma de surco, el tejido conjuntivo forma papilas secundarias, mientras que el epitelio que lo cubre es liso, con numerosos corpúsculos gustativos.⁵³

En las rugosidades de la raíz de la lengua y parte posterior de ésta, abundan los folículos o nódulos linfáticos linguales. (Fig. nº 11).

Es significativa la infiltración linfocitaria a nivel epitelial.

En esta zona no se visualizan corpúsculos gustativos. (Figs. nos. 9, 10 y 11).

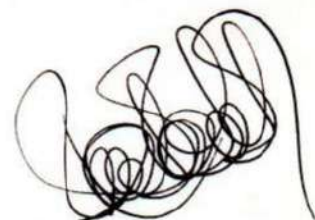




Fig. nº 9
Corte de papila filiforme de lengua



Fig. nº 10
Papila fungiforme, parte dorsal lengua.

A handwritten scribble consisting of several overlapping, circular and irregular lines, located in the bottom right corner of the page.



Fig. n° 11

Nódulo linfático, raíz lengua.

A pesar de las características especiales coincidentes con su distribución topográfica (todo esto en mérito a su función), los distintos tipos de mucosa se encuentran constituidos por un epitelio del tipo pavimentoso es tratificado formado por varias capas.

De la profundidad a la superficie encontramos: cuerpo mucoso de Malpighi, compuesto por una capa basal o germinativa; varias capas de células poliédricas con prolongaciones, (estrato espinoso); luego, inmediatamente por encima, la capa granulosa que se encuentra siempre que exista queratinización.²¹ Por último, la capa queratinizada o exfoliativa con sus variaciones paraqueratósica y ortoqueratósica. (Fig. n° 12).

Uniendo el epitelio a la lámina propia o corion, en

A large, dark, handwritten scribble or signature, possibly in ink, located in the bottom right corner of the page. It consists of several overlapping, circular and linear strokes that are difficult to decipher as a specific name.

contramos la membrana basal.

Esta está constituida por mucopolizacáridos y fibras de reticulina fuertemente PAS. positivas, que actúan como filtro semipermeable.

Inmediatamente por debajo de la membrana basal, como dijimos, se encuentra el corion, arbitrariamente dividido por el plexo vascular horizontal, en corion superficial o papilar y reticular.

El corion superficial o papilar se encuentra recorrido por capilares sanguíneos y linfáticos encargados de efectuar los procesos de intercambio en los tejidos (anabolismo y catabolismo), como así también de proporcionar la nutrición al epitelio que, como sabemos, es un tejido avascular. A este nivel encontramos las fibras colágenas distribuidas uniformemente, constituyendo una fina trama (Fig. n° 12) ³¹

En el corion reticular, a diferencia de lo observado en el corion papilar, las fibras colágenas constituyen una trama densa y gruesa, modalidad textural que se observa también en las fibras elásticas. (Fig. n° 12).

Submucosa.- Inmediatamente por debajo del corion reticular y separado de él por un plexo vascular horizontal, encontramos la submucosa, formada por tejido conjuntivo de densidad y espesor variable.

Esta submucosa está encargada de los diferentes movimientos de los tejidos superficiales sobre los profundos.

La amplitud de ellos depende, por supuesto, de su mayor o menor laxitud, correspondiendo a la conformación



histológica diferente en las distintas zonas de la cavidad bucal.

Es necesario aclarar que en encía no se encuentra submucosa bien definida.

El periostio, la submucosa y la lámina propia, están amalgamados por una capa de tejido conjuntivo.

Donde sí encontramos submucosa con tejido conjuntivo laxo, es en el surco vestibular y en proximidades de mucosa vestibular, mientras que por palatino se ubica en un estrecho canal limitado entre las apófisis alveolares y el rafe medio.

Esto, indudablemente, tiene importancia práctica, pues los edemas, hemorragias, etc., se desarrollan con gran tumefacción y poco dolor, siendo también más fácil la difusión de las infecciones en la zona donde este tejido laxo resulte más abundante: Tal situación posibilita, además, la inyección en tales zonas de los líquidos anestésicos, ya que favorecen su difusión, resultando asimismo menos doloroso el acto.⁴⁷

Es en esta capa donde encontramos los vasos de mayor calibre que posteriormente se ramifican para irrigar el corion.

De la misma manera, aquellos encargados de transportar la sangre de retorno, van aumentando paulatinamente de diámetro a medida que se acercan a la submucosa.

El drenaje de la submucosa se encuentra asegurado mediante una extensa red capilar linfática.

En la capa submucosa podemos encontrar tejido adiposo constituido por la confluencia de numerosos lobulillos

y también glándulas salivales.

Los conductos excretores de estas glándulas, atravesando el corion y el epitelio, vuelcan la saliva en la superficie de la cavidad bucal.

En lo que a estructuras nerviosas se refiere y que interesa también a las otras capas de la mucosa bucal, dice Grinspan: "La inervación se realiza a través de redes tridimensionales que forman raras corpúsculos en la zona papilar y corpúsculos de Vater-Pacini en la submucosa."

Algunas fibras nerviosas terminan penetrando en el epitelio mucoso".³¹ (Fig. nº 12).

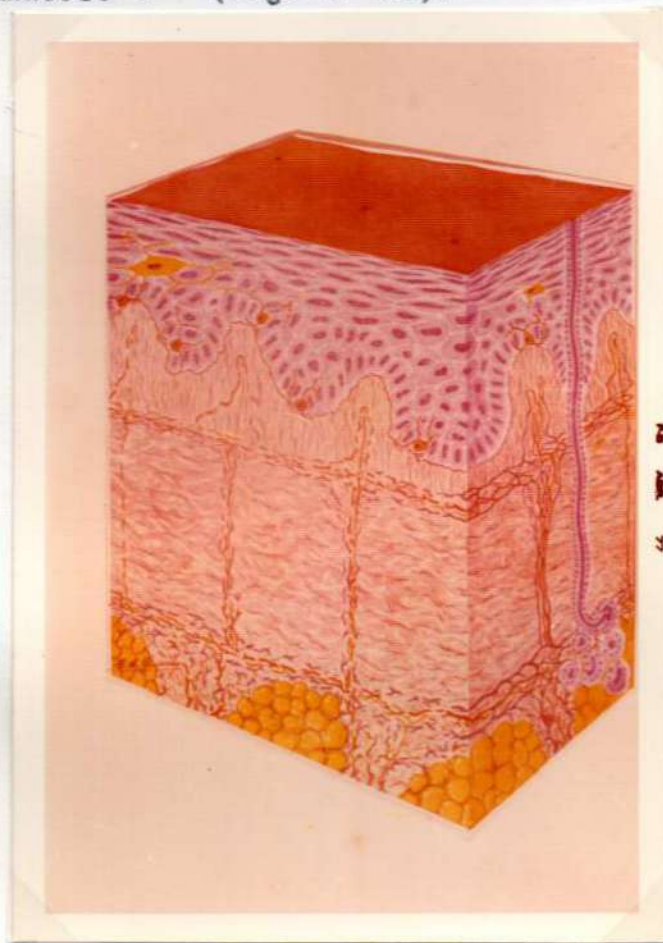


Fig. nº 12.- Tomado de Grinspan.³¹

A handwritten signature or scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

De acuerdo a lo que vimos, la mayor o menor posibilidad de distensión de la mucosa bucal, depende de la mayor o menor cantidad de tejido laxo existente en la capa submucosa.

A handwritten signature or scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

CAPITULO III

ENCIA O TEJIDO GINGIVAL

1. Generalidades
2. Histofisiología

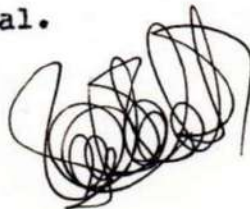
1. Generalidades

"La encía o tejido gingival, es la franja fibro-mucosa que se inserta en los dientes y en las crestas alveolares, protegiendo a las articulaciones alvéolo-dentarias del trauma masticatorio y de la invasión microbiana.

La encía tiene, entonces, la forma de un canal encurvado en cuyo fondo aparece la serie de grandes perforaciones destinadas a los dientes".²¹

Su estructura histológica ha de variar según la zona que nosotros consideremos, ya que estos tejidos están conformados para resistir, absorber y disipar las distintas fuerzas de presión y tracción generadas durante el acto masticatorio; asimismo es frecuente hallar un grado variable de infiltración linfoplasmocitaria sobre todo en corion, pudiendo invadir el epitelio. Esto es dable observar a nivel de la vertiente dental. Ahora bien, este infiltrado linfoplasmocitario constituye una reacción defensiva, defensa biológica, mientras que la defensa mecánica está dada por la trama fibrosa.

Color: Normalmente es de color rosado o rojo coral, similar al resto de la mucosa normal.



Es dable observar sin embargo, una tonalidad grisásea debido a la diferencia en el espesor de la capa queratinizada.

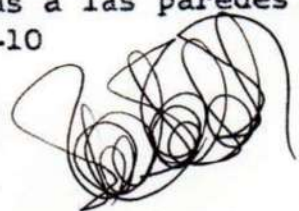
La encía marginal o no adherida es más oscura, obedeciendo esta diferencia al grado de queratinización, al aporte vascular, y densidad de la trama colágena del corion.

La encía adherida se presenta clínicamente más pálida y rugosa, por la presencia de pequeñas depresiones que le confieren un aspecto característico que le ha valido el nombre de piel de naranja. Ambas zonas gingivales, marginales o libres y encía adherente o fija, se encuentran separadas por una hendidura o surco marginal que se halla en proyección de la adherencia epitelial. El color rojizo que presenta la mucosa alveolar es debido a la presencia de una red capilar vasta, en el corion, que se trasluce a través del epitelio. (Fig. nº 13).

Podemos encontrar por último, sobre todo en aquellos individuos de piel morena, pequeñas zonas que le dan una coloración oscura debido a la presencia de melaninas. Esta es elaborada por los melanoblastos y acumulada en los melanocitos de la capa basal y del cuerpo de Malpighi.

Consistencia: Es firme y resiliente.

Inervación: La encía está muy inervada siendo ésta sensitiva y simpática. Dentro de la primera encontramos los corpúsculos profundos, las formaciones superficiales y los corpúsculos intrapapilares, mientras que las terminaciones simpáticas estarían adosadas a las paredes arteriales y fibras musculares lisas.²¹⁻¹⁰



Irrigación: La irrigación de la encía proviene de los vasos de la mucosa alveolar, del periodonto y del hueso alveolar.

Los linfáticos corren adosados a los vasos sanguíneos.

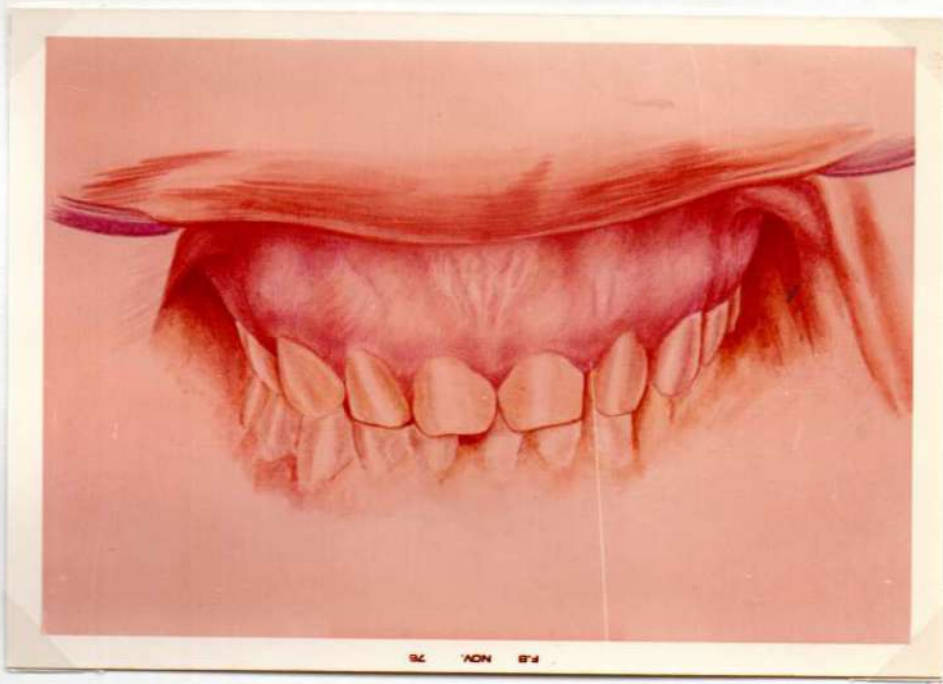


Fig. n° 13
Encía normal.

2. Histofisiología

Al examinar las distintas zonas de la encía normal encontramos variaciones en la queratinización, paraqueratinización, y también ausencia de ella. Una encía queratinizada denuncia buen estado de salud gingival, ya que hace a la encía resistente a la fricción y al impacto masticatorio, es decir, debe considerarse como un estadio i

A large, dark, handwritten scribble or signature, possibly in black ink, located in the bottom right corner of the page. It consists of several overlapping, circular and linear strokes that are difficult to decipher as a specific name.

deal. El grado de queratinización varía en los distintos individuos, disminuyendo con la edad. Las células superficiales son descamadas en forma constante, y son a su vez reemplazadas por células nuevas originadas en las capas profundas que suplen a las que por mecanismo fisiológico han cumplido ya su ciclo.

La encía o gíngiva es considerada una mucosa y como tal podemos distinguir estructuralmente en ella dos tejidos con características histológicas definidas y diferenciadas para cada uno de ellos: epitelio y corion.

Tejido epitelial.- Es del tipo pavimentoso estratificado, es decir, constituido por varias capas de células, a saber: germinativas, cuerpo mucoso de Malpighi o estrato espinoso, granuloso y queratinizado.

"Las capas profundas constituyen el cuerpo mucoso de Malpighi, mientras que las capas superficiales sufren transformaciones diversas según la zona. En la mucosa de tipo masticatorio, encía y mucosa del paladar duro, es casi constante la queratinización de los estratos superficiales. Ello implica la presencia sobre el cuerpo mucoso de Malpighi, de un estrato granuloso y un estrato córneo."²¹ La capa más profunda, o sea la germinativa o basal, está unida al corion subyacente por medio de la membrana basal. (Fig. nº 14).

Capa germinativa o basal.- Se encuentra formada por un plano de células cilíndricas o cúbicas, basófilas, que descansan sobre el tejido conectivo, separadas tan sólo por la membrana basal. Las células de este estrato tienen como característica fundamental, estar en constante

multiplicación. La división mitótica se realiza en períodos rítmicos, siendo durante el sueño, más importante. Es probable que podamos encontrar en esta capa, mastzellen o células cabadas de Erlich y melanocitos. Las primeras pertenecen al tejido conjuntivo, y por movimientos ameboidales han penetrado en el epitelio. En ocasiones los melanocitos pueden ser abundantes y su pigmento acumulado en el citoplasma, da un color pardo oscuro característico en las mucosas, sobre todo en los individuos de raza negra.⁷¹

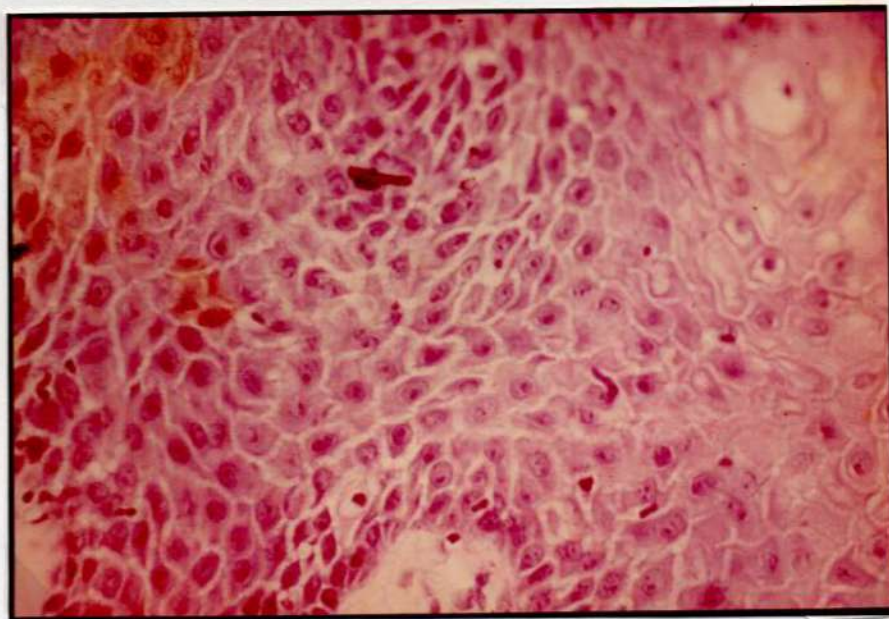
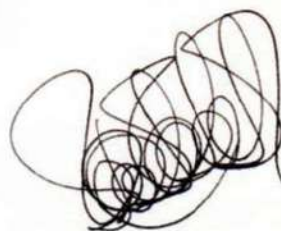


Fig. nº 14
Epitelio: distintas capas
H. E. A. 200
Caso nº 25 (Tablas 2 y 5)



"Esta capa basal, constituida por células cilíndricas con escaso citoplasma, está habitualmente desprovista de sustancias PAS positivas; sin embargo, en los puntos donde el cuerpo mucoso de Malpighi es muy rico en glucógeno, es posible visualizar granulaciones irregulares, generalmente pequeñas, las cuales se disponen en el citoplasma, o bien en la membrana basal."⁷

Con respecto a la presencia de enzimas, podemos decir que el epitelio se presenta prácticamente desprovisto de fosfatasa alcalina, pudiendo en esta capa observarse tan sólo en algunos puntos;¹¹⁻¹² tal vez su presencia obedezca a fenómenos de difusión.

En cuanto a la fosfatasa ácida, si bien es cierto se la encuentra casi específicamente en el epitelio, a nivel del estrato germinativo se observa disminución.¹³ (Figura n° 15).

Capa o estrato espinoso.— Está constituido por un macizo de varias capas de células, siendo de mayor volumen y abundante citoplasma las más profundas, en contacto con la capa germinativa. (Fig. n° 16). Son francamente poliédricas, irregulares, y a medida que nos aproximamos a la superficie se aplanan. La característica de este estrato es la de presentar células sólidamente unidas entre sí. El nombre de espinoso de este estrato proviene precisamente del hecho de que tiene su superficie erizada de pequeñas formaciones citoplasmáticas que se interdigitan con las de las células vecinas, favoreciendo de esta manera su fijación, hecho que se ve aumentado por los desmosomas o placas de fijación. La presencia de tonofibrillas

Las diferenciaciones fibrilares del citoplasma es otra característica de estas células. El espacio entre estas células espinosas, visible al microscopio óptico, se considera que está lleno de líquido tisular.³³ A través de dichos espacios intercelulares se efectúa el pasaje de productos anabólicos y a su vez de los productos de desechos desde los vasos capilares.

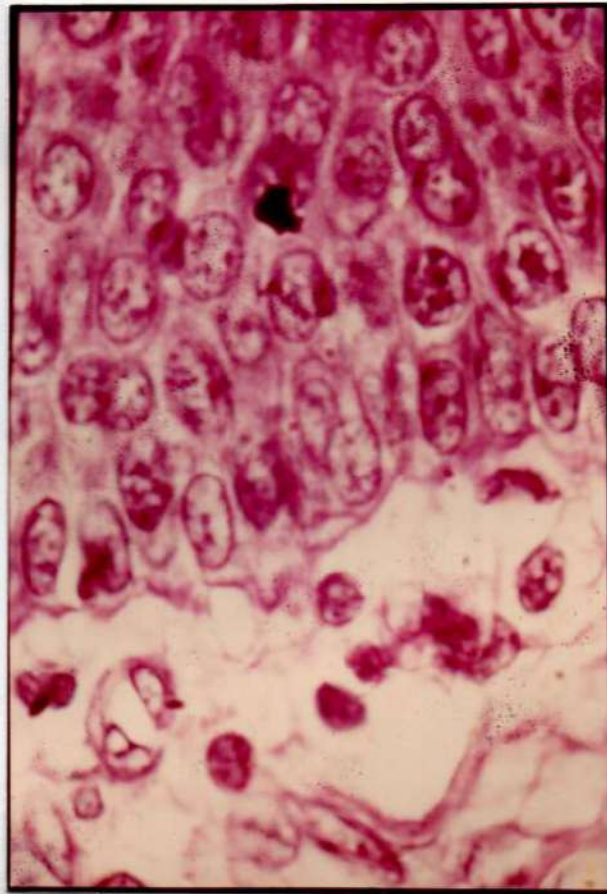


Fig. nº 15

Capa germinativa y membrana basal.

PAS - Hematoxilina A: 450 Caso 4

A large, dark, handwritten scribble or signature, consisting of several overlapping, circular and linear strokes, located to the right of the caption text.

Entre las células del cuerpo mucoso de Malpighi, en contramos algunos melanocitos que tienen la capacidad de sintetizar el pigmento melánico o melanina; estos melanocitos llamados también células dendríticas, se ramifican en delgadas y largas prolongaciones que penetran entre las células del estrato espinoso, donde reciben el nombre de células de Langerhan, para luego desaparecer gradualmente en la superficie.

"Si bien se tiende a aceptar que las células de Langerhan son melanocitos envejecidos que emigrarían hacia la superficie para ser eliminados, actualmente se piensa que son histiocitos o macrófagos intraepiteliales".³¹

El número de melanocitos varía con los distintos individuos y con las diferentes razas, siendo pobres en pigmentos melánicos las encías de personas de raza blanca.- Se acumulan de preferencia en la papila gingival.

"La fosfatasa ácida, que como sabemos es una enzima hidrolítica, se encuentra en el epitelio normal de la en cia, estando aumentada en el estrato espinoso de las mucosas queratinizadas; su presencia es frecuente tanto en encías normales como inflamadas".¹⁹

El glucógeno constituido por macro moléculas de carbohidratos se localiza de preferencia en esta capa, siendo su proporción variable. Así aumenta en las hiperplasias y acantosis del epitelio y prácticamente desaparece en aquellos casos de regeneración y en epitelios queratinizados. (Fig. nº 16).

Capa o estrato granuloso.- Su presencia es variable; puede faltar en algunos casos. Se encuentra siempre pre-

sente cuando existe queratinización. Este estrato tiene un espesor de tres o cuatro hileras de células más aplastadas aún que las de la capa anterior; las más superficiales muy modificadas y con sus núcleos retraídos o disueltos.

El citoplasma de sus células contiene gránulos refringentes de queratohialina, basófilos que se colorean intensamente en preparados de hematoxilina-eosina. No se conoce con exactitud el mecanismo químico por el que se forman los gránulos de queratohialina pero se considera que guarda relación con alguna etapa de la queratinablada.



Fig. n° 16
Estrato espinoso
H. E.

A: 250

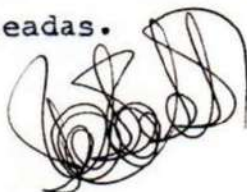
A large, intricate handwritten scribble or signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. It consists of several overlapping loops and lines, making it difficult to decipher.

Capa o estrato lúcido.- Si bien normalmente se la en encuentra como una capa delgada y homogénea en el epitelio de la piel, no es dable observarla en el epitelio bucal.

Capa o estrato queratinizado.- Esta capa varía e n las diferentes zonas de la cavidad bucal, y se encuentra constituida por células sumamente aplastadas, cuyos bordes se interdigitan con los de las células adyacentes. Las más superficiales se descaman constantemente, a medi da que son remplazadas por otras formadas en el estrato germinativo. La queratina es una proteína fibrosa que con tiene elevado porcentaje de azufre, muy resistente a los álcalis débiles y enzimas (tripsinas-pepsinas); contiene aminoácidos básicos, tales como la istidina, lisina y ar ginina. En la formación de estructuras queratinizadas in tervienen lípidos, principalmente colesterol, y fosfolí pidos.

La formación de la queratina se produce como conse cuencia de la síntesis de filamentos que provienen de las células de la capa germinativa, para posteriormente dar lugar a una matriz interfilamentosa. La orientación y su puesta consolidación por cambios químicos, conducen a la formación de queratina completamente endurecida.³⁰

El grado de queratinización varía en los diferentes individuos; las superficies queratinizadas se descaman en forma de delgadas tiras, siendo remplazadas por nuevas células derivadas de la capa granulosa subyacente que a su vez proviene de la basal o germinativa. En algunos ca sos esta capa queratinizada puede faltar y en su lugar se ven células paraqueratinizadas nucleadas.



Cuando la superficie de la gíngiva se encuentra queratizada, se considera como una adaptación funcional normal protectora. El microscopio confirma la función de defensiva de esta superficie queratinizada al revelarnos que cuando existe una marcada infiltración linfocitaria, las encías están poco queratinizadas, mientras que cuando el infiltrado linfoplasmocitario es de poca magnitud, la queratinización alcanza un grado mayor.

Dentro de la mucosa bucal el porcentaje mayor de queratización lo podemos encontrar en el paladar, en tanto que disminuye en encías y lengua. Relacionado con la edad se ha observado que el mayor grado de queratinización se encuentra en encías de niños y jóvenes, tendiendo a disminuir a medida que avanza la edad del individuo. (Fig. n° 17).

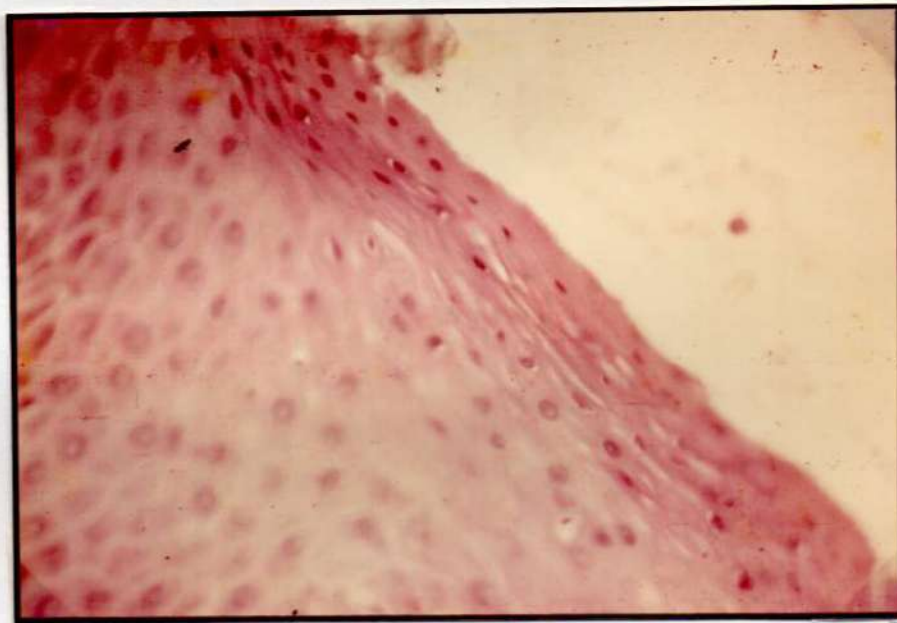


Fig. n° 17

H. E.

Estrato queratinizado.

A: 250



Membrana basal.- El epitelio pavimentoso estratificado se encuentra unido al corion subyacente por la membrana basal. Se creía que esta membrana anhistá estaba constituida tan sólo por una red de fibras de reticulina, que se observaban con técnicas argénticas.

Sin embargo, los estudios efectuados con el ácido peryódico de Schiff, determinaron la existencia de una membrana fuertemente PAS positiva, indicando la presencia, entre las fibras de reticulina,¹⁶⁻¹⁷ de mucopolisacáridos, glucoproteínas y proteínas extracelulares. Con referencia a lo anterior transcribimos la siguiente afirmación de F. Carranza: "En todas las encías estudiadas hemos hallado una membrana basal intensamente PAS positiva que persiste en forma inalterable, después de la acción fermentativa de la ptialina o takadiastasa o bien en condiciones de fijación y descalcificación un tanto precaria".⁷

Esta membrana actúa como un filtro semipermeable, pudiendo alcanzar su máximo espesor en los epitelios sometidos a procesos abrasivos.³⁰

La membrana basal puede desaparecer en procesos inflamatorios no especificados. Tal comportamiento no debe ser considerado como signo patognomónico de determinadas alteraciones, como es el caso de la gingivitis descamativa.⁷

Nosotros hemos visualizado una membrana basal fuertemente PAS positiva, que contornea y une ambas estructuras, en encías normales. (Fig. nº 15).

En resumen, la membrana basal constituye una estruc



tura compleja, compuesta por material amorfo derivado de el epitelio y fibras de reticulina derivadas del conjuntivo que forman la red de sostén.

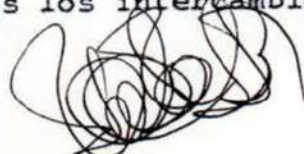
Corion o lámina propia.- Está constituido por un tejido conjuntivo de trama densa, fibrosa, cuyas características histológicas varían de acuerdo al lugar observado.

La unión epitelio conjuntivo se realiza en una superficie irregular, dado que el tejido conjuntivo emite proyecciones hacia el epitelio, formando las llamadas papilas coriales. Esta situación redundante en un sensible aumento de la superficie de relación, facilitando en más el intercambio de sustancias entre los vasos sanguíneos del corion y epitelio.

De acuerdo con la configuración y distribución de sus elementos, podemos distinguir en el corion dos zonas diferentes: la superficial o corion papilar y la profunda o corion reticular.

El corion papilar se encuentra representado por las papilas coriales; su límite con el corion reticular, está dado por un plexo vascular que corre paralelo a la superficie, por la base de las papilas

En el corion papilar encontramos fibras colágenas, dispuestas en haces delgados al igual que las fibras elásticas, formando una malla fina. Las fibras reticulares en cambio se ubican preferentemente en forma de redes, inmediatamente por debajo de la membrana basal. El corion papilar constituye el corion metabólico, a través de cuyas mallas se desarrollan todos los intercambios pa



ra nutrir el epitelio mucoso. (Fig. nº 12).

Inmediatamente por debajo del anterior y separado de él, como vimos, por un plexo vascular, encontramos el corion profundo o reticular, el que a su vez se encuentra separado de la submucosa por otro plexo.

Al igual que el corion papilar o superficial, el reticular está constituido por tejido conectivo cuya trama fibrosa es más densa, abundante y de mayor grosor; las fibras colágenas forman haces más voluminosos, haciéndose la trama fibrosa más compacta. Las fibras elásticas son más numerosas y gruesas; las fibras reticulares, que en el corion papilar formaban redes, aquí se encuentran únicamente en situación perivascular. (Fig. nº 12).

Analizando la constitución histológica del corion o lámina propia, encontramos distintos elementos: células, fibras, sustancia fundamental, líquido tisular, vasos y nervios.

Analizaremos las células, fibroblastos y fibrocitos. Son las células más activas del tejido mesenquimatoso, desempeñando en el conectivo múltiples funciones. Las pode mos observar de preferencia donde se opera desarrollo o reparación. El fibroblasto, cuando envejece, se transfor ma en fibrocito y se lo encuentra así en tejidos comple tamente diferenciados. El fibrocito se encuentra en la sustancia fundamental que aquél ha segregado, siendo ésta una de sus funciones.

Los fibroblastos tienen en general el aspecto de huso alargado, aunque también pueden presentar forma estre llada, emitiendo delgadas prolongaciones que pueden to-

mar contacto con las prolongaciones provenientes de los fibroblastos vecinos.

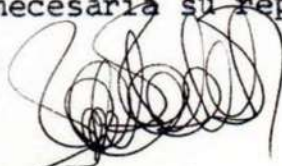
A diferencia de los fibrocitos, pobres en citoplasma, los fibroblastos lo poseen en abundancia; son sumamente basófilos y con actividad de fosfatasa alcalina; sus gránulos, de distintos tipos, unos son PAS positivos siendo por lo tanto muy ricos en mucopolisacáridos.³⁰

El fibroblasto, tal como lo observamos al microscopio, es una célula activa que está sintetizando proteínas; se piensa que estas proteínas sintetizadas pudieran ser de crecimiento, y estarían encargadas de activar la formación de fibroblastos.³³

Se acepta en general que los fibroblastos intervienen en la síntesis y depósito del colágeno, sintetizando también los mucopolisacáridos de la sustancia fundamental.

Ahora bien, la proteína colágena junto con los mucopolisacáridos segregados por dichos elementos celulares, constituyen la unidad para la formación de fibras colágenas, si bien éstas no son formadas dentro del citoplasma celular y luego expulsados al exterior de ella, tal como se creyó, sino que las fibras y microfibrillas son polimerizadas fuera de los fibroblastos, a partir de moléculas de tropocolágeno secretadas por los mismos fibroblastos.

Si bien los fibroblastos han sido considerados células fijas del tejido conectivo, son capaces de agrandarse y migrar cuando dicho tejido es afectado por una solución de continuidad, de modo que es necesaria su repara-



ción. Son los fibroblastos vecinos al borde de la lesión los que migran. (Fig. nº 18).

Histiocitos.- Estas células se encuentran con notable frecuencia en el corion gingival; tienen como función específica la de participar activamente en los procesos defensivos de la encía. Pueden ser observados mediante la técnica selectiva de Rio Hortega.

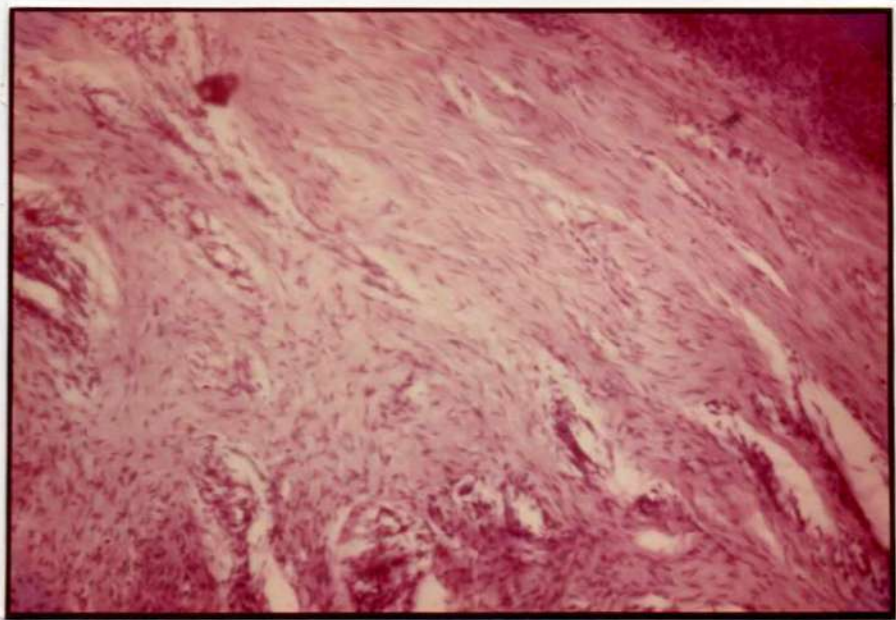


Fig. nº 18

Fibroblastos y fibras colágenas

H. E.

A: 250

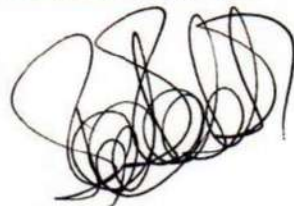
"Son precisamente estos elementos los que intervienen en forma evidente en la defensa de la mucosa gingival; es, pues, mediante la fagocitosis que dichos corpúsculos desembarazan el tejido conjuntivo de la encía de to

A large, dark, handwritten scribble or signature, possibly in ink, located at the bottom right of the page.

do género de cuerpo extraño, como corpúsculos en necrobiosis, productos de desecho, elementos sanguíneos y probabilísimamente microorganismos".⁸

Son células que presentan un polimorfismo muy acentuado de acuerdo a la zona donde se localicen y la actividad que estén desempeñando. Estas células reticulohistiocitarias pueden ser fijas o migratorias,⁵³ y tener formas aplanadas, de bordes irregulares, redondeadas u ovoides, pudiendo emitir gruesos pseudópodos. En encia, la forma más comúnmente observada es la ramificada con prolongaciones citoplasmáticas gruesas o delgadas, que se anastomosan con las de los histiocitos vecinos, reuniéndose para formar placas sincisiales alrededor de los focos de infiltración. Tienen a su cargo como ya se dijo, la función de descombro y necrobiosis de microorganismos, sobre todo a nivel de la vertiente dental de la encia, zona que por su ubicación anatómica, sirve de acantonamiento de diversos agentes microbianos del medio bucal. Colaboran además, en la reparación y regeneración de la pérdida de sustancia que en forma constante se produce a nivel de la mucosa gingival. Tal función justificaría el por qué E-rausquin llamó a la pequeña cresta de mucosa libre, que cubre el cuello de los elementos dentarios, paradencio de protección.⁹

Linfocitos.- Células irregularmente distribuidas en el tejido conectivo; su número no es muy significativo pero aumenta considerablemente en los focos inflamatorios, ya que migran hacia ellos en forma inmediata, proliferando con bastante rapidez.



Se encuentran de preferencia en la encía marginal a nivel de la vertiente dental, actuando como defensa biológica, ya que allí resulta frecuente el acantonamiento de productos alimenticios y de bacterias.

Son muchos los estudios realizados sobre la penetración de los linfocitos a través de las diferentes capas del epitelio. "Esta invasión, de acuerdo a Briger y Gorke, es la consecuencia de un estímulo tóxico; Remm señaló que siendo tal concurrencia constante en el epitelio considerada esta invasión como proceso normal. De acuerdo a Jolly, existiría una simbiosis entre el epitelio y los linfocitos".¹⁴

Los linfocitos penetran en el epitelio atravesando la capa de células basales por medio de movimientos ameboidales, ubicándose en la gíngiva en los espacios intercelulares, mostrando, cuando se encuentran en esta posición, alteraciones tanto a nivel del núcleo como del citoplasma. Es raro encontrar linfocitos por fuera de la capa de células espinosas.¹⁴

Se cree que los linfocitos necesitan de un estímulo para migrar, y su presencia en exudados inflamatorios, según Askanazy, se debe a que son atraídos quimiotrópicamente.¹⁴

Todavía no está completamente dilucidada la función del linfocito. Para algunos, es una célula embrionaria multipotencial; para otros, es una célula madura totalmente diferenciada. Lo que sí pareciera evidente, es que son células que tienen a su cargo la función defensiva, razón por la cual, como dijimos, aparecen en un número

mayor en los procesos inflamatorios y casi siempre asociados a los plasmocitos. (Fig. n° 19).

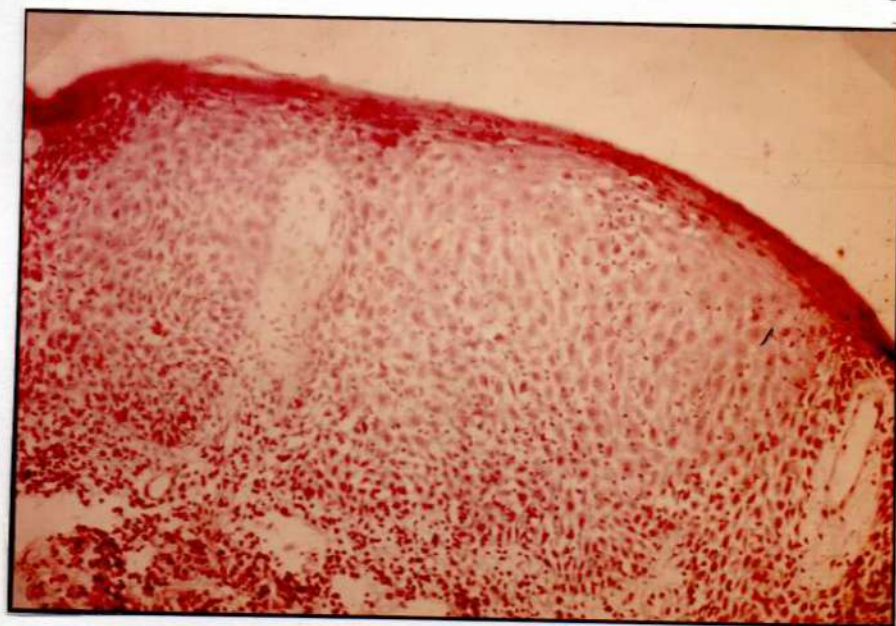


Fig. n° 19

Abundante infiltrado linfocitario en epitelio, abarcando prácticamente todas sus capas. H. E. A: 100

Plasmocitos o células plasmáticas.- A estas células las encontramos asociadas generalmente a los linfocitos a nivel del tejido conectivo. Su citoplasma, más grande que el del linfocito, es basófilo; el núcleo es excéntrico y su cromatina adopta la forma de rueda de carro. La importancia principal de estas células estriba en que son capaces de producir una proteína, la gama globulina, considerada un anticuerpo.

No son muy frecuentes en los tejidos normales, pero sí abundan en los procesos inflamatorios crónicos. (Fig.

nº 19).

Mastocitos.— Otras de las células del tejido conectivo es el mastocito (Matzellen, o células cebadas de Erlich). Dichas células fueron observadas por primera vez por Erlich en el año 1879, dándoles el nombre de células cebadas; el estudio de ellas no prosperó debido a la imposibilidad de ser observadas con colorantes comunes (Hematoxilina-eosina).

Posteriormente, al estudiar los mucopolisacáridos y las mucoproteínas, se retomó la investigación de los matzellen empleando entonces técnicas metacromáticas.

Con respecto a sus características histológicas, podemos señalar su diversidad de formas: ovales, redondeadas o con prolongaciones pseudopódicas; es tan acentuado su polimorfismo que es casi imposible observar matzellen iguales. Es frecuente encontrarlos a nivel de los tejidos inflamados presentando el aspecto de husos alargados con numerosas prolongaciones.

"Montagna demostró la presencia de fosfatasa alcalina en sus granulaciones. Arboe-Hanse sugiere que estas células juegan un rol en la defensa contra la infección por la producción de ácido hialurónico, siendo éste uno de los componentes de la sustancia fundamental del tejido conectivo".⁶⁷

Pero sin embargo la función más importante de esta célula estriba en que sus gránulos contienen heparina, sustancia de marcada acción anticoagulante.

En el corion de la encía, tanto marginal como adherente, encontramos la presencia bastante manifiesta de es

tas células que normalmente se ubican alrededor de los va
sos sanguíneos.

En estudios experimentales efectuados durante el pro
ceso de cicatrización, se pudo determinar la franca dis-
minución de los mastocitos de la zona.⁶⁵ A la misma con-
clusión se llegó al efectuar estudios de la población mas
tocitaria y sus variaciones cuantitativas en procesos re
parativos en encía marginal.⁴⁸ Igual disminución ha sido
posible observar en encía irradiada, donde se encontró u
na disminución significativa en el número de mastocitos.

Una cantidad apreciable de mastocitos se cree que se
encuentra rodeando los vasos sanguíneos; esta ubicación
perivascular de los mastocitos, ha inducido a estudios co
mo los de Albrieux y otros, que llevan a pensar que la he
parina se vertiría directamente en el torrente circulato
rio y actuaría como sustancia hormonal.⁶⁷

Elementos fibrosos.- Dentro de los elementos fibro-
sos del corion podemos distinguir:

- a) Fibras Colágenas
- b) Fibras Elásticas
- c) Fibras Reticulares
- d) Fibras oxitalánicas

a) Fibras colágenas. Constituyen los elementos fi-
brosos más abundantes del tejido conectivo. Formados por
una proteína muy resistente, la colágena, cuya síntesis
está a cargo de los fibroblastos, no se presentan aisla-
das sino reunidas en fascículos generalmente ondulados
que se dirigen en todas las direcciones. Estas fibras, a

su vez, están constituidas por fibrillas más finas y delgadas, las microfibrillas, cuya reunión constituye los haces de fibras colágenas. Son muy flexibles y permiten escasos estiramientos.

En los preparados teñidos con Hematoxilina-eosina, se las observa de color rosado o ligeramente rojizo. (Fig nº 18 y 20).

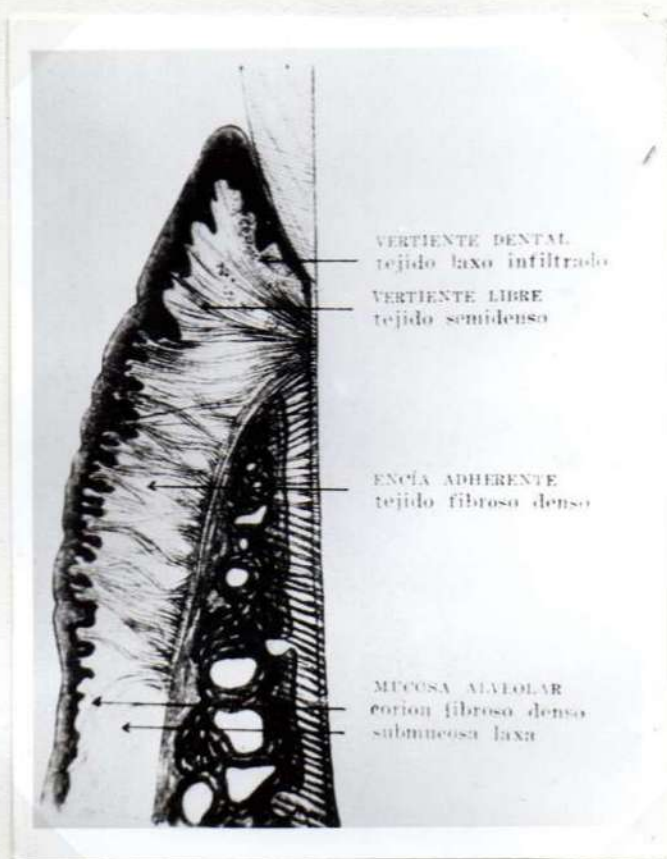


Fig. nº 20

Fibras colágenas distribuidas en las distintas zonas de la encía. (Tomado de Erausquin).²¹

Estas fibras que abundan en la vertiente libre de la



encia marginal, predominan en la encía adherente y prácticamente desaparecen en la vertiente dental.

b) Fibras elásticas: Al igual que las anteriores es tán también constituidas por una proteína, la elastina.- Estas fibras forman cordones sumamente delgados, de muy pequeño diámetro, que a diferencia de las colágenas no es tán representadas por componentes fibrilares de menor ca libre, pero tienen como característica importante, la de dividirse y anastomosarse para formar una red.

Estas fibras son relativamente escasas, a excepción de las observadas en las paredes vasculares. A este nivel el tejido elástico se presenta como una membrana fenestrada que permite así el paso de elementos nutritivos y de desecho. Puede sufrir cambios debido al depósito de sales de calcio.³⁰

c) Fibras reticulares: Ubicadas en forma de redes, inmediatamente por debajo del epitelio mucoso. Estas fibras contienen colágeno y debido a su afinidad con las sales de plata son denominadas argirófilas. Estos elemen tos son muy frecuentes en el embrión y el recién nacido, por ser precursores de las fibras colágenas, siendo esca so su número en el adulto.

En la encía las fibras de reticulina constituyen ha ces gruesos o delgados en relación con los islotes de in filtración linfocitaria.⁸

El mayor número de estas fibras lo encontramos en la vertiente dental de la encía marginal, donde están en re lación con elementos celulares histiocitarios, constituyendo el sistema retículo-histiocitario de la encía, de

gran importancia biológica.

d) Fibras oxitalánicas: Junto a las fibras colágenas, elásticas y reticulares, que encontramos normalmente en el tejido conectivo, se han descrito las fibras oxitalánicas.

Fullmer en el año 1958, las descubrió como "fibras que reaccionan con aldehído fucsina después de la oxidación con ácido peracético".²⁴⁻²⁵ Mediante este procedimiento, ha sido posible su estudio, y su presencia demostrada en la membrana periodontal y corion de la mucosa bucal. Se las ha señalado en tejido de reparación, en paradentosis, y en granulomas apicales, (tejido de granulación).

Kerebel³⁵ sugiere que tales fibras son del tipo de fibras colágenas.¹ Se las ha considerado también como una transición entre las fibras colágenas y las elásticas.²⁴⁻²⁵

Ahora bien, cabe la posibilidad de que estas fibras estén constituidas por colágeno y que su desarrollo sea mayor en zonas de stres.

El aumento de actividad o el esfuerzo necesario a este nivel, aumenta, no sólo su número, sino también su tamaño, vale decir que la posibilidad de ver a estos elementos fibrosos sería mayor por debajo de la adherencia epitelial.

No obstante lo expresado se ha podido observar que tales fibras se desarrollan con las características enunciadas sin que medie el stres; esto en mucosa bucal de embriones y niños.³⁵



Sustancia fundamental.- Mucho se ha discutido la presencia de la sustancia fundamental del tejido conectivo, ya que la misma es difícil de caracterizar morfológicamente. Se la describe como sustancia amorfa y gelatinosa en la que se encuentran incluidas fibras, células y vasos.

Químicamente, está representada por los mucopolisacáridos, que aparecen siempre en combinaciones firmes con las proteínas, especialmente los mucopolisacáridos que contienen un material gelatinoso, el ácido hialurónico. El otro mucopolisacárido es del tipo sulfatado, y está representado por el ácido condroitin sulfúrico, el que se lo encuentra en la matriz del cartílago.

"El estudio de los mucopolisacáridos se lo debemos a Karl Meyer y fueron descriptos por él como polisacáridos que contienen hexosaminas entre sus componentes, ya sea libres o como ésteres del ácido sulfúrico."⁴⁹

"Se ha observado que algunos tipos de bacterias son capaces de producir una enzima que despolimeriza a los mucopolisacáridos, en especial al ácido hialurónico, haciéndolo menos viscoso; enzima llamada hialuronidasa. El descubrimiento de la hialuronidasa ha tenido resultados prácticos; se la utiliza cuando interesa aumentar la difusión de una sustancia inyectada en un tejido; por ejemplo: anestésicos locales".³³

A través de esta sustancia fundamental se realizan, por intermedio de una vasta red capilar, diferentes cambios metabólicos (anabolismo y catabolismo).

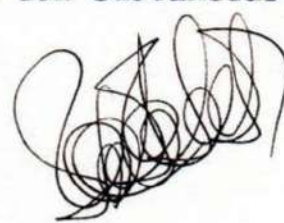
Líquido tisular.- Los elementos nutritivos y el oxi

geno llegan a la intimidad de los tejidos para finalmente alimentar las células por una red de conductos, los va sos sanguíneos, que a su vez arrastran los detritus que recogen en dicha zona. Este mecanismo se produce como con secuencia de la presión hidrostática que se origina por el bombeo cardíaco, y también por las concentraciones de coloides.

Los productos de desechos no son totalmente reabsor**u** bidos por los capilares venosos. Partes de dichos produc**u** tos, juntamente con pequeñas cantidades de albúminas, lo hacen por los capilares linfáticos, que se o riginan en la intimidad de los tejidos y que se abren en vasos mayores, los que transportan la linfa.

Histoquímica.— Con la aparición de distintas técni cas histoquímicas, ha sido posible individualizar la pre sencia de diferentes sustancias a nivel de los tejidos bu cales, tanto normales como patológicos.

Sabemos que la sustancia fundamental del tejido co nectivo está constituida por un componente amorfo y gela tinoso. Estas características motivaron a Karl Meyer a e fectuar una serie de estudios tendientes a dilucidar la naturaleza química de este material, llegando a detectar la presencia de un componente, que llamó mucopolisacárid**o**. Este contenía hexosaminas que se presentaban o bien libres, o como ésteres del ácido sulfúrico.⁴⁹ La denomi nación indica su origen a partir de los carbohidratos, en contrándose generalmente combinado con sustancias protei**u** cas de alto peso molecular.



Se reconocen dos tipos de polisacáridos:

1º) Acido hialurónico, presenta en el tejido conectivo laxo, cordón umbilical, líquido sinovial de las articulaciones.

2º) Acido condroitin-sulfúrico, a nivel de los cartílagos.

Al ácido hialurónico lo encontramos en el tejido conectivo como sustancia intercelular blanda, de aspecto amorfo, de consistencia gelatinosa, sumamente viscoso cuando se halla altamente polimerizado; su despolimerización se produce por la acción de una enzima, la hialuronidasa. La acción de esta enzima sobre el ácido hialurónico, se observa de dos maneras:

"a) una despolimerización rápida; b) una acción hidrolítica más lenta, que libera la acetil-glucosamida y el ácido glucorónico".⁴⁹

Esta enzima es producida también por bacterias que actuarían disminuyendo la viscosidad de la sustancia intercelular. Ahora bien, la hialuronidasa puede ser producida por el mismo organismo, siendo ésta una función fisiológica. La importancia de la hialuronidasa está referida al factor de difusión descrito por Durán y Reynola, siendo responsable de la velocidad de difusión de líquidos en tejidos vivos.

Como dijimos, ésta resulta importante ya que se utiliza para aumentar la difusión de una sustancia inyectada en un tejido; ej.: en el caso de los anestésicos locales.³³ Más adelante insistiremos al respecto.

Los mucopolisacáridos han podido ser detectados en

la encía, mediante la utilización de diferentes técnicas bioquímicas, en especial la reacción de PAS (ácido peryódico de Schiff) que tiene la propiedad de descubrir las macromoléculas de carbohidratos.

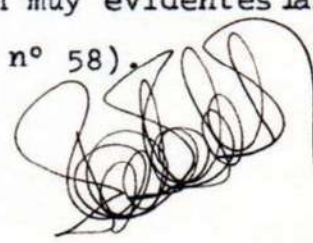
También los mucopolisacáridos pueden ser puestos de manifiesto mediante la utilización de la técnica con el azul-alcian (alcian-blue).

Estos mucopolisacáridos ácidos, que constituyen la sustancia intercelular, pueden ser observados tanto en el epitelio gingival como en tejido conectivo, según Tonard y Sherp.⁷⁰ Las células epiteliales se encontrarían así empujadas en una sustancia cementante constituida por ellos.

La membrana basal tiene la particularidad de teñirse fuertemente con la coloración de PAS. Parecería por lo tanto que la sustancia amorfa que entra en su composición estuviera representada por carbohidratos. Esta membrana se encuentra siempre en posición sub-epitelial, uniendo epitelio y corion, pudiendo aumentar de espesor en aquellos casos en que la misma deba soportar grandes presiones transmitidas a través del epitelio o también en procesos abrasivos.

En algunos de nuestros preparados mediante la utilización del ácido peryódico de Schiff, hemos podido detectar la membrana basal como una línea rojiza, que contornea el límite corion epitelial. (Fig. nº 15). Corroborado por otros autores.⁷

Con la misma reacción PAS se hacen muy evidentes las fibras colágenas y de reticulina (Fig. nº 58).



Los fibroblastos, en especial aquellos que han sufrido una franca transformación fibrocítica y que se encuentran incluidos entre los haces colágenos densos, tienen con frecuencia granulaciones PAS positivas.⁷

Los mastocitos reaccionan en forma irregular a la sustancia PAS, no pudiendo ser observados en todos los casos. En los infiltrados inflamatorios, en cambio, estas células son francamente PAS positivas al igual que las células plasmáticas.

Otra de las técnicas para la investigación de los mucopolisacáridos la constituye la metacromacia, con Tionina, Azul de Tionina. Sin embargo, el método más usado es con el Azul Alcian (Alcian-blue).

El ácido hialurónico también se tiñe metacromáticamente, siendo negativa la observación con esta técnica en epitelio; en corion es débil la metacromacia, pero puede observarse con localización en el conectivo fibrilar. Los matzeller representan el único componente francamente metacromático de la encía.⁷

Mediante el empleo de técnicas histoquímicas, también ha sido posible visualizar la presencia y distribución de enzimas en los tejidos gingivales.

La fosfatasa alcalina ha sido detectada por medio de técnicas histoquímicas, principalmente la técnica de Gomori y sus modificaciones.

Esta enzima hidrolítica se encuentra en escasas proporciones en encías normales, lo que resulta similar en la piel.

Si bien la encía normal tiene escasa cantidad de fos

fosfatasa alcalina, ésta se encuentra sensiblemente aumentada, en distintos procesos patológicos, procesos inflamatorios y fibrosis,¹¹ igualmente aumentada en las zonas de cicatrización.³¹

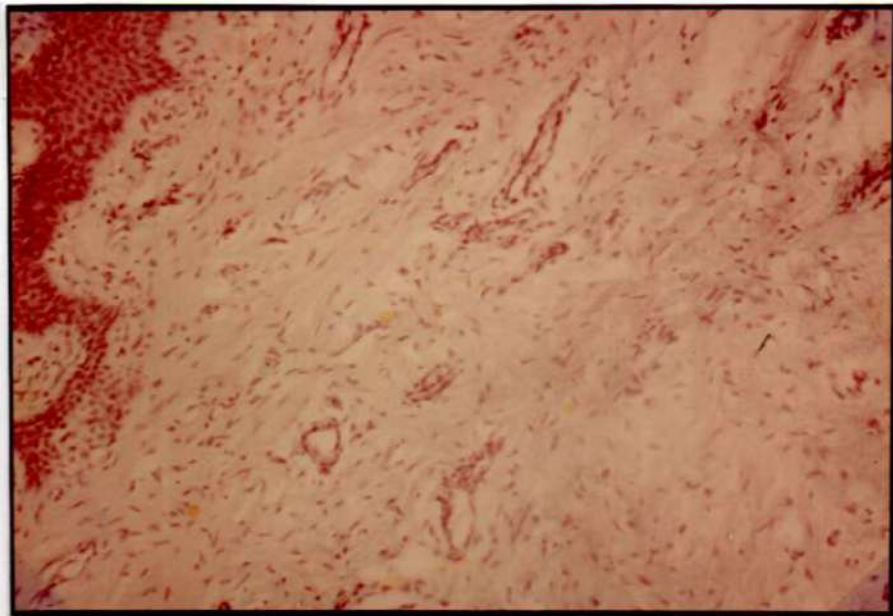


Fig. nº 21 - Encía normal

H. E. A: 100

En el epitelio su presencia es mínima, localizándose a nivel de la capa basal.

Es en el corion donde la encontramos en mayor proporción, aumenta en los infiltrados inflamatorios depositándose alrededor de los vasos sanguíneos.

En general podemos decir que si bien la presencia de la fosfatasa alcalina en encías normales es escasa, hay un considerable aumento de la misma en procesos inflamatorios agudos, donde, como sabemos, hay capilares neoformados, leucocitos, infiltrados linfoplasmocitarios, y en



especial polinucleares, neutrófilos que son muy ricos en fosfatasa alcalina.

También en encía podemos encontrar fosfatasa ácida con una ubicación diferente a la que hemos indicado para la fosfatasa alcalina; ésta pareciera actuar en el metabolismo normal de las células del estrato germinativo y células cebadas.²⁷

Esta enzima ha sido observada tanto en el epitelio de encías normales como inflamadas. En el primer caso localizadas en el estrato espinoso de las encías queratinizadas normales.¹³

Si bien podemos observar esta enzima hidrolítica en epitelios bucales, su reacción es nula en la encía marginal correspondiente a la vertiente dental, en la adherencia epitelial y pared de la bolsa o hendidura gingival.

En resumen: está siempre presente en el epitelio, sobre todo a nivel del estrato espinoso cuando éste es que ratinizado, mientras que su distribución es más o menos uniforme en todas las capas cuando es paraqueratinizado, siendo la acción enzimática más importante en la capa superficial, para ir disminuyendo a medida que nos acercamos a la capa basal.

La citocromo-oxidasa fue detectada en epitelio gingival, encontrándose sensiblemente aumentada en encías inflamadas, mientras que en capa basal encontramos esterasas, aminopeptidasas, B glucoronidasa, B galactosidasa, succino dehidrogenasa, disfosfo y trifosfopiridina diaforasa y glucosa 6 fosfatasa.²⁸⁻²⁹

En la mucosa bucal es posible constatar la presen-

cia de colinoesterasa a nivel de las terminaciones nervio
sas; la importancia de esta enzima estriba en la trasm
isión del impulso nervioso. Veamos como actúa la acetil-
colina en la transmisión y destrucción por la colino-este-
raza.

La unión de la fibra nerviosa mielinizada con la fi
bra muscular esquelética, se efectúa por medio de la pla
ca terminal, constituida por varios pies terminales, a ni
vel de los cuales se encuentran numerosas mitocondrias
que posiblemente sintetizan a la acetilcolina, acumulando
la energía necesaria para la contracción muscular y tam-
bién para la transmisión del impulso nervioso.

La acetil colina se encuentra a nivel de estos orga-
noides celulares en forma de vesículas. Cuando un impul-
so nervioso llega a esta unión muscular, se libera ace-
til-colina que es destruida por la acción de la enzima
colinoesteraza, en forma casi inmediata. En este lapso de
milésimos de segundo, en que la acetilcolina toma contac-
to con las fibras musculares, se efectúa la excitación;
luego la acetil colinoesteraza, al actuar sobre la ace-
til colina, acelera la hidrólisis, dando colina y ácido
acético, sustancias éstas menos activas.³²

El glucógeno formado por moléculas de carbohidratos
se encuentra en las mucosas bucales normales o patológi-
cas de adultos, en grados variables; su proporción es muy
abundante en el epitelio de los embriones. Podemos obser-
var un aumento de glucógeno en los cuadros inflamatorios,
mientras que por el contrario, hay disminución del mismo
en encías traumatizadas quirúrgicamente, en tanto que ca

si desaparece en la etapa de regeneración. Con respecto a su localización a nivel de los tejidos gingivales, podemos indicar que se encuentra de preferencia en la capa de células espinosas, en proporción variable, como así también en las células superficiales del epitelio paraqueratósico u ortoqueratinizado, para disminuir o desaparecer en las superficies queratinizadas.³⁹ Aumenta cuando existe hiperplasia y acantosis.

"Se ha comprobado un aumento de cargas glucogénicas en el estrato espinoso, sin haber correlación definida con respecto al componente respiratorio del corion; también aumenta el glucógeno en focos de degeneración hidrópica."⁷

En el corion se ha descripto la presencia de glucógeno a nivel de los fibrocitos.

Estructura de la encía.- Es el tejido fibromucoso que rodea los elementos dentarios y soporta las distintas fuerzas generadas durante el acto masticatorio, recubriendo el hueso alveolar y protegiendo a dichos elementos de la penetración microbiana, lográndose de esta manera la conjunción de dos factores: la defensa biológica y mecánica.²¹

La encía, de color francamente rosado, a veces muestra variaciones debido a la diferencia de espesor de la capa queratinizada. La mucosa alveolar es de color rojo intenso debido a la presencia de una red capilar muy vasta en el corion, que se deja traslucir a través del epitelio.

Hemos considerado aisladamente los elementos de la

encia; ahora analizaremos la distribución de éstos en las distintas zonas. Según Erasquin podemos dividir la encía en Encía Marginal y Encía Adherente.

Encía Marginal: Se encuentra separada de la encía adherente o fija por una hendidura, el surco marginal, que está ubicado en proyección de la adherencia epitelial. Este surco se produce como consecuencia de los esfuerzos funcionales.

En la encía marginal podemos encontrar dos zonas claramente delimitadas: la vertiente dental, que está adosada al elemento dentario, y la vertiente libre, que vade de el borde libre hasta el surco marginal.

El surco marginal o ranura gingival libre, se desarrolla a nivel del fondo del surco gingival o en una posición algo apical respecto de éste.

En algunos casos la ranura gingival libre no está bien definida, por lo que la separación entre encía libre y adherente no es clara. La ranura gingival libre y la cresta epitelial son producidas por los esfuerzos funcionales sobre la encía libre, que dobla la parte móvil libre hacia atrás sobre la zona inmóvil adherida.²¹⁻²²

⁴⁷ Vertiente dental: Constituye la hendidura gingival o bolsa fisiológica; el epitelio es del tipo escamoso estratificado, la capa germinativa no posee pigmentos melánicos, mientras que en las capas superficiales se encuentra las más de las veces no queratinizado a diferencia de la libre donde puede estar queratinizado o paraqueratinizado. Las características del epitelio en estas zonas son las papilas bajas, delgadas, del tipo acantósico, adelo-

morfos. El epitelio presenta en esta zona su espesor máximo a la altura del borde y el mismo espesor a la altura de la encía adherente. Podemos encontrar con frecuencia un grado variable de infiltración linfoplasmocitaria que como veremos, es considerada por algunos como una re acción defensiva, ya que en esta zona la autoclisis no se realiza. Este infiltrado aumenta en los procesos inflama torios patológicos.

El corion de esta zona se caracteriza por ser del ti po de tejido reticular laxo (semi-denso), con escasa can tidad de fibras colágenas. Hay siempre un alto grado de infiltrado de linfocitos y de plasmocitos. Como ya men cionamos, a este nivel hay un acantonamiento de pro ductos tanto bacterianos como alimenticios, de manera tal que las defensas se encuentran disminuidas.

Vertiente libre: Ocupa la extensión que comprende desde el borde hasta la ranura gingival libre. El epitelio nos muestra distintos grados de queratinización o pa raqueratinización; las papilas muestran una disposición semejante pero son más perpendiculares, largas y delgadas.

El corion de la vertiente libre se caracteriza por presentar un tejido conjuntivo semi denso, con abundantes fibras colágenas, que se proyectan a la encía adherente contigua soportando de esta manera las fuerzas mas ticatorias. A diferencia de lo que se observó en la ver tiente dental, el infiltrado, si bien puede estar presen te, nunca es tan abundante. ²⁸⁻²⁹

Encía adherente: Se continúa con la encía marginal

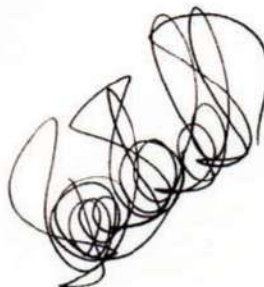
y se extiende desde el surco marginal o ranura gingival hasta el límite gíngivo-mucoso que lo separa de la mucosa alveolar.

En profundidad se inserta en el hueso alveolar y en el cemento dentario.

El epitelio se presenta del tipo pavimentoso estratificado; las papilas son largas, delgadas y delomorfas. Su capa queratinizada se presenta con las células anucleadas y descamándose en forma de láminas delgadas. Podemos encontrar también células con núcleos, retraídos, indicando parches de paraqueratinización. Las células basales son cuboides y se observan melanocitos.

Corion: Se caracteriza por la abundancia de fibras colágenas (tejido fibroso denso); contiene también fibras elásticas. Esta característica fibrosa, firmemente adherida al hueso y al diente, da la inmovilidad de la encía.

Las fibras colágenas presentan la característica de disponerse en haces o manojos para constituir el ligamento circular de Kólliker.



CAPITULO IV

TRABAJO PERSONAL

MATERIAL Y METODOS

De acuerdo a lo expresado someramente en la introducción (ver pág. 2), el presente trabajo de investigación aplicada tuvo por objeto valorar los efectos producidos por la anestesia infiltrativa local terminal, inyectada a distintas velocidades, en el tejido gingival. Estas velocidades fueron clasificadas y tipificadas cronométricamente en: a) velocidad normal, b) velocidad lenta o retardada, c) velocidad acelerada. En la primera (a), la inyección de 1cm^3 , se realizó en un tiempo promedio de 1 min.29 seg. \pm 12 seg.*; en la segunda (b), con igual cantidad de líquido anestésico en 2 min.18 seg. \pm 13 seg y en la tercera (c), 49 seg. \pm 0,9 seg.

Las alteraciones o modificaciones estructurales, producidas en la intimidad de los tejidos, se valoran mediante la observación microscópica de las tomas realizadas, lo más próximas al sitio de punción; también valoramos las expresiones clínicas, que como el síntoma dolor, tumefacción, etc. acompañaron o no a la intervención. Todo esto con la finalidad de utilizar los resultados para extraer conclusiones y mejorar la técnica de la anestesia infiltrativa en base a observaciones concretas.

*) Media \pm D.S.



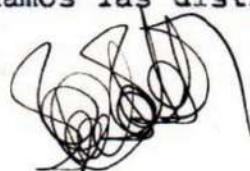
Previo a la descripción de la técnica empleada, indiccaremos cómo fueron manejados los distintos pacientes intervenidos.

Historia clínica

En todos los casos efectuamos a nuestros enfermos una historia clínica detallada con la finalidad de obtener un diagnóstico correcto, y aplicar la terapéutica más adecuada para, de tal manera, disponer las medidas pre y post operatorias y prevenir complicaciones. Este examen comenzó con un interrogatorio para conocer a nuestros pacientes en su integridad, diagnosticando la afección, como así también tratando de diagnosticar alteraciones concomitantes relacionadas o no con la afección motivo de la consulta, pero que pudieran tener incidencia en el acto quirúrgico; luego nuestra amnesis estuvo dirigida a indagar fecha aproximada en que se inició la lesión, distintas etapas evolutivas de ella, medicación efectuada, distintas respuestas obtenidas a la administración de fármacos suministrados con antelación, en especial anestésicos locales.

Se trató de averiguar si el paciente tenía alteraciones cardiovasculares, metabólicas, de tipo respiratorio (asmático, alérgico), efectuándose la consulta con distintos especialistas cuando se consideró necesario.- También tratamos de investigar el estado psíquico del paciente, sabedores de que el miedo y el dolor complican el tratamiento del enfermo dental.

Los pacientes en los que efectuamos las distintas in



tervenciones de cirugía menor, que nos permitieran las tomas gingivales para realizar este trabajo, no merecieron mayor premedicación; sin embargo recurrimos a ella en aquellos casos de pacientes nerviosos, ansiosos o imaginativos.⁴³⁻⁵²

Ahora bien, en todos se realizó premedicación psíquica basada en actitudes y palabras, tratando de transmitirles tranquilidad, calma y confianza.

En todos los pacientes efectuamos examen de rutina (tiempo de sangría, tiempo de coagulación, citológico completo) y únicamente en aquellos casos en que, de acuerdo a los datos recabados en la historia clínica exigían otros exámenes, se los realizó.

Obtención del material

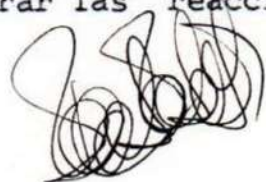
Para lograr los objetivos que nos habíamos propuesto, resolvimos efectuar tomas de tejidos de las zonas especificadas en 75 pacientes cuyas edades oscilan entre 12 y 70 años; ordenamos tres grupos de 25 cada uno; éstos fueron tratados con la siguiente metodología:

GRUPO 1: 25 casos: se les realizó anestesia a "VELOCIDAD NORMAL".

GRUPO 2: 25 casos, en los que se realizó anestesia a "VELOCIDAD ACELERADA".

GRUPO 3: 25 casos a los que se les realizó anestesia a "VELOCIDAD LENTA O RETARDADA".

En otra serie de experimentos se realizaron otros 75 casos en pacientes distribuidos según velocidad de infiltración del anestésico, a fin de valorar las reacciones



dolorosas a dicho anestésico; pues consideramos que las alteraciones tisulares se producen concomitantemente con la infiltración del líquido anestésico (ver cap. VII).

En todos, la cantidad inyectada fue de 1 cc; cuando esta dosis no fue suficiente por incidencia de diversos factores individuales, psíquicos, inflamatorios, etc., nos vimos obligados a repetir la dosis. Estos casos fueron de sechados de nuestra experiencia, pues desde el momento en que se duplicaba la dosis, se modificaba uno de los factores de la experiencia.

Queremos aclarar que en los pacientes del grupo ds, o sea aquellos en que se hizo anestesia a velocidad acelerada, la maniobra de infiltración se realizó con prudencia suficiente como para no provocar estallido en el interior de los tejidos por la rapidez de penetración del líquido anestésico, lesión por demás grosera.

La no observancia de lo antes expresado podría haber acarreado mayores problemas sobre la fibromucosa palatina, donde son bien conocidas las ulceraciones o escaras, cuando la inyección produce despegamientos; sobre todo en la zona media, tal situación ocurre como consecuencia de la suma de dos factores importantes: la pobre irrigación a nivel de la fibromucosa que recubre el palar y la isquemia local por el vaso constrictor, ^{58 - 62} componente casi constante de los anestésicos locales.

Describiremos a continuación los diferentes pasos seguidos:

- a) Anestesia
- b) Intervención propiamente dicha



c) Toma del material

Realizados los distintos estudios que hemos especificado; con nuestro paciente en condiciones, consideramos que podemos iniciar la intervención.

a) Anestesia.--Procedemos a distribuir el instrumental adecuado para la anestesia y la toma del material tal como lo indica la Fig. n° 22.



Fig. n° 22

Instrumental utilizado para realizar anestesia y toma del material.

Paso seguido se prepara al paciente para el acto quirúrgico, colocando el campo grande a manera de poncho que cubre a nuestro paciente, para luego hacer la aseptización extrabucal mediante una pinza montada embebida en solución antiséptica, la que se realiza en forma circular



y centrífuga, comenzando a nivel de los labios hasta alcanzar el límite superior a nivel de reborde infraorbitario, lateralmente el borde anterior del músculo masetero y como límite inferior el hueso hioides. (Fig. nº 23).



Fig. nº 23

Preparación del paciente para el acto quirúrgico realizando topicación extrabucal.

Se indica un enjuague con solución antiséptica; luego, se realiza el aislamiento de la zona a inyectar por medio de gasa estéril, con la finalidad de evitar el flujo salival proveniente del conducto de Stenon o de Wharton, así como también de las glándulas salivales menores. Paso seguido se procede al secado del área correspondiente mediante la utilización de gasa montada y posterior-

A handwritten signature or scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines.

mente se topica con solución antiséptica, ésta preferiblemente coloreada para determinar la extensión de la zona asepticada. (Fig. nº 24).

Mientras se efectiviza la anestesia se procede a retirar la gasa para, una vez concretado el efecto deseado, proceder a un nuevo aislamiento, secado y topicación de la zona a intervenir (la intervención consiste generalmente en extracción y obtención de la muestra de tejido). Creemos necesario aclarar que cuando se realizaron intervenciones de mayor envergadura, se procedió con las normas quirúrgicas adecuadas al caso.

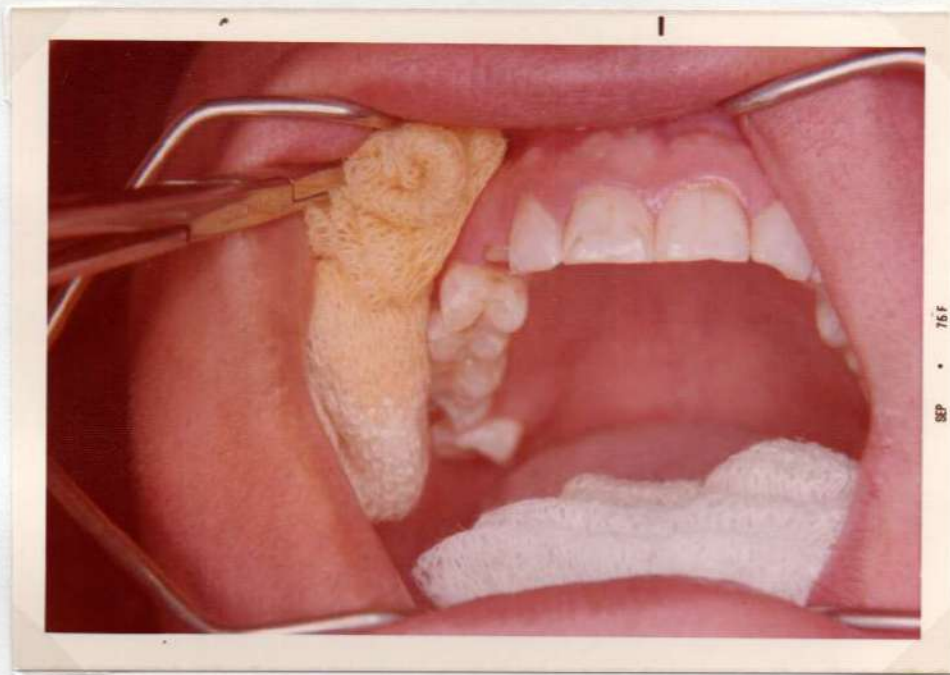


Fig. nº 24

Topicación intrabucal mediante la utilización de gasa montada embebida en solución antiséptica, previo aislamiento del campo operatorio.



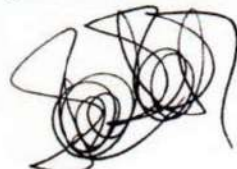
Generalidades: (inyección del líquido anestésico)

1. Maxilar superior, vestibular
2. Maxilar superior, palatino
3. Maxilar inferior, vestibular
4. Maxilar inferior, lingual

1. Maxilar superior vestibular: Por vestibular hemos realizado anestesia terminal, submucosa profunda o supra perióstica, con la que se consigue el bloqueo de las terminaciones nerviosas que proveen la inervación sensitiva al elemento dentario, encía, hueso y periostio.⁵⁴

Esta se efectuó de la siguiente manera: se separa el labio o carrillo con la ayuda del espejo y dedo de la misma mano. Ubicamos el sitio preciso de punción en el fondo del surco, ligeramente por mesial del elemento en cuestión; la aguja paralela al eje largo del diente y su bisel dirigido hacia el hueso; con movimientos rápidos traccionamos los tejidos de manera tal que las estructuras blandas vayan hacia la aguja; de esta manera la punción resulta menos dolorosa. Es necesario consignar que la aguja no se introduce de una sola vez, sino por tramos, ni el líquido se inyecta en un solo punto del trayecto, sino en forma progresiva, siempre en dirección hacia el hueso, deteniéndonos antes de tocar el periostio, para depositar allí el resto de la cantidad estipulada.⁶³⁻¹ (Fig. n° 25).

La anestesia se difundirá a través del periostio, llegando al hueso cortical y continuando a través de las numerosas foraminas, insensibilizando el plexo nervioso al



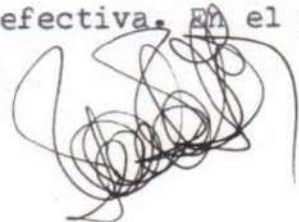
veolar que se aloja directamente en el hueso esponjoso. Cuando más rica es la cortical en foraminas, más rápida será la difusión de la anestesia.⁴¹



Fig. nº 25

Anestesia infiltrativa submucosa profunda o supra perióstica por vestibular: anestesiando las ramas terminales de los dentarios anteriores.

2. Maxilar superior palatino: Anestesia submucosa profunda palatina: en la fibromucosa palatina encontramos zonas de distintas densidades en correspondencia con la distribución en áreas bien conocidas del tejido fibroso o laxo del substrato epitelial; este conocimiento nos permite seleccionar las zonas donde la infiltración anestésica resulta menos dolorosa y más efectiva. En el pala-



dar, el sitio indicado se encuentra a un cm. del margen gingival, es decir, entre el rafe medio y el margen citado.⁶⁶

Con esta anestesia logramos insensibilizar las ramas terminales de los nervios palatinos anteriores y las ramas terminales del nasopalatino, cuya anastomosis se opera a la altura del canino, formando el asa nerviosa interna. (Fig. n° 26).⁴⁷⁻⁴

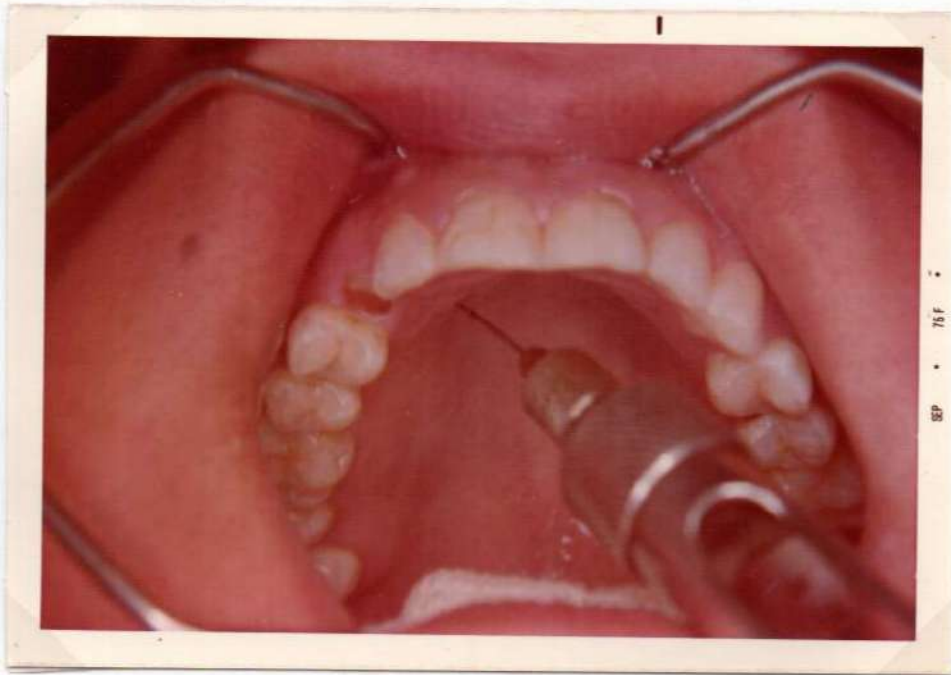


Fig. n° 26

Anestesia infiltrativa sub mucosa profunda o supra perióstica por palatino anestesiado. Ramas terminales del naso o esfeno palatino.

La punción y depósito del líquido anestésico se efectúa de la siguiente manera: ubicado el sitio donde di

jimos existía tejido laxo, previo secado y topicado, se procede a introducir la aguja. Primero inyectamos algunas gotas; esperamos unos segundos y luego profundizamos hasta alcanzar el sitio prefijado, donde se termina de inyectar.

3. Maxilar inferior: Anestesia submucosa profunda: a diferencia de lo que vimos en el maxilar superior, la mandíbula se encuentra reforzada posteriormente por un grueso contrafuerte representado por la línea oblicua externa, estructura que se interpone entre la mucosa y las rafces dentarias,⁴⁶ haciendo imposible la difusión en profundidad del líquido anestésico; contrariamente en la zona anterior, la cortical vestibular es delgada y presenta pequeñas perforaciones "foraminas".³⁴

En consecuencia y para la generalidad de las intervenciones que realizamos, en el transcurso de las cuales retiramos las muestras de tejido para nuestra experiencia, debimos recurrir, para los elementos posteriores premolares e inclusive caninos, a la anestesia infiltrativa regional²⁶ complementada con anestesia submucosa profunda vestibular (próximo al sitio de punción de esta última retiramos nuestras muestras) y para los elementos anteriores la anestesia infiltrativa terminal por vestibular y lingual.

Inmediatamente después de efectivizada la anestesia continuamos con las maniobras correspondientes a la realización del colgajo, según cánones prefijados para ello, o a la sindesmotomía. (Figs. nos. 27 y 28).





Fig. nº 27

Sindesmotomía realizada en forma sistemati-
zada con espátula delicada de Finochietto.

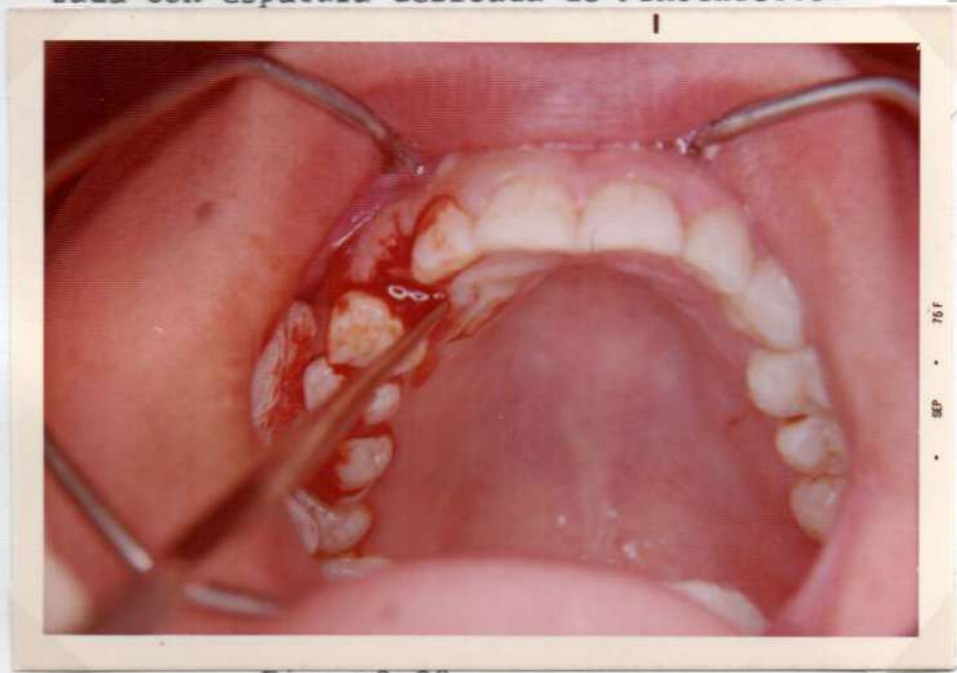


Fig. nº 28

Sindesmotomía realizada en forma sistemati-
zada con espátula de Finochietto.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, located at the bottom right of the page.

b) Intervención propiamente dicha.- Se procedió de acuerdo a las normas quirúrgicas generales y particulares de cada caso. (Fig. nº 29).

c) Toma del material.- Terminada la intervención propiamente dicha, procedimos al retiro de un trozo de tejido blando de aproximadamente medio centímetro de lado, de la zona próxima a la punción que comprendía todos los planos; esto mediante bisturí, decolador y pinza de disección. (Fig. nº 30). Es necesario destacar que la muestra fue extraída con las normas que se especifican a tal fin, orientadas a no producir alteraciones por compresión, distensión, desgarramiento, etc., que en el caso particular de este trabajo hubieran producido modificaciones atribuibles a la anestesia.

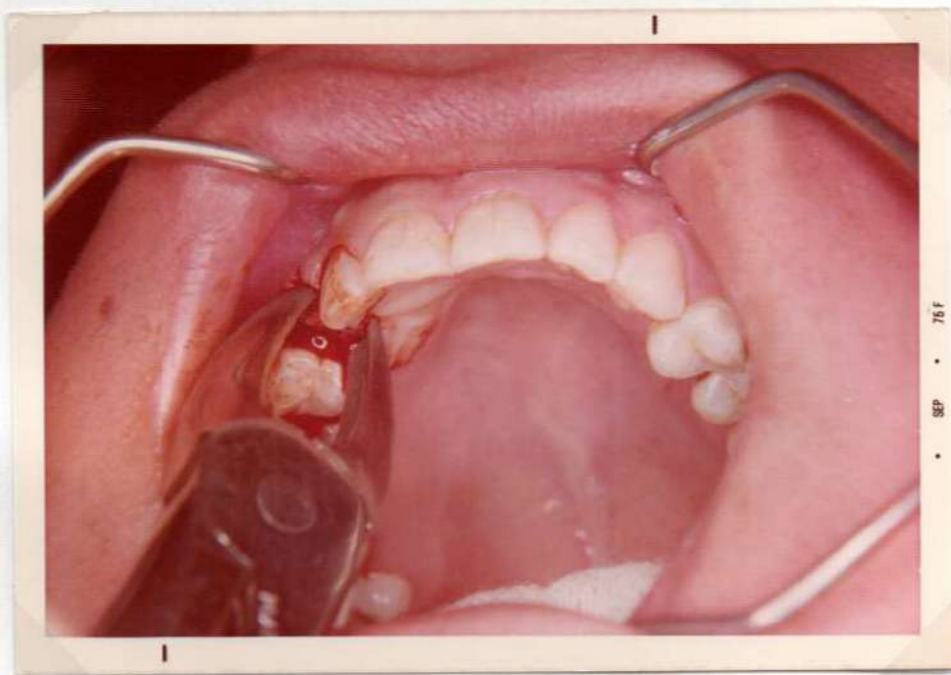


Fig. nº 29

Ubicación de la pinza de extracción para proceder a la avulsión del resto radicular.

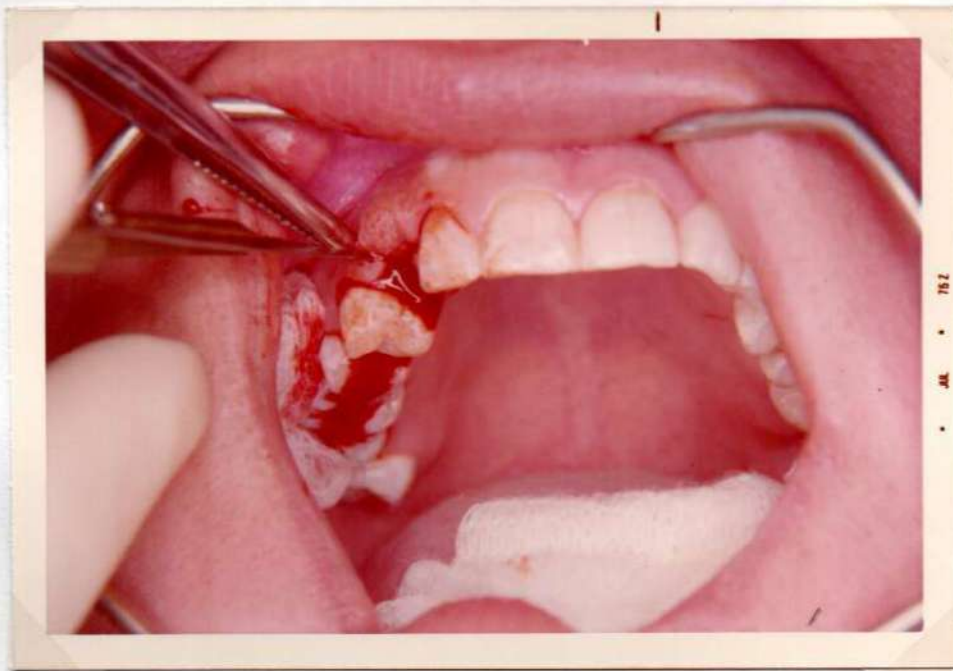


Fig. n° 30

Toma de material; diéresis a bisturí, retiro del material por medio de pinza de disección y espátula delicada de Finochietto.

Tratamiento del material obtenido

El material, de acuerdo a la técnica descripta, fue distribuido en tres grupos, a saber:

1er. grupo: 25 casos en pacientes que fueron tratados con anestesia a velocidad normal.

2do. grupo: 25 casos en pacientes que fueron tratados con anestesia a velocidad acelerada.

3er. grupo: 25 casos en pacientes que fueron tratados con anestesia a velocidad lenta o retardada.

Se continuó luego con las técnicas corrientes de la boratorio, a saber:

1. Fijación formol 10 % para los cortes coloreados con Hematoxilina-eosina.

2. Histoquímica (formol-alcohol) para los métodos de coloración de Alcian Blue y PAS.

3. Inclusión en parafina.

4. Cortes de 5 a 7 u.

5. Coloración a) hematoxilina eosina.

b) alcian blue, PAS.

61

CAPITULO V

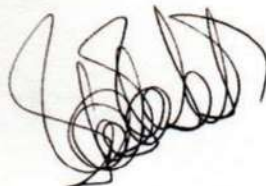
ESTUDIO HISTOLOGICO DEL MATERIAL EXTRAIDO

Con anestesia realizada a velocidad normal

A continuación se describen 25 casos de pacientes a nestesiados a velocidad que consideramos normal (ver ta-
blas 2 y 5).

CASO N° 1: Epitelio.- Se observa el aspecto vesiculoso de las células del cuerpo mucoso del Malpighi. Su citoplasma claro, está probablemente infiltra do por el líquido anestésico. En algunas zo-
nas los núcleos de estas células son picnóti-
cas y retraídas, mientras que en otras su as-
pecto es normal. Capa granulosa, células au-
mentadas de tamaño, núcleos retraídos. En ge-
neral las células se observan de mayor tamaño comparándolas con las normales.

Corion.- Las fibras colágenas, normales en su dirección, se observan separadas entre sí. Hay focos hemorrágicos subepiteliales; (Fig. n° 31) algunos vasos con sus paredes endoteliales con tinuas y ocupado su interior por eritrocitos. En otros observamos sus paredes discontinuas y los glóbulos rojos extravasados instalados en la sustancia fundamental del tejido conectivo (Fig. n° 31).



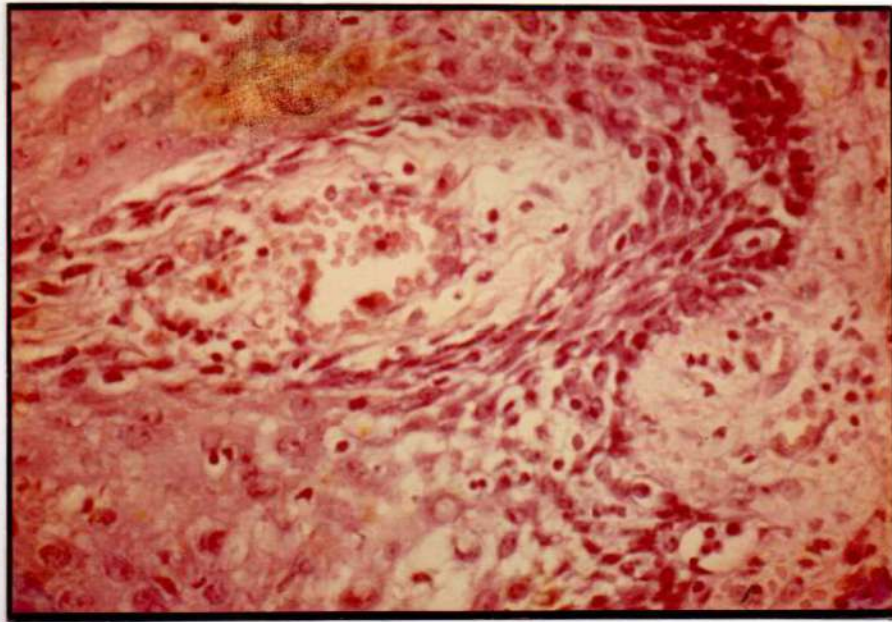


Fig. n° 31

Caso n° 1.- H. E. A.: 400

CASO N° 2: Epitelio.- Células del cuerpo mucoso de Malpighi dilatadas en algunas zonas con sus núcleos retraídos, mientras que en otro campo, del mismo preparado, presentan aspecto normal.

Corion.- Las fibras colágenas se encuentran separadas entre sí por espacios pequeños y uniformes. La dirección de las mismas es normal. Vasos con paredes normales y sin contenido hemático, hemorragia ligera próxima a la zona de corte. (Fig. n° 32).

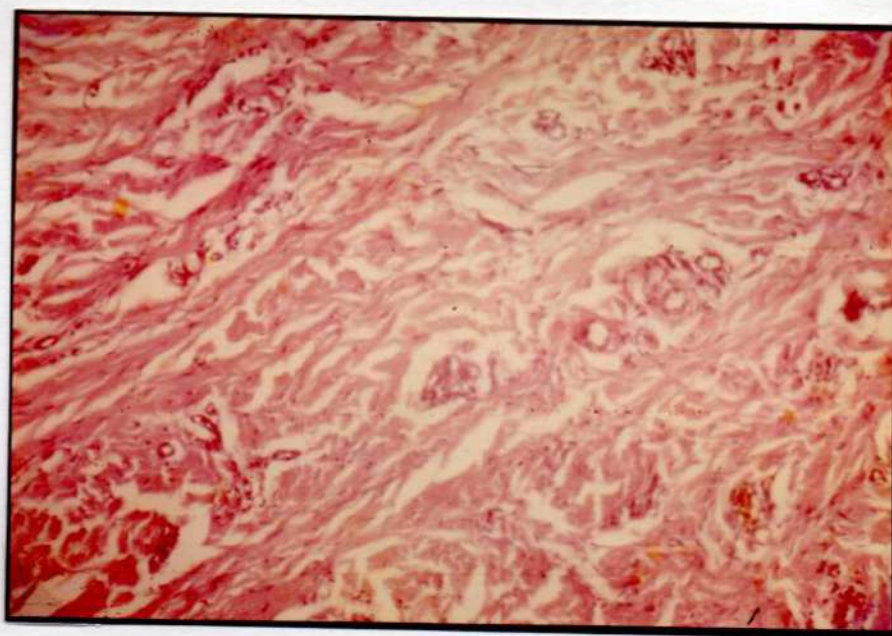


Fig. n° 32

Caso n° 2.- H. E. A.: 200

CASO N° 3: Epitelio.- En este caso observamos las capas del epitelio gingival, destacándose fuertemente teñida la fina y delgada capa queratinizada, e inmediatamente por debajo, algunas células del estrato granuloso. El estrato espinoso o cuerpo mucoso de Malpighi, presenta sus células más separadas que lo normal, destacándose los espacios intercelulares; en la capa germinativa no hay alteraciones.

Corion.- En el corion reticular las fibras conjuntivas se presentan marcadamente separadas en tanto que en la zona papilar las fibras están dispuestas normalmente.

A handwritten signature or scribble in black ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping, circular and linear strokes that form an illegible mark.

En este corion se destaca como característica una importante infiltración linfoplasmocitaria, que concuerda con el marcado proceso inflamatorio gingival que presentaba clínicamente la paciente (ver tablas 2 y 5, caso n° 3). Vasos normales libres de hematíes. (Fig.n°33)

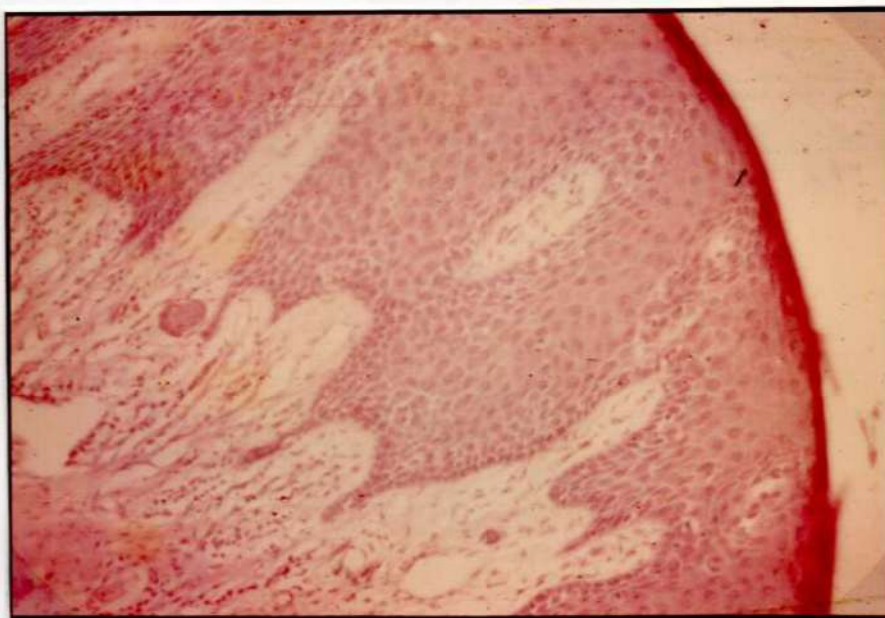


Fig. n° 33

Caso n° 3.- H. E. A.: 200

CASO N° 4: Epitelio.- Caracteres normales de sus células. Estas no se encuentran dilatadas; el núcleo ocupa casi completamente la célula. Gran penetración del corion en el epitelio formando papilas alargadas, característica de la encía adherente.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and flourishes, located in the bottom right corner of the page.

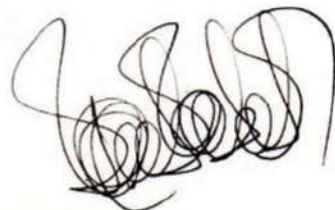
Corion.- Las fibras colágenas separadas ligeramente entre sí, conservando la continuidad. Vasos vacíos, paredes endoteliales continuas. Todo el preparado se encuentra enmascarado por un abundante infiltrado linfoplasmocitario.

CASO N° 5: Epitelio.- Hay dilatación de las células del cuerpo mucoso de Malpighi; en las capas superficiales los núcleos se destacan retraídos y picnóticos, característica ésta que va desapareciendo a medida que nos acercamos a la capa germinativa que se presenta con carácter de normalidad.

Vasos de paredes normales, la mayoría con contenido, ligera extravasación de eritrocitos, abundante infiltrado linfoplasmocitario.

CASO N° 6: Epitelio.- Se destaca con caracteres de normalidad.

Corion.- Podemos ver tanto en el corion reticular como en el papilar la presencia de hemorragias; hay numerosos vasos sanguíneos, la gran mayoría de ellos vacíos. Las fibras colágenas se encuentran separadas y en algunas áreas desorganizadas, éstas se encuentran enmascaradas por un profuso infiltrado. Este caso concuerda con lo que hemos indicado clínicamente, es decir, una manifiesta gingivitis; otro detalle digno de mención es que en este caso el paciente reaccionó con copiosa hemo-



rragia.

CASO N° 7: Epitelio.- Como aspecto sobresaliente destacamos ligero aumento de tamaño de las células superficiales del cuerpo mucoso de Malpighi o estrato espinoso.

Corion.- Nos encontramos con una armónica y ligera separación de las fibras colágenas que siguen todas su curso normal. Vemos las características hemorragias producto del corte quirúrgico. Vasos normales, infiltrado abundante.

CASO N° 8: Epitelio.- En los preparados correspondientes a este caso se observan las células epiteliales con carácter normal en algunos campos del preparado, mientras que en otros, las células del estrato espinoso aumentadas de tamaño, con citoplasma claro, sus núcleos retraídos y picnóticos. En la microfotografía n° 34 mostramos el epitelio paraqueratinizado que caracterizó a este preparado.

Corion.- Fibras separadas entre sí con abundantes espacios claros; ellas siguen su trayectoria, no se muestran discontinuas. Vasos vacíos de paredes normales.

CASO N° 9: Epitelio.- Se presenta con caracteres normales.

Corion.- Tanto en el corion papilar como en el reticular podemos observar ligera y uniforme separación de las fibras conjuntivas, conser-

vando su ordenamiento y dirección. La mayoría de los vasos se encuentran con su contenido hemático, mientras que sus paredes permanecen inalteradas; no se observa solución. Abundante infiltrado linfoplasmocitario sobre todo a nivel del corion reticular.



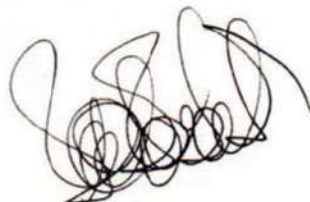
Fig. n° 34

Caso n° 8.-

H. E. A.: 200

CASO N°10: Epitelio.- Se muestra con caracteres normales en todas las zonas examinadas.

Corion.- En el corion se destacan las fibras colágenas de recorrido normal separadas entre sí, vasos sin contenido hemático, mientras que en otras se encuentran sus paredes discontinuas y eritrocitos extravasados.- Infiltrado linfoplasmocitario.



CASO N° 11: Epitelio.- Características normales en toda la extensión del cuerpo mucoso de Malpighi. Corion.- Escasa y uniforme separación de las fibras colágenas. Algunos vasos normales y la mayoría con solución de continuidad en sus paredes. Hemorragia en zona de incisión. (Fig. n° 35).

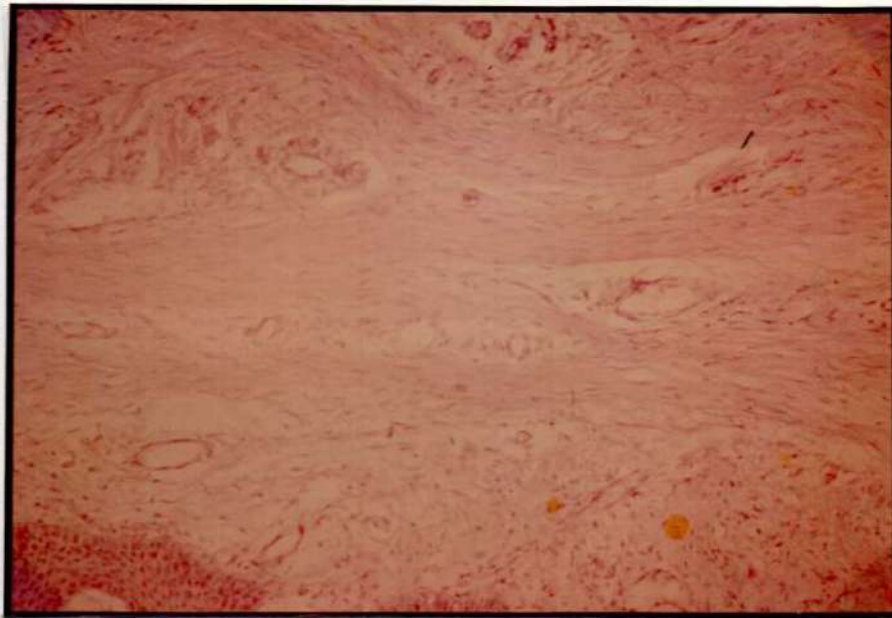


Fig. n° 35

Caso n° 11.- H. E. A.: 100

CASO N° 12: Epitelio.-Ligeras modificaciones en todas las capas epiteliales; las células de Malpighi se encuentran aumentadas de tamaño, normalizándose a medida que nos acercamos a la capa germinativa.

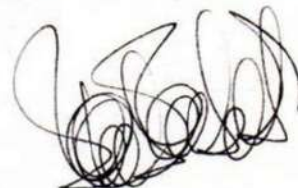
Corion.- Notable separación de las fibras co

lágenas, característica ésta que se aprecia en toda la extensión del preparado. Aspecto ondulado de las mismas y en algunas zonas desflecamientos. Vasos vacíos y alterados.

CASO N° 13: Epitelio.- Nos llaman la atención las células del estrato espinoso ligeramente aumentadas de tamaño, con su citoplasma claro y núcleo ligeramente picnótico y retraído. Este aspecto es uniforme en toda la preparación, normalizándose las células a medida que nos acercamos a la capa basal.

Corion.- En el corion papilar vemos espacios claros constituidos por las fibras colágenas separadas y la presencia de vasos con sus paredes normales y vacíos. (Fig. n° 36).

CASO N° 14: Epitelio.- Se observa que las células del cuerpo mucoso de Malpighi y hasta las células de la capa paraqueratinizada están uniformemente vacuolizadas con sus núcleos retraídos y desplazados hacia un costado de ellas y picnóticos. Estas características van desapareciendo a medida que nos acercamos a la capa germinativa donde es dable observar células separadas entre sí pero no vacuolizadas.- En el resto, las células del cuerpo mucoso de Malpighi, distendidas, muestran exageración en la separación celular y en algunas zonas se pueden observar las superficies espinosas



características de esta capa epitelial.(Fig. nº 16).

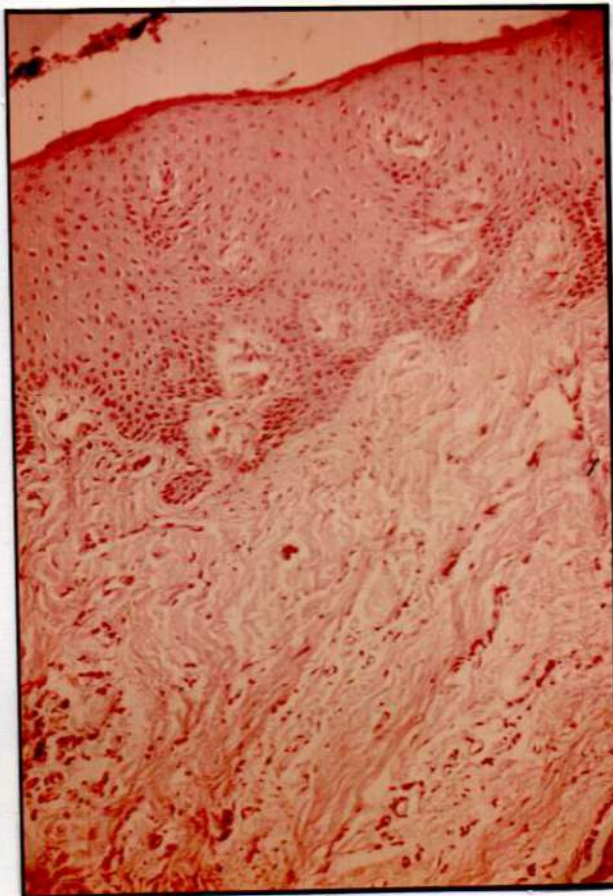


Fig. nº 36

Caso nº 13

H. E. A.: 100

Corion.- No se observan grandes alteraciones coriales en relación con lo visto en el epitelio. Fibras que siguen su trayectoria normal, vasos en toda la microfotografía con paredes normales, pudiendo verse el núcleo de las células endoteliales. Ausencia de eritrocitos en la luz vascular. No hay hemorragias. (Fig. nº 37)

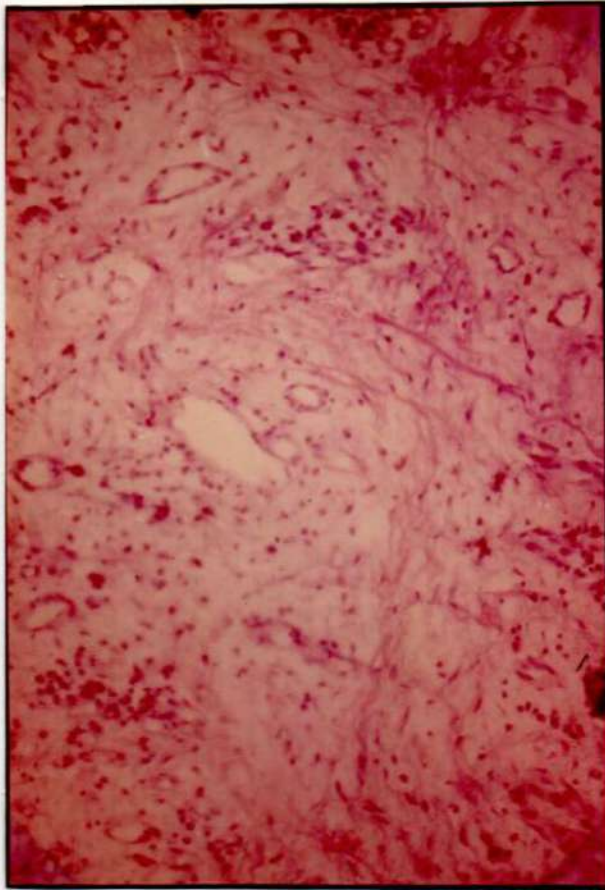


Fig. n° 37

Caso n° 14 H. E. A.: 200

CASO N° 15: Epitelio.- Caracteres normales en el epitelio. Podemos ver todas las capas mostrándose incluso la queratinizada y granulosa. (Fig. n° 38). (Fig. n° 15).

Corion.- Las fibras conjuntivas se muestran ligeramente separadas; en algunas áreas desorganizadas y desflecadas. Vasos normales, algunos con eritrocitos, otros sin ellos. No hay hemorragia. Vasos vacíos.

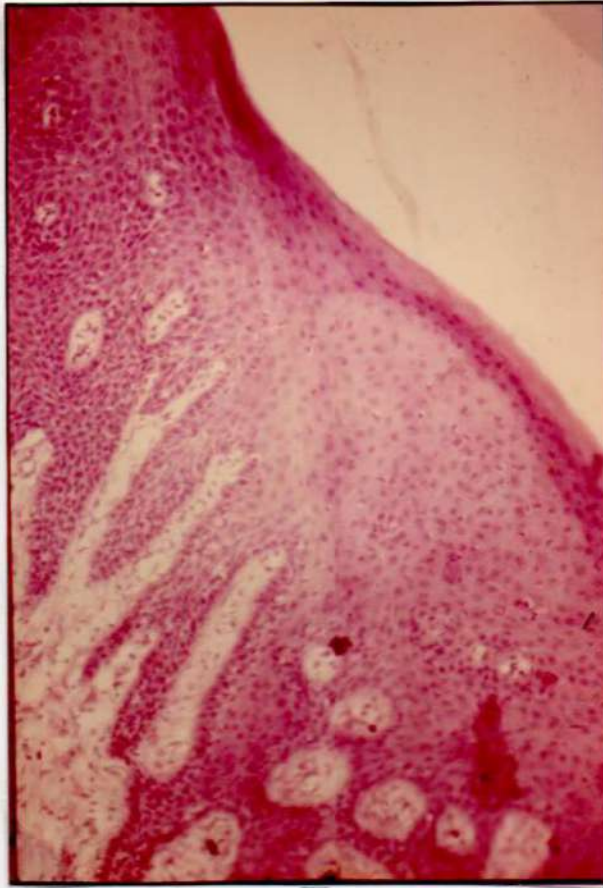


Fig. n° 38

Caso n° 15 H. E. A.: 100

CASO N° 16: Epitelio.- Recorriendo los distintos campos de este preparado observamos ligeras modificaciones en todas sus capas, a excepción de la germinativa.

Corion.- En los preparados correspondientes a este caso se destaca con nitidez el abundante infiltrado linfoplasmocitario que enmascara prácticamente a las fibras conjuntivas, concordando con la observación clínica

de nuestro paciente, quien era portador de un marcado proceso gingival inflamatorio. (Ver tabla 5).

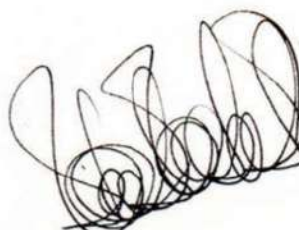
Las fibras conjuntivas se muestran separadas entre sí, mientras que en otras zonas se observan desorganizadas. Otro detalle es la presencia de vasos grandes, de paredes continuas y vacíos. No hay hemorragias.

CASO N° 17: Epitelio.- Ligeras alteraciones a nivel del cuerpo mucoso de Malpighi. Presencia de un amplio infiltrado linfoplasmocitario que abarca tanto epitelio como corion. Es de destacar que el paciente era portador de proceso inflamatorio preexistente, tal cual lo hacemos notar en la tabla 5 y en la historia clínica n° 17.

Corion.- Las fibras están ligera y uniformemente separadas; en algunos vasos observamos hematíes en su interior. No hay hemorragias. Fig. n° 39.

CASO N° 18: Epitelio.- Características normales presenta este caso.

Corion.- En algunas zonas se observa ligera y uniforme separación de las fibras; mientras que en otras las fibras se ven más separadas. Vasos con caracteres normales, vacíos.



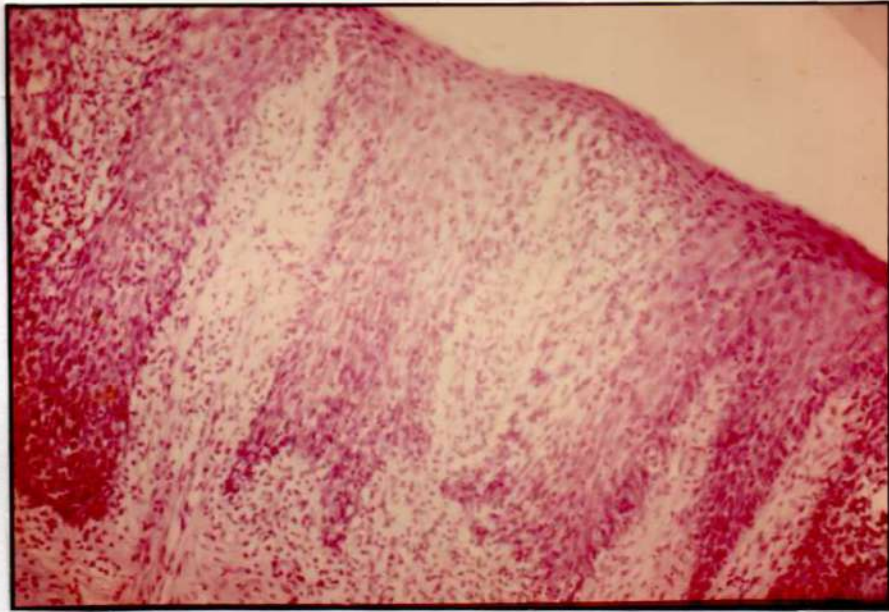


Fig. n° 39

Caso n° 17 H. E. A.: 100

CASO N° 19: Epitelio.- Caracteres normales en el epitelio; no se observa ninguna modificación a nivel de éste.

Corion.- Caracteres normales; las fibras siguen su trayectoria habitual; el infiltrado linfoplasmocitario es abundante. Vasos vacíos. (Fig. n° 40).

CASO N° 20: Epitelio.- Caracteres normales.

Corion.- El corion papilar se encuentra ligeramente modificado; las fibras, a pesar de que siguen su trayectoria, se muestran separadas en algunos campos. En este mismo preparado, los vasos se muestran normales, con hemáties en su interior, ligero infiltrado.

El corion reticular muestra igual característica que las mencionadas anteriormente. (Fig nº 41).

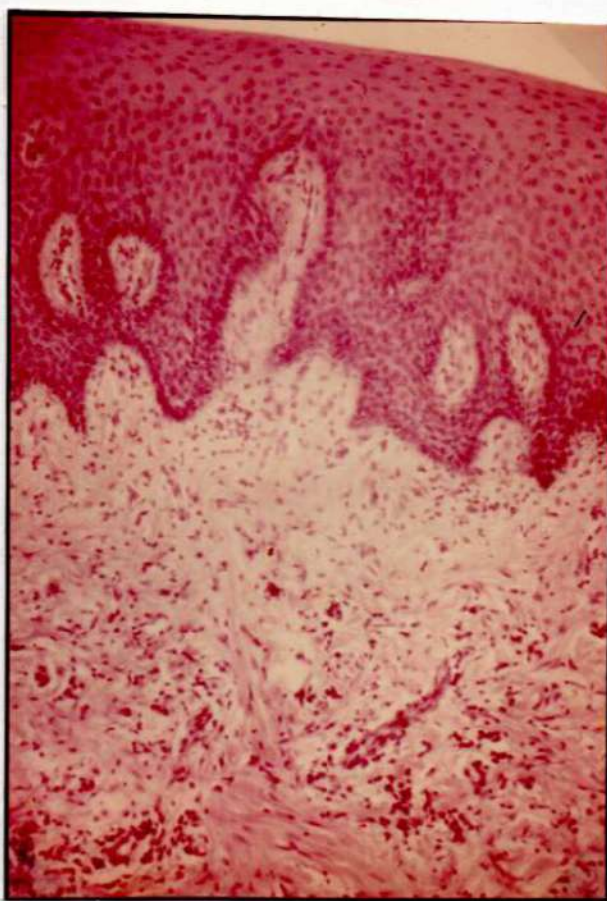


Fig. nº 40

Caso nº 19

H. E. - A.: 100

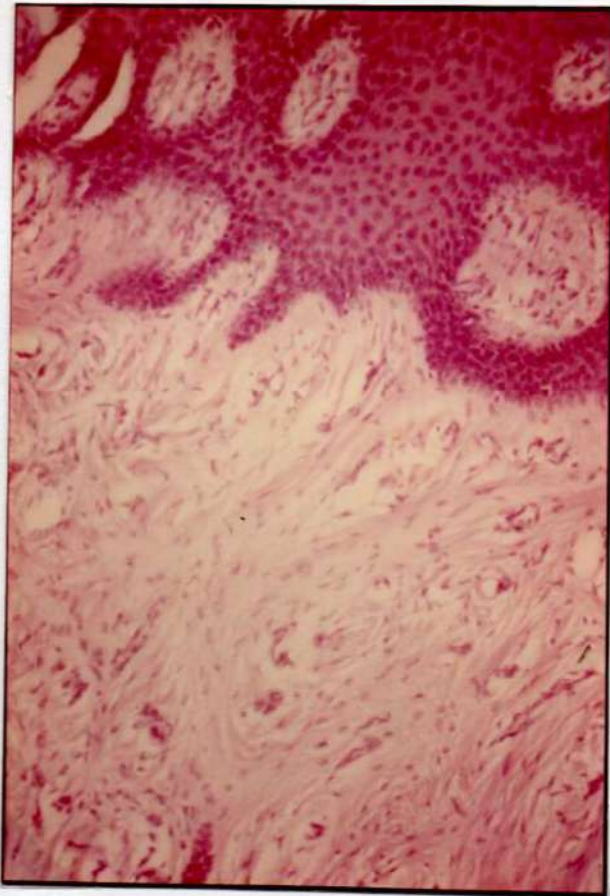


Fig. n° 41

Caso n° 20 H. E. A.: 100

CASO N° 21: Epitelio.- Todas las capas se presentan normales.

Corion.- Fibras conjuntivas normales; sus haces siguen la trayectoria habitual. Vasos normales. (Fig. n° 42).

CASO N° 22: Epitelio.- Ligeras modificaciones se observan, a excepción de la capa germinativa.

Corion.- Separación ligera y uniforme de las fibras en algunos campos, mientras que en o-

tros se muestran desfleadas. Hay vasos repletos de hematíes sobre todo en la proximidad del corte quirúrgico, y otros de localización subepitelial, vacíos; las paredes se presentan normales. (Fig. nº 43).

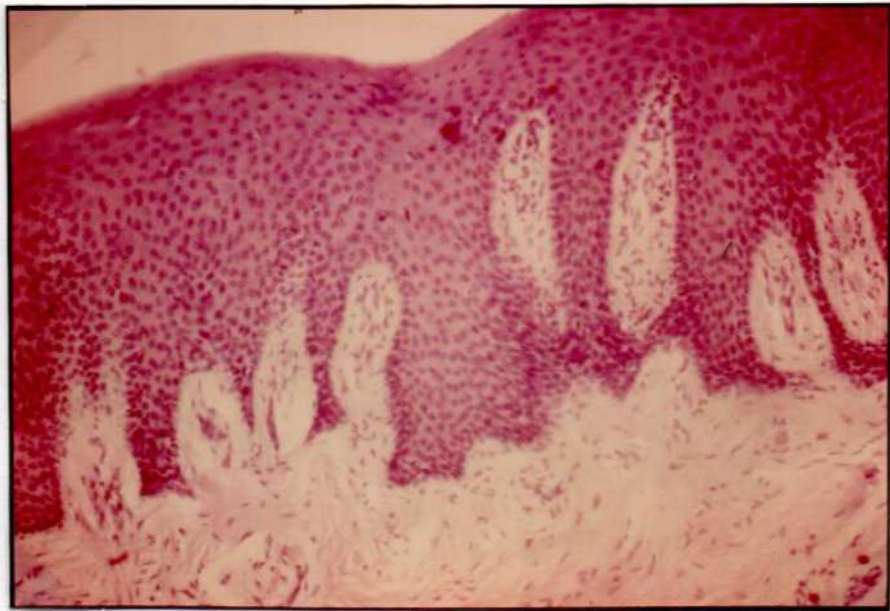


Fig. nº 42

Caso nº 21 H. E. A.: 100

CASO N° 23: Epitelio.- Las capas epiteliales se presentan con células ligeramente aumentadas de tamaño en todas las capas, quedando inalterada la germinativa. Ligero espesor de la capa paraqueratinizada.

Corion.- Caracteres de normalidad presenta este preparado, tanto a nivel del corion papilar como del reticular; vasos con paredes continuas y hematíes en su interior. (Fig.44)

A handwritten signature or scribble in black ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping, circular and linear strokes that form an illegible mark.

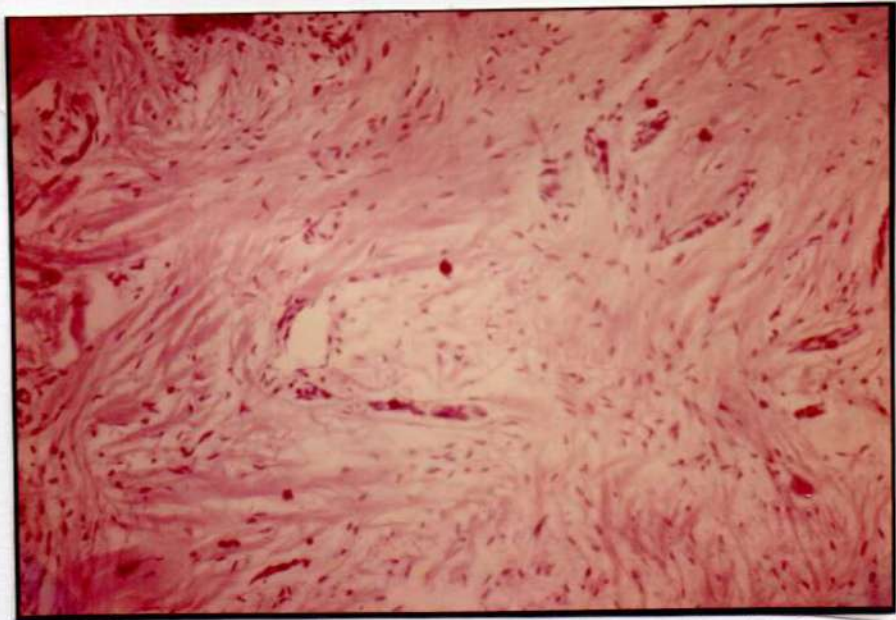


Fig. n° 43

Caso n° 22

H. E. A.: 100

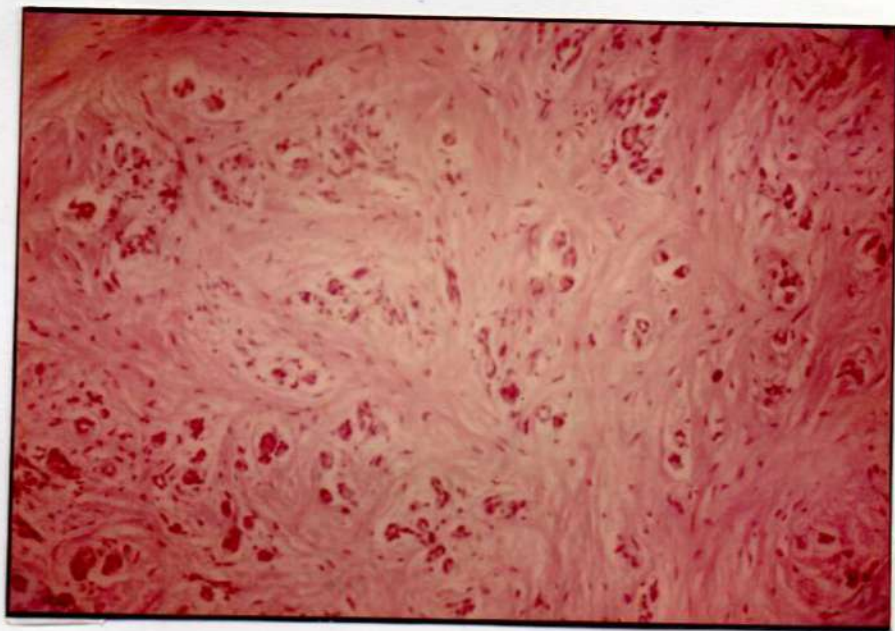


Fig. n° 44

Caso n° 23

H. E. A.: 100

CASO N° 24: Epitelio.- Algunas células del cuerpo mucoso de Malpighi muestran separación entre sí; núcleos ligeramente retraídos, picnóticos, normalizándose el aspecto a medida que nos acercamos a la capa germinativa o profunda, la que se encuentra con caracteres normales.

Corion.- Fibras uniformemente separadas, vasos normales y vacíos. (Fig. n° 45).

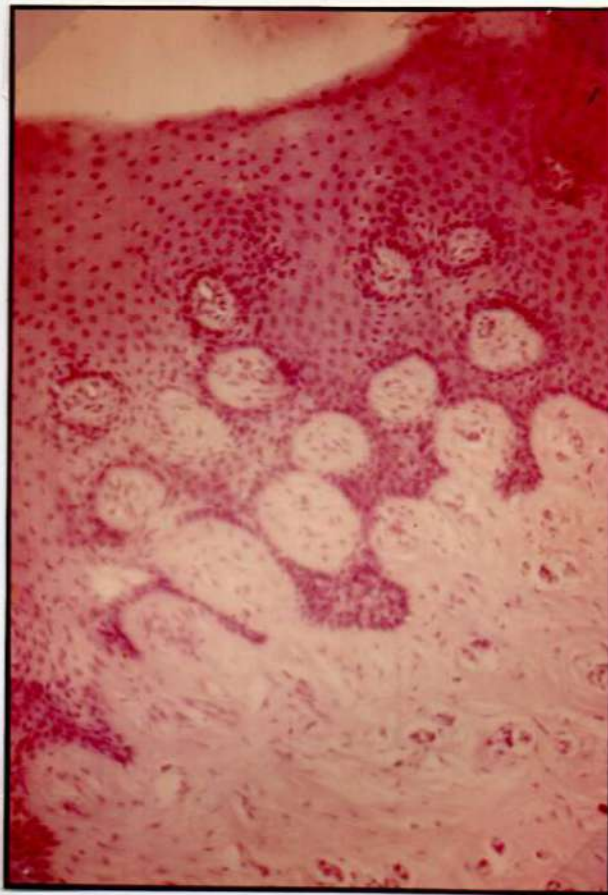


Fig. n° 45

Caso n° 24

H. E.

A.: 200

CASO N° 25: Epitelio.- Las células del cuerpo mucoso de Malpighi están ligeramente separadas entre sí en algunos sitios; en otros las características son normales. (Fig. n° 14).

Corion.- Ligera separación de las fibras, vasos normales y vacíos.



ANESTESIA VELOCIDAD NORMAL
OBSERVACIONES HISTOLOGICAS DOMINANTES
 TABLA Nº 2

	EPITELIO			CORION					
	germinativa	espinosa	paraquera. tinizada	FIBRAS		VASOS		HEMORRAGIA	
				separa. dos	désorga. nizada	disconti. nuos	vacios	ligeras	abundante
1	no	si	no	si	si	no	no	si	no
2	no	si	no	si	no	no	si	si	no
3	no	si	no se observa	si	no	no	si	no	no
4	no	no	no	no	no	no	no	no	no
5	no	si	si	no	no	no	si	si	no
6	no	no	no se observa	si	si	si	si	si	si
7	no	si	no	si	no	si	si	si	no
8	no	si	no	si	no	no	no	no	no
9	no	no	no	si	no	no	si	no	no
10	no	no	no	si	no	no	si	no	no
11	no	no	no	no	no	si	si	si	no
12	si	si	si	si	si	si	si	no	no
13	no	si	no	no	no	no	si	no	no
14	no	si	si	no	no	si	si	no	no
15	no	no	no se observa	si	si	si	si	no	no
16	no	si	no	si	si	no	no	no	no
17	no	si	no	si	no	no	no	si	no
18	no	no	no	si	no	no	no	no	no
19	no	no	no	no	no	no	no	no	no
20	no	no	no	no	no	no	si	no	no
21	no	no	no	no	no	si	no	no	no
22	no	si	no	si	no	no	no	no	no
23	no	si	no	no	no	no	no	no	no
24	no	si	si	no	no	no	no	no	no
25	no	si	no	si	si	no	si	no	no

Resultado de las observaciones de 25 biopsias de encía de pacientes infiltrados con anestésico a velocidad normal (1 min. 29 seg. ± 12 seg.)

El término "no" significa ausencia de alteraciones; el "si", presencia de ellas. En algunos casos no se logró observación

Con anestesia realizada a velocidad acelerada

A continuación se describen 25 casos de pacientes a nestesiados a velocidad que consideramos acelerada (ver tablas 3 y 6).

CASO N° 26: Epitelio.- Este preparado nos muestra algunas alteraciones en las células del cuerpo mucoso de Malpighi, las que van haciéndose menos manifiestas a medida que nos acercamos a la capa germinativa, donde por último no encontramos ninguna modificación. /

Corion.- Las fibras conjuntivas a nivel del corion papilar se muestran separadas en haces, mientras que a nivel del corion reticular, los manojos se encuentran además desorganizados y desflecados. En algunos sitios sus fibras muy separadas entre sí; hay vasos vacíos con solución de continuidad; eritrocitos desbordados; otros vasos se encuentran con sus paredes endoteliales continuas con hematíes en su interior. Es importante insistir sobre la existencia de múltiples focos hemorrágicos. (Fig. n° 46).



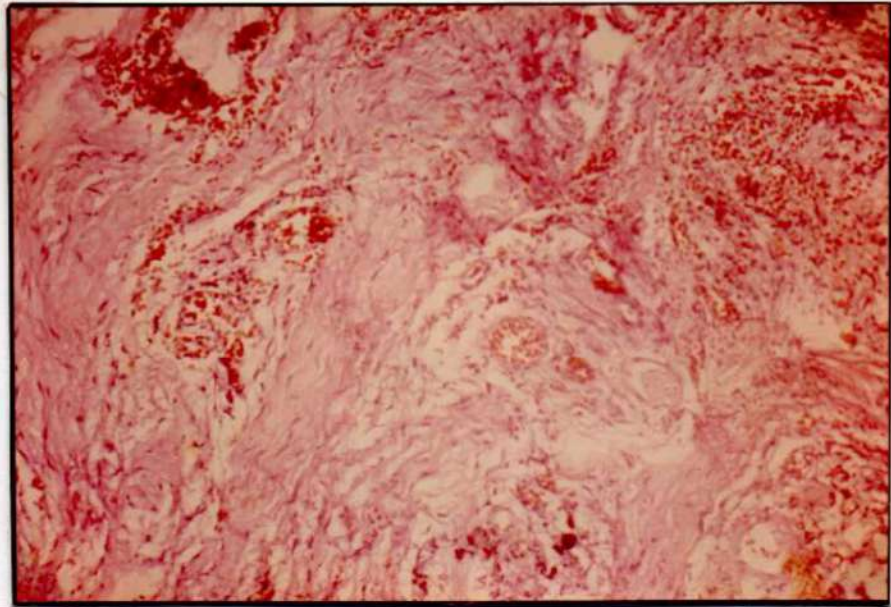


Fig. n° 46

Caso n° 26 H. E. A.: 100

CASO N° 27: Epitelio.— En este caso se muestra el preparado con marcados signos de alteración. Células malpighianas aumentadas de tamaño con núcleos excéntricos, picnóticos y retraídos, citoplasma claro y abundante.

Exceptúase la capa más profunda. (Fig.n°47).

Corion.— Si bien hay separación de las fibras conjuntivas, las modificaciones no son tan sustanciales como lo hacía predecir el examen de las distintas capas epiteliales. Vasos vacíos y abundante infiltrado linfoplasmocitario que cubre prácticamente todo el preparado.

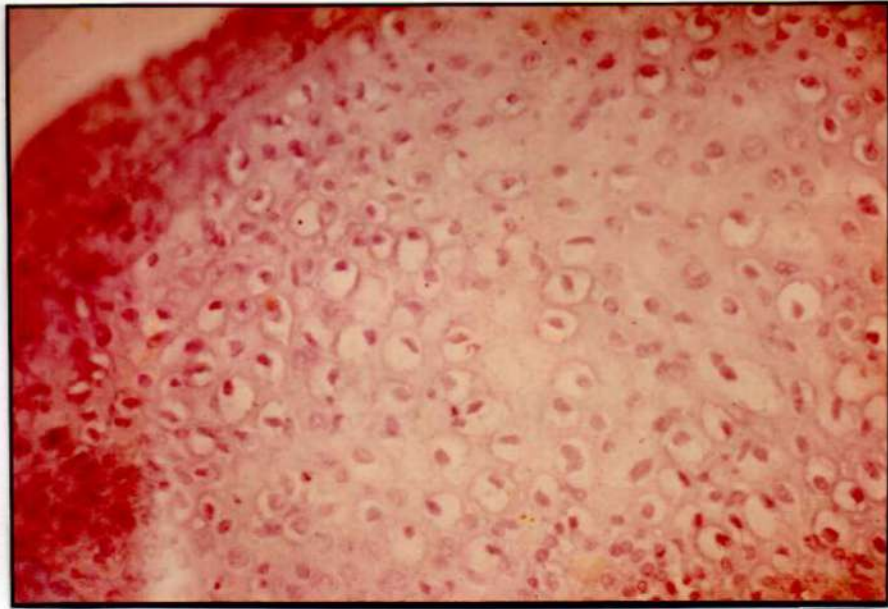


Fig. n° 47

Caso n° 27 H. E. A.: 200

CASO N° 28: Epitelio.— Nos llama la atención el espesor de la capa queratinizada; obsérvase ligero desprendimiento de ella. Las células malpighianas presentan sus núcleos ligeramente retraídos, picnóticos y desplazados. La capa germinativa se muestra normal.

Corion.— En algunas zonas el corion papilar muestra notables alteraciones, pues las fibras conjuntivas se observan completamente desorganizadas; en otras hay simple separación, no alcanzando el cuadro un grado importante de modificación.

Los vasos están vacíos, son pequeños y de paredes continuas.

A handwritten signature or scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, located at the bottom right of the page.

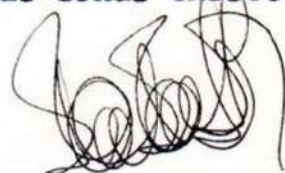
CASO N° 29: Epitelio.-- Nos muestra ligeras modificaciones celulares, situación ésta que va normalizándose a medida que nos acercamos a la basal (zona de unión con el corion) donde podemos observar una línea continua uniforme teñida de rojo, correspondiente a la membrana basal. (Fig. n° 15). (En este caso fue fijado un trozo de material extraído en formol y otro en bicloruro de mercurio).

Corion.-- Ligera separación de las fibras conjuntivas, las cuales siguen todas la misma dirección. Vasos de paredes continuas, sin contenido hemático en su interior.

CASO N° 30: Epitelio.-- Recorriendo las distintas zonas de los preparados de este caso, podemos señalar que no existen alteraciones significativas en ninguna de sus capas.

Corion.-- A pesar de la normalidad antes apuntada, referida a las capas epiteliales, el corion muestra alteraciones bien manifiestas. Se destaca la gran separación de las fibras conjuntivas que conservan su ordenamiento en algunos campos, mientras que en otros la desorganización y destrucción de aquéllas es realmente importante. Vasos vacíos, la mayoría, mientras que otros muestran su contenido sanguíneo.

CASO N° 31: Epitelio.-- Si bien en algunas zonas existe



normalidad a nivel de las distintas capas, en otras se observa claramente la presencia de alteraciones importantes: células espinosas con núcleos retraídos, y en otras ausencia de ellos.

Corion.- Resulta importante destacar la gran separación de las fibras conjuntivas en todos los campos examinados; se observan, además, vasos vacíos; hay focos hemorrágicos y abundante infiltrado. (Fig. nº 48). (Tabla 6)

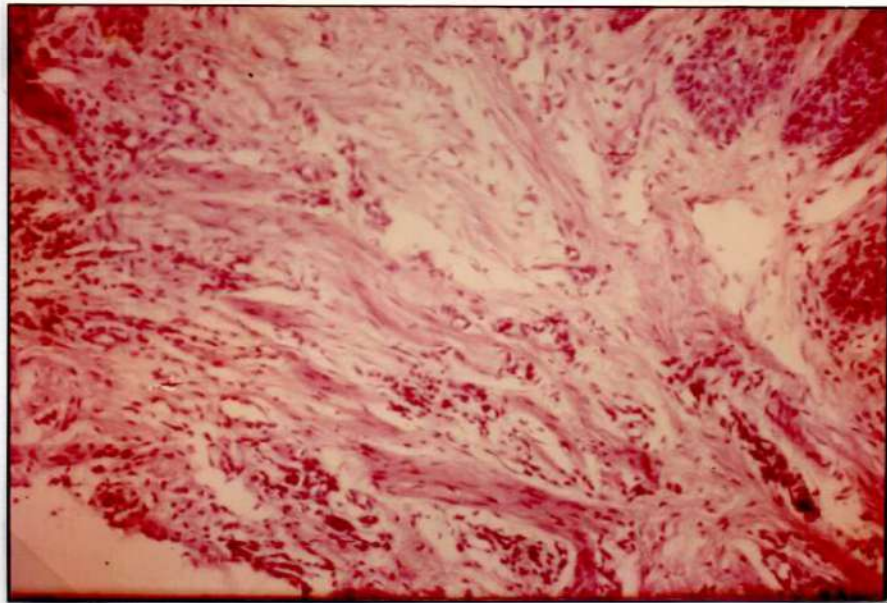


Fig. nº 48

Caso nº 31

H. E.

A.: 100

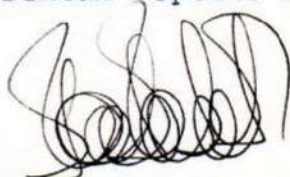
CASO N° 32: Epitelio.- Hay alteraciones en la capa paraqueratinizada y espinosa; hay células de esta última que muestran sus núcleos retraídos y picnóticos; no obstante la capa germinativa se encuentra respetada.

Corion.- Ligera y uniforme separación de las fibras colágenas. Vasos vacíos, de paredes discontinuas y focos hemorrágicos.

CASO N° 33: Epitelio.- A excepción de la capa basal, observamos marcada alteración en las distintas capas epiteliales, incluyendo la paraqueratinizada. Las células del cuerpo mucoso de Malpighi se encuentran aumentadas de tamaño, con citoplasma abundante y claro, con núcleos excentricos, retraídos y picnóticos.

Corion.- La gravedad de las alteraciones observadas en el epitelio, concuerdan con las observadas en el corion, donde se destacan fibras conjuntivas desorganizadas y defleadas. Encontramos además algunos vasos vacíos, mientras que otros conservan su contenido hemático normal; las paredes vasculares son igualmente normales.

CASO N° 34: Epitelio.- Ligera separación de las células en el cuerpo mucoso de Malpighi; esta separación es uniforme en todo el preparado. Los núcleos, salvo algunas excepciones en las que se muestran retraídos, presentan aspecto nor



mal.

Corion.- Hay alteraciones manifiestas a este nivel: fibras colágenas desflecadas, desorganizadas. En algunas zonas, muestra claramente su pérdida de continuidad. Los vasos se encuentran vacíos.

CASO N° 35: Epitelio.- Observamos ligera separación de las células en la capa superficial; en las demás, las células guardan disposición normal.

Corion.- Notoria separación de las fibras, las que además, en algunas zonas, muestran su pérdida de continuidad. Vasos vacíos; otros llenos; focos hemorrágicos y ligero infiltrado. (Fig. n° 49).

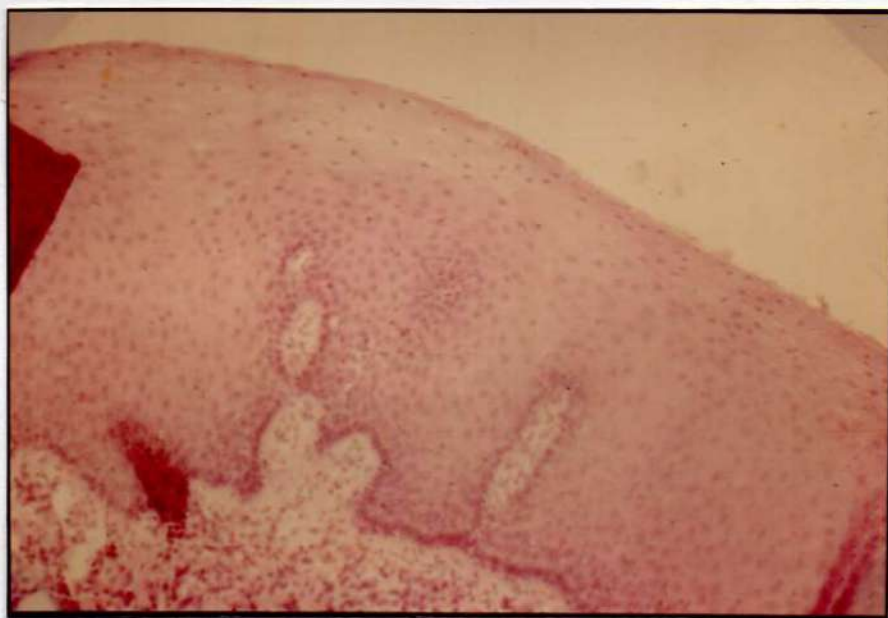


Fig. n° 49

Caso n° 35

H. E.

A.: 100

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and flourishes, located in the bottom right corner of the page.

CASO N° 36: Epitelio.- Nos llama la atención la vacuolización celular que presenta la capa paraqueratinizada. Los núcleos se muestran muy retraídos. En el cuerpo mucoso de Malpighi la alteración no es tan manifiesta a pesar de que sus células están separadas entre sí.

Corion.- Es notable la destrucción que muestran las fibras colágenas. (Fig. n° 50). Sin embargo, en otro campo analizado, las encontramos ordenadas, pero, en general, separadas entre sí. Algunos vasos muestran sus paredes endoteliales normales, mientras que otros presentan solución de continuidad.

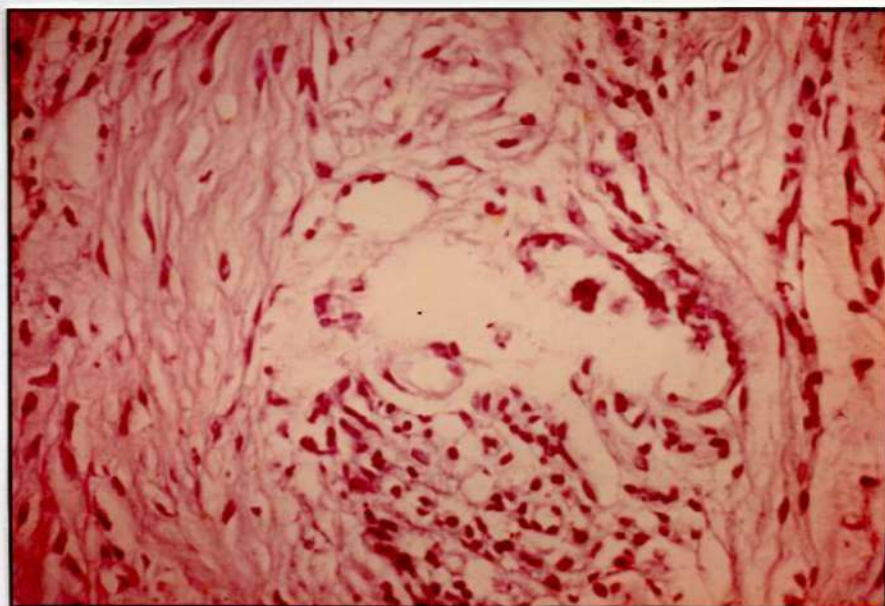


Fig. n° 50

Caso n° 36

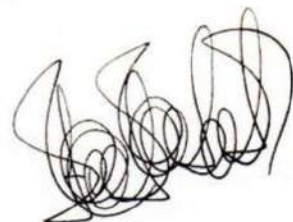
E. H.

A.: 200

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and flourishes, located in the lower right quadrant of the page.

CASO N° 37: Epitelio.- Podemos observar en algunas zonas, el aspecto normal de las células del cuerpo mucoso de Malpighi; en otros campos se presentan con aspecto vesiculoso; ligera alteración a nivel de la capa paraqueratinizada. Corion.- A pesar de encontrarse espacios claros producidos por la separación de las fibras, éstas se observan agrupadas en manojos. Vasos abundantes; la gran mayoría de ellos ocupados y de paredes normales. (Fig. n° 51). Este paciente presentó la complicación de una ligera hemorragia.

CASO N° 38: Epitelio.- Alteración de las células del cuerpo mucoso de Malpighi y capa paraqueratinizada. Normalidad a nivel de la basal. Corion.- En el corion papilar encontramos las mayores alteraciones: fibras conjuntivas desorganizadas; vasos vacíos pero de paredes normales. En el corion reticular, si bien podemos encontrar en algunas zonas marcada alteración consistente en discontinuidad y desorganización de las fibras, en otras zonas éstas guardan su ordenamiento, agrupándose en fascículos. Vasos vacíos, infiltrado linfoplasmocitario, extraño al problema, cubre prácticamente todo el preparado.



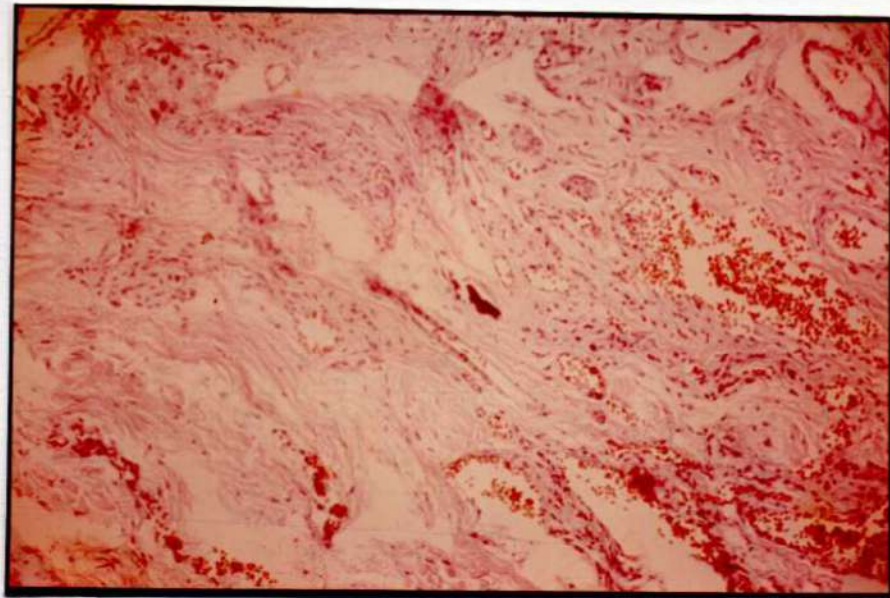


Fig. nº 51

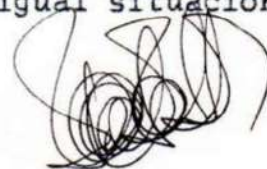
Caso nº 37 H. E. A.: 100

CASO Nº 39: Epitelio.- Alteración en todas las capas a excepción de la capa basal.

Corion.- Ligera separación de las fibras colágenas. Vasos vacíos de paredes continuas. Este caso presenta una hiperplasia gingival inflamatoria por irritación protética.

CASO Nº 40: Epitelio.- Las células del cuerpo mucoso de Malpighi se encuentran ligeramente aumentadas de tamaño y separadas entre sí; los núcleos retraídos y picnóticos.

Corion.- El corion papilar muestra notable alteración; podemos observar en él fibras conjuntivas con solución de continuidad y abundantes espacios claros; igual situación, aún



más acentuada, se repite en el corion reticular. Hay vasos vacíos de paredes discontinuas; focos hemorrágicos.

CASO N° 41: Epitelio.- Modificaciones sustanciales nos muestra el preparado a este nivel. Células vacuolizadas de citoplasma claro y abundante, mientras que el núcleo (en algunos casos) se presenta excéntrico y retraído.

Corion.- Las fibras conjuntivas se encuentran separadas pero ordenadas dentro de los fascículos. Los vasos de paredes discontinuas, y abundantes focos hemorrágicos.

CASO N° 42: Epitelio.- Se observa una marcada modificación de las células malpighianas, que se encuentran aumentadas de tamaño, así como también separadas entre sí.

Corion.- Se presenta con espacios claros entre los manojos de fibras colágenas; no se observa destrucción de dichas fibras. Vasos normales pero sin contenido. En preparados coloreados con Alcian Blue, hemos observado en azul claro la sustancia fundamental.

CASO N° 43: Epitelio.- Se observa importante alteración a nivel de las diferentes capas epiteliales, a excepción de la germinativa. En el preparado correspondiente, las células del estrato espinoso muestran las alteraciones características ya descriptas. Las alteraciones ci-

tológicas van normalizándose a medida que nos acercamos a la basal.

Corion.- Las fibras conjuntivas muestran desorden en su trayectoria; al mismo tiempo se ven discontinuas y desflecadas. En otro campo del mismo preparado, sin llegar a ser normales, muestran más integridad y mayor ordenamiento. Vasos normales y vacíos. (Fig. nº. 52).

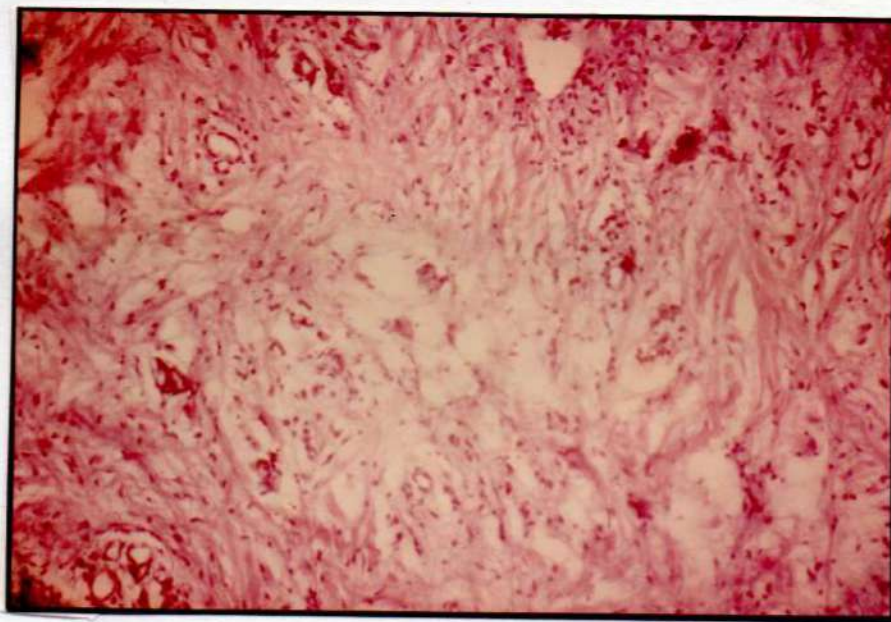


Fig. nº 52

Caso nº 43 H. E. A.: 100

CASO Nº 44: Epitelio.- Es fácil reparar la separación y vacuolización de las células en las diferentes capas del epitelio, así como la excepcional normalidad a nivel de la basal.

Corion.- Son abundantes los espacios claros

A handwritten signature or scribble in black ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping, circular and linear strokes that form a complex, illegible mark.

entre los manojos de fibras conjuntivas; en algunas zonas éstas se muestran rotas, casi desintegradas y como deshilachadas. Vasos vacíos de paredes normales y otros con solución de continuidad. Se observan algunos focos hemorrágicos. (Fig. nº 53).

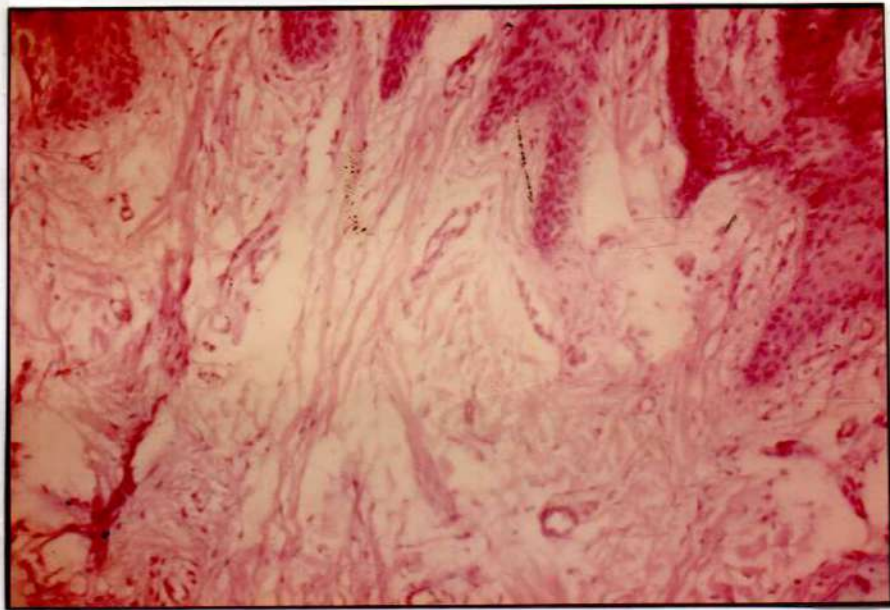


Fig. nº 53

Caso nº 44 H. E. A.: 100

CASO Nº 45: Epitelio.- Las modificaciones más importantes se observan a nivel de la zona queratinizada, donde se puede ver el desprendimiento de alguna de sus capas. No hay mayores modificaciones en las capas profundas.

Corion.- Uniforme separación de fibras colágenas con abundantes espacios claros entre los fascículos. Vasos vacíos libres de conte

A large, dark, handwritten scribble or signature, possibly in black ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping, circular and linear strokes that are difficult to decipher as a specific name.

nido. Pequeños focos hemorrágicos. (Fig. n° 54).

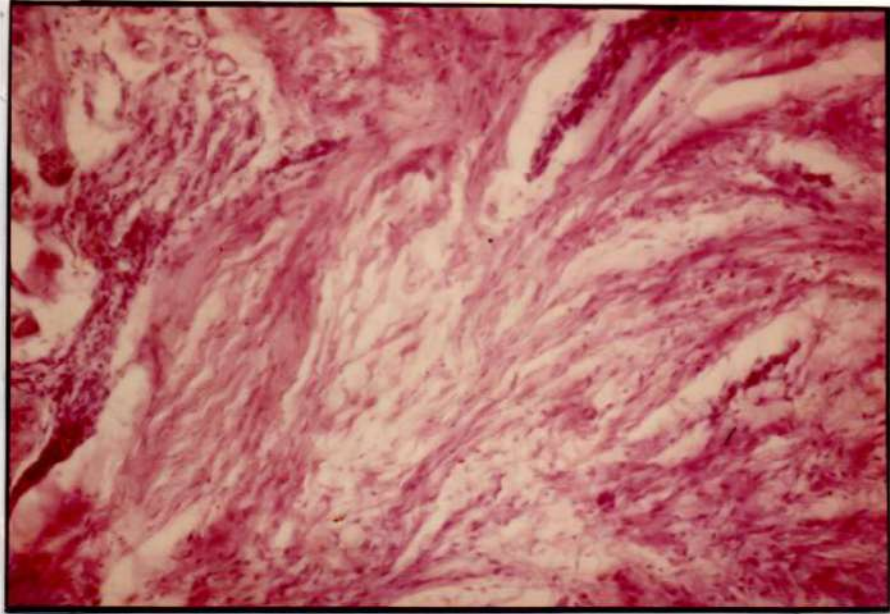


Fig. n° 54

Caso n° 45 H. E. A.: 100

CASO N° 46: Epitelio.- Apreciamos modificaciones importantes a nivel de este tejido, donde se observa alteración de las células malpighianas con las características ya descritas.

Corion.- Manifiestas alteraciones en este tejido donde las fibras han perdido su continuidad. Vasos vacíos. (Fig. n° 55).

CASO N° 47: Epitelio.- Graves alteraciones de las capas superficiales; células con abundante citoplasma claro; núcleos retraídos y picnóticos o ausencia de ellos en muchos casos. En algunas

A handwritten signature or scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, located in the lower right quadrant of the page.

zonas el epitelio se muestra con características normales.

Corion.- La capa germinativa se presenta normal. Abundante separación de las fibras colágenas. Llamen la atención los focos hemorrágicos que se presentan en forma dominante en el corion reticular. (Fig. nº 56).

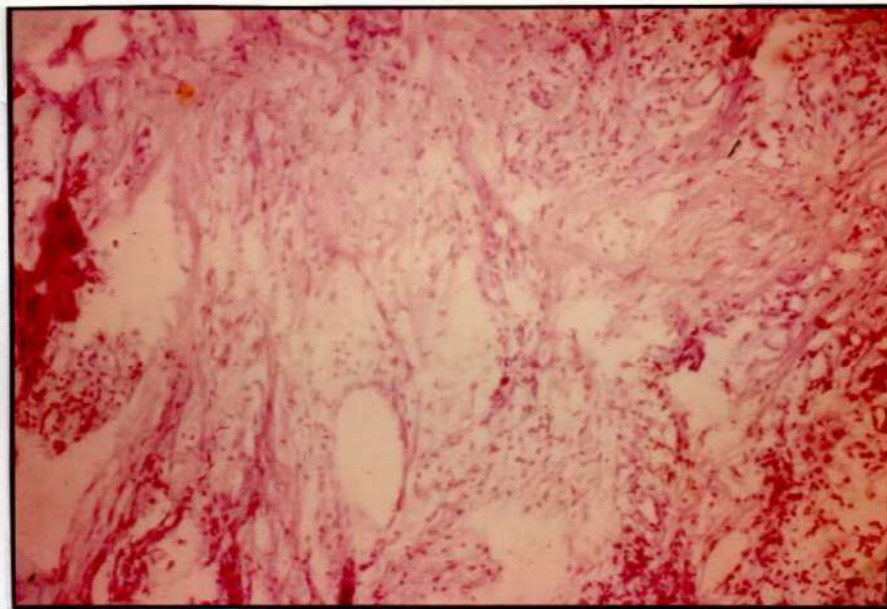


Fig. nº 55

Caso nº 46 H. E. A.: 100

CASO Nº 48: Epitelio.- Ligera alteración a nivel de la capa queratinizada. Las demás muestran normalidad.

Corion.- El corion reticular muestra abundantes espacios claros; éstos corresponden a la separación de las fibras. Vasos vacíos.

A large, dark, handwritten scribble or signature, possibly in ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping, circular and linear strokes that are difficult to decipher as a specific name.

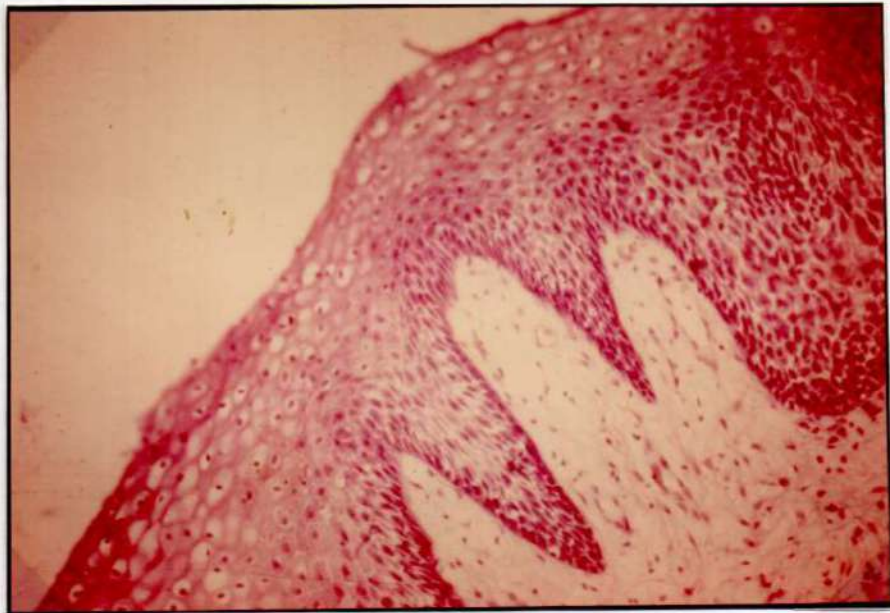


Fig. nº 56

Caso nº 47 H. E. A.: 100

CASO Nº 49: Epitelio.- Ligera modificación de las células más superficiales. El cuadro va normalizándose a medida que nos acercamos a la profundidad.

Corion.- El corion papilar nos muestra desorganización en el ordenamiento de sus fibras; hay desflecamiento y falta de continuidad de éstas. Vasos mostrando ampliamente la presencia de contenido, mientras que en otro campo examinado se muestran vacíos. (Fig. nº 57).

CASO Nº 50: Epitelio.- Muestra alteraciones ligeras en sus distintas capas, normalizándose a nivel de la basal. Llama la atención el infiltrado linfoplasmocitario que enmascara el cuadro,

A large, dark, handwritten scribble or signature, possibly in black ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping, circular and linear strokes that are difficult to decipher as a specific name.

(Fig. nº 19). Esto concuerda con lo examinado clínicamente en nuestro paciente, donde fue posible constatar un grado importante de alteración gingival. (Tablas 3 y 6).

Corion.- Ligera separación de las fibras conjuntivas con abundantes espacios claros. Vasos con paredes discontinuas.

Abundantes focos hemorrágicos.

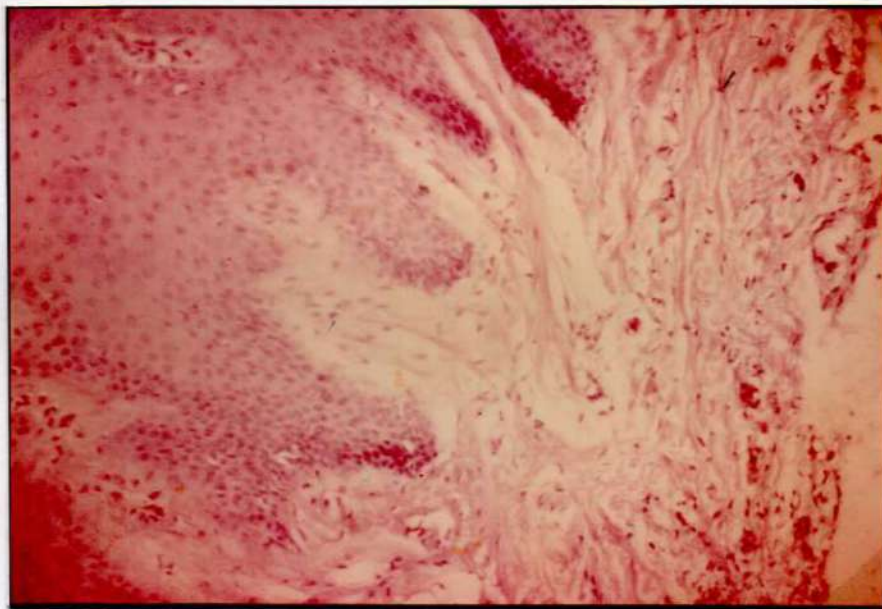


Fig. nº 57

Caso nº 49

H. E. A.: 100

A handwritten signature or scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

ANESTESIA VELOCIDAD ACELERADA

OBSERVACIONES HISTOLOGICAS DOMINANTES

TABLA Nº 3

	EPITELIO			CORION					
	germinativa	espinosa	paraquera- tinizada	FIBRAS		VASOS		HEMORRAGIA	
				separa- dos	desorga- nizados	disconti- nuos	vacios	ligeras	abundan- te
26	no	si	no se observa	si	si	si	si	si	si
27	no	si	no	si	si	si	si	si	no
28	no	si	no	si	si	si	si	no	no
29	no	si	no se observa	si	no	si	si	no	no
30	no	no	no se observa	si	si	si	si	no	no
31	no	si	no	si	no	si	si	si	si
32	no	si	no se observa	si	si	si	si	si	si
33	no	si	no se observa	si	si	no	no	no	no
34	no	si	si	si	si	si	si	no	no
35	no	si	si	si	si	si	si	si	si
36	no	si	si	si	si	si	si	no	no
37	no	no	no	si	no	no	no	no	no
38	no	si	si	si	si	si	si	si	no
39	no	si	si	si	no	no	no	si	no
40	no	si	si	si	si	si	si	no	no
41	no	si	si	si	no	no	si	si	no
42	no	si	si	si	no	no	no	no	no
43	no	si	no	si	si	no	si	no	no
44	no	si	si	si	si	si	si	si	no
45	no	si	si	si	no	si	si	si	no
46	no	si	si	si	si	no	no	no	no
47	no	si	si	si	no	si	si	si	no
48	no	si	si	si	no	no	no	no	no
49	no	si	si	si	si	si	si	no	no
50	no	si	no	si	no	no	si	si	si

Resultado de las observaciones de 25 biopsias de encías de pacientes infiltrados con anestésico a velocidad acelerada (49 seg. \pm 0,9 seg.)

El término "no" significa ausencia de alteraciones; el "si", presencia de ellas. En algunos casos no se logró observación.

Con anestesia a velocidad lenta o retardada

A continuación se describen 25 casos de pacientes a nestesiados a velocidad que consideramos retardada o len ta (ver tablas 4 y 7)

CASO N° 51: Epitelio.- Normalidad en todas las capas de este preparado.

Corion.- Regularidad en el ordenamiento de las fibras colágenas, las cuales siguen todas su curso. Vasos vacíos, de paredes norma les.

CASO N° 52: Epitelio.- En todas las capas examinadas encontramos normalidad en la disposición y tamaño de las células. En toda la extensión podemos comprobar infiltrado linfoplasmocitario.

Corion.- Normal disposición en cuanto al ordenamiento y distribución de los haces colágenos, los cuales siguen su curso. Gran infiltrado linfoplasmocitario, tal cual lo hemos descrito en las distintas capas epiteliales.

CASO N° 53: Epitelio.- En todas las capas de este preparado observamos normalidad. Nos llama la aten ción el gran desarrollo de la capa queratini zada, que nos muestra esta encía de la zona adherente.

Corion.- Normal disposición de las fibras co

lágenas, las que siguen ordenadas dentro de los haces correspondientes; ligero infiltrado cubre el preparado. Vasos vacíos de aspecto normal. Ligera hemorragia.

CASO N° 54: Epitelio.- Recorriendo todos los campos de este preparado podemos observar ligeras modificaciones en todas sus capas, a excepción de la capa germinativa.

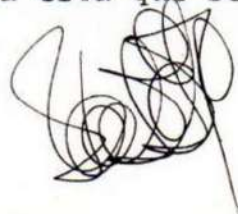
Corion.- El tejido conjuntivo nos muestra que existen espacios claros separando los manojos de fibras. Zona muy irrigada; lo demuestra la abundancia de vasos que encontramos, los cuales están vacíos y con sus paredes normales.

CASO N° 55: Epitelio.- Podemos ver la regularidad con que se presentan las células en todas las capas estudiadas.

Corion.- Tanto el corion papilar como el reticular guardan normal ordenamiento de sus fibras; éstas se mantienen dentro de los haces fibrosos, no observándose ninguna alteración. Vasos vacíos de paredes normales.

CASO N° 56: Epitelio.- Normal aspecto del tejido epitelial; destácase una capa queratinizada de amplio espesor, lo que nos indica la zona estudiada.

Corion.- Regular disposición de las fibras conjuntivas, característica ésta que se repi



te en todos los campos analizados de este pre
parado. Vasos vacíos de paredes normales.
(Fig. n° 58).

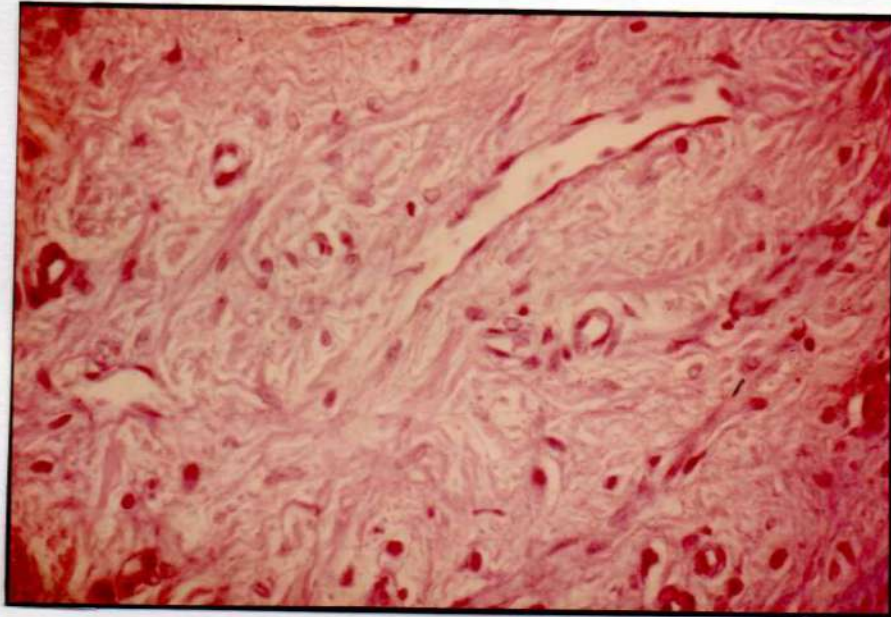


Fig. n° 58

Caso n° 56 PAS A.: 250

CASO N° 57: Epitelio.- Los distintos estratos celulares muestran aspecto normal. Uniendo el corion y epitelio podemos observar nítidamente la membrana basal.

Corion.- Normal disposición de los haces conjuntivos, los que se presentan siguiendo todos una trayectoria determinada. Vasos de paredes normales y sin contenido. (Fig. n° 59)

CASO N° 58: Epitelio.- No existe ninguna modificación morfológica de las células epiteliales.

A large, dark, handwritten scribble or signature, possibly in ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping loops and lines that are difficult to decipher as a specific name.

Corion.- Fibras conjuntivas ligeramente separadas, vasos de paredes normales y vacíos.

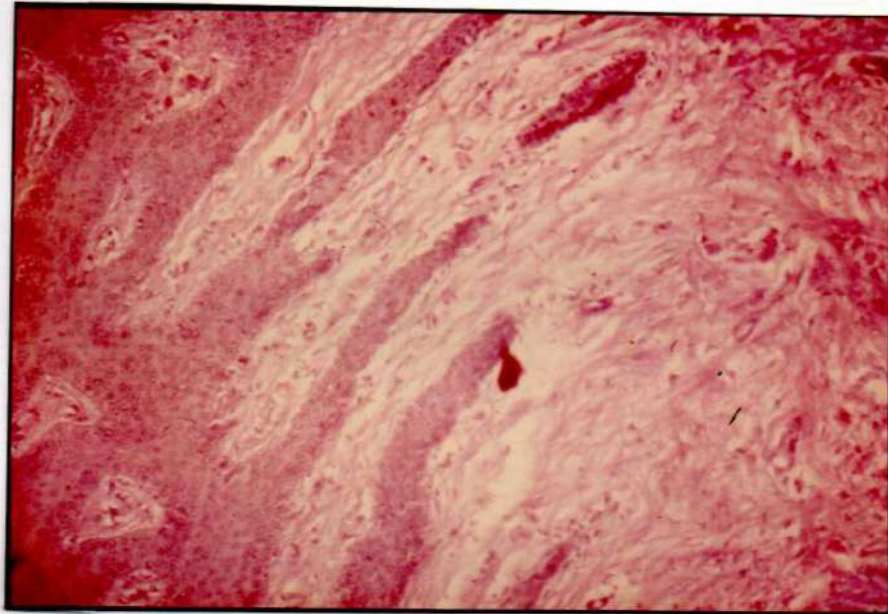


Fig. n° 59

Caso n° 57 PAS A.: 100

CASO N° 59: Epitelio.- Aspecto normal en todas las capas examinadas; destácase la membrana basal como un hilo rojo continuo.

Corion.- A nivel del corion papilar, en algunas zonas encontramos ligera separación de las fibras, mientras que en otras se mantienen con normal disposición. En cuanto al corion reticular, en toda la zona examinada la disposición es normal. Vasos la mayoría vacíos, de paredes normales. (Fig. n° 60).

CASO N° 60: Epitelio.- Aspecto normal de las células del

A large, dark, handwritten scribble or signature, possibly in ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping loops and lines, making it difficult to decipher.

epitelio en todas las capas examinadas.

Corion.- Ligera separación de las fibras pueden observarse tanto a nivel del corion papilar como reticular; a nivel de este último se observan en algunos campos desflecamientos. Vasos vacíos y de paredes normales.

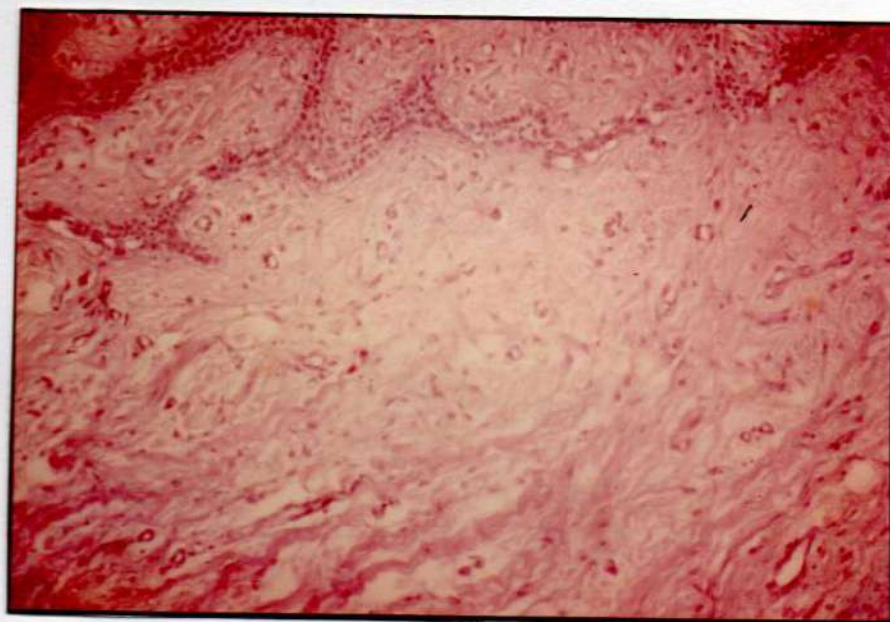
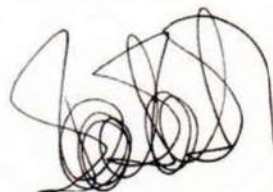


Fig. nº 60

Caso nº 59 PAS A.: 100

CASO N° 61: Epitelio.- Nos muestra aspecto de normalidad en todos los campos estudiados de este preparado. Aspecto normal también de la capa queratinizada.

Corion.- Nos encontramos con normal ordenamiento de las fibras conjuntivas, las que se presentan ordenadas en fascículos; vasos pe-



queños algunos, mientras que otros son de ma
yor calibre, con eritrocitos en su interior.
(Fig. nº 61).

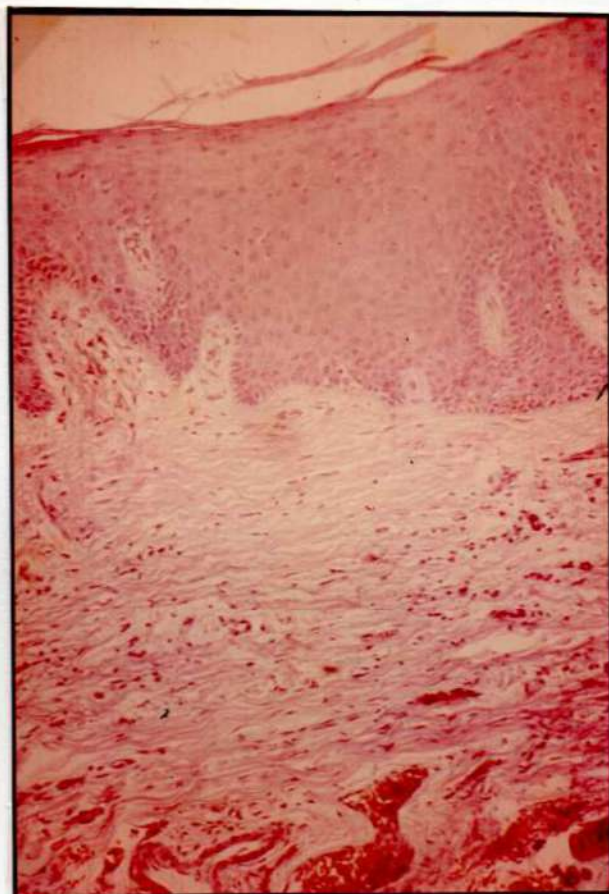


Fig. nº 61

Caso nº 61 H. E. A.: 100

CASO Nº 62: Epitelio.- Observamos en todas las capas exa
minadas, células con su núcleo ocupando todo
el soma. Se destaca con nitidez la membrana
basal; ligero infiltrado se observa a nivel
de esta capa.

Corion.- A nivel del corion papilar, normal ordenamiento de sus fibras, mientras que a nivel del reticular, ligera separación de ellas. Vasos vacíos, de paredes normales. (Fig. n° 62). (Ver tablas 4 y 7).

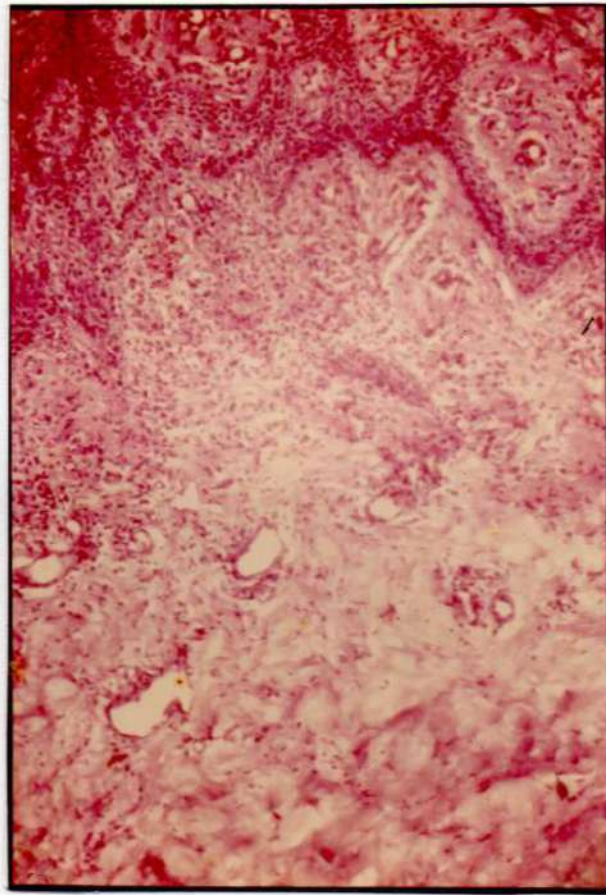


Fig. n° 62

Caso n° 62 PAS A.: 100

CASO N° 63: Epitelio.- Células del cuerpo mucoso de Malpighi en algunas zonas vacuolizadas; núcleos excéntricos pignóticos; gran infiltrado inva de este tejido.

A handwritten signature or scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

Corion.- Ligera separación de fibras se observa a nivel del corion papilar, mientras que a nivel del reticular se normaliza su ordenamiento, enmascarado por un extenso infiltrado que cubre todo el preparado.

CASO N° 64: Epitelio.- Normalidad en todas las capas del epitelio examinado.

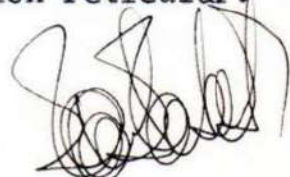
Corion.- Regularidad en el ordenamiento de las fibras colágenas. En el corion papilar ligera separación, mientras que en el reticular, a más de separación encontramos desorganización. Vasos de paredes normales con ausencia de contenido.

CASO N° 65: Epitelio.- Este preparado nos muestra un estrato paraqueratinizado, el que es normal en cuanto a la disposición de sus células; igual regularidad se repite en las demás capas analizadas.

Corion.- Regularidad en la distribución de los elementos fibrosos con ligera y ordenada separación de ellos. Libre de eritrocitos. (Fig. n° 63).

CASO N° 66: Epitelio.- Nos muestra regularidad en todas las capas estudiadas.

Corion.- Ligera separación muestran las fibras conjuntivas a nivel del corion papilar, situación ésta que se va normalizando a medida que nos aproximamos al corion reticular.



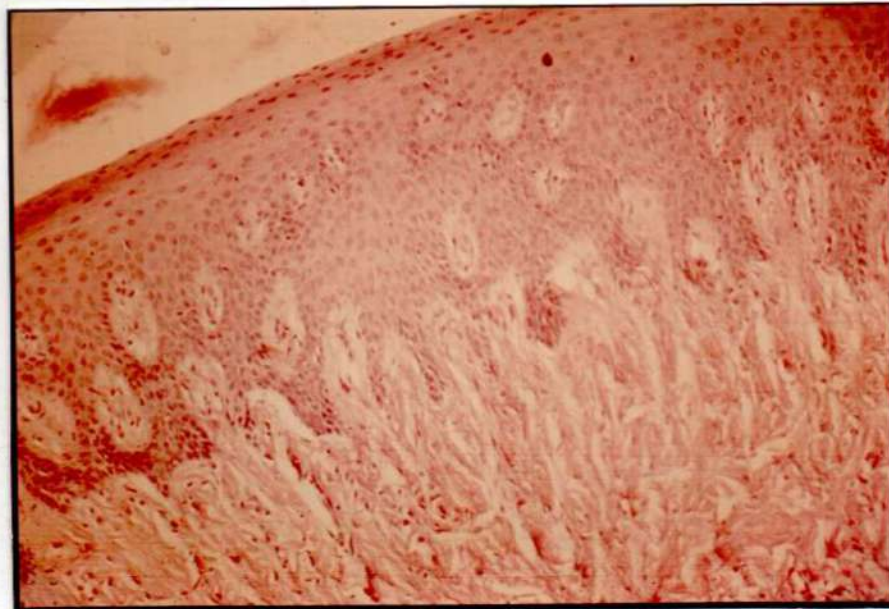


Fig. n° 63

Caso n° 65 H. E. A.: 100

CASO N° 67: Epitelio.- Sensible modificación a nivel del cuerpo mucoso de Malpighi; células que se presentan con un citoplasma levemente aumentado y el núcleo ligeramente disminuido de tamaño. Corion.- Fibras conjuntivas apenas separadas en el corion papilar, mientras que guardan normal ordenamiento a nivel del corion reticular. Vasos normales sin visualizarse células sanguíneas. Abundante infiltrado cubre prácticamente el preparado.

CASO N° 68: Epitelio.- No encontramos ninguna modificación en este preparado a nivel de los distintos campos examinados.

Corion.- Aspecto normal presentan las fibras

a nivel del corion. Vasos con paredes continuas y libres de eritrocitos. (Fig. n° 64).

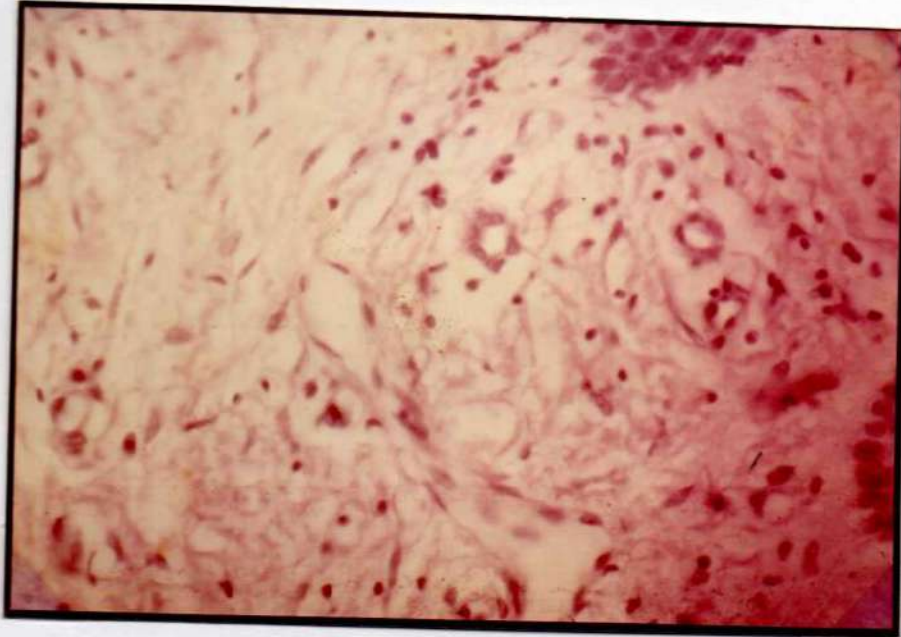


Fig. n° 64

Caso n° 68 H. E. A.: 250

CASO N° 69: Epitelio.- Normal aspecto presenta este preparado; los núcleos ocupan totalmente las células. Esta regularidad la podemos observar en todas las capas.

Corion.- Normalidad en la disposición de las fibras conjuntivas. Vasos vacíos libres de contenidos. (Fig. n° 65).

CASO N° 70: Epitelio.- Aspecto normal en todas las capas estudiadas. El estrato queratinizado muestra una superficie amplia, y en algunos sitios podemos ver la descamación de ésta.



Corion.- Tanto el corion papilar como el reticular guardan características de normalidad. Podemos individualizar los vasos normales, la mayoría de ellos vacíos. (Fig.nº 66)

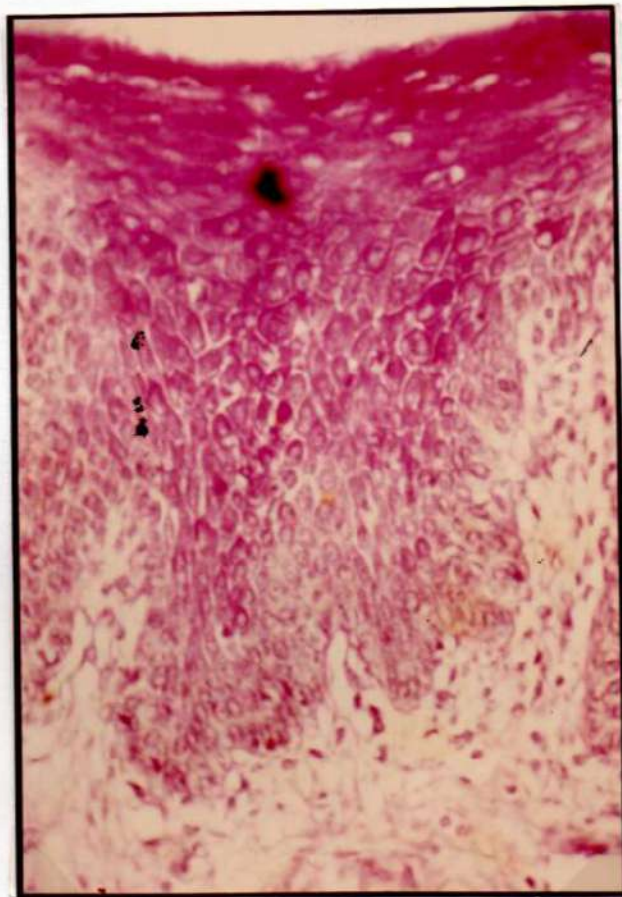


Fig. nº 65

Caso nº 69 PAS A.: 100

CASO Nº 71: Epitelio.- Hay normalidad en las distintas capas epiteliales, a excepción de la espino-
sa, donde encontramos ligeras modificaciones;
observamos capa queratinizada bien manifies-

A handwritten signature or scribble in black ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping loops and lines, making it difficult to decipher.

ta.

Corion.- La normalidad parece ser la condición también en este tejido donde hay ordenamiento de sus fibras, con ligera separación de ellas. Vasos vacíos algunos y otros con contenido en su interior. (Fig. nº 67).

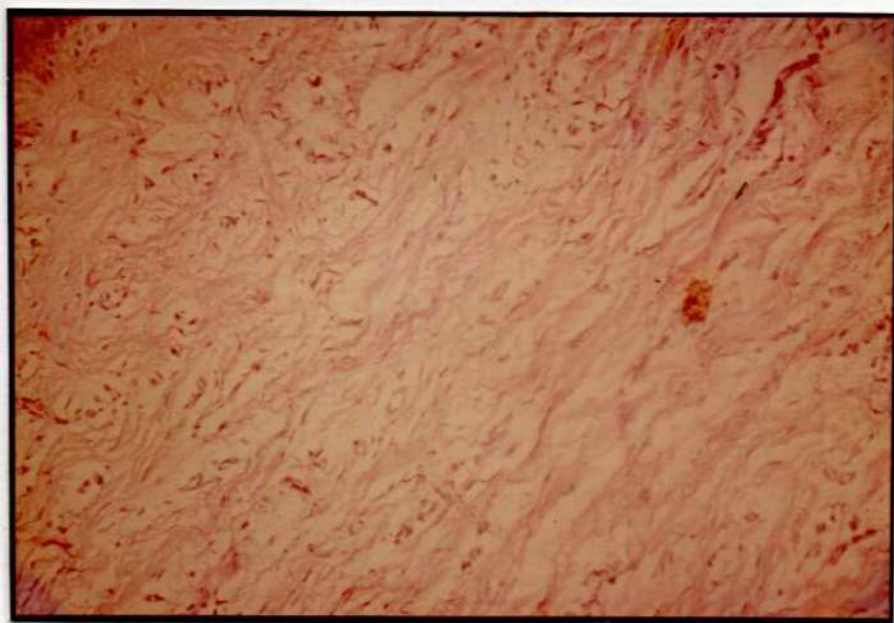
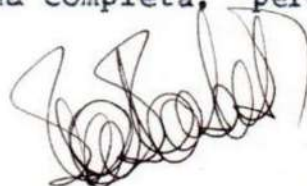


Fig. nº 66

Caso nº 70 H. E. A.: 100

CASO Nº 72: Epitelio.- Franca modificación puede verse a nivel de la capa paraqueratinizada donde vemos sus células con abundante citoplasma, mientras que en otros hay ausencia de ellos; esta situación desaparece a medida que nos acercamos al estrato espinoso, donde el núcleo ocupa el citoplasma en forma completa, pero

A handwritten signature or scribble in black ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping, cursive loops and lines, making it difficult to decipher as a specific name.

es posible ver la presencia de espacios claros entre las células, o sea separación entre ellas.

Corion.- A pesar de las modificaciones que indicamos en el epitelio, este tejido parece estar respetado. Fibras colágenas ordenadas con vasos vacíos la gran mayoría, mientras que en otros es posible observar eritrocitos en su interior.

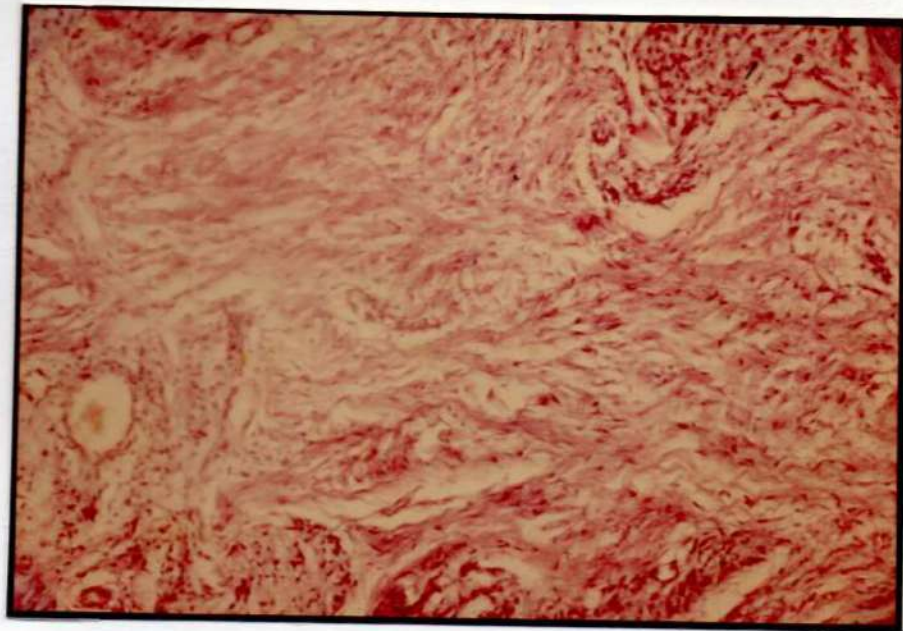


Fig. nº 67

Caso nº 71 H. E. A.: 100

CASO Nº 73: Epitelio.- Aspecto normal nos muestra esta capa en todos los campos estudiados.

Corion.- La regularidad en el ordenamiento se destaca en este tejido; los manojos fibrilares se encuentran separados entre sí y las

A handwritten signature or scribble in black ink, located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping, circular and linear strokes that are difficult to decipher as a specific name.

fibras se muestran onduladas. Vasos normales y vacíos. (Fig. nº 68).

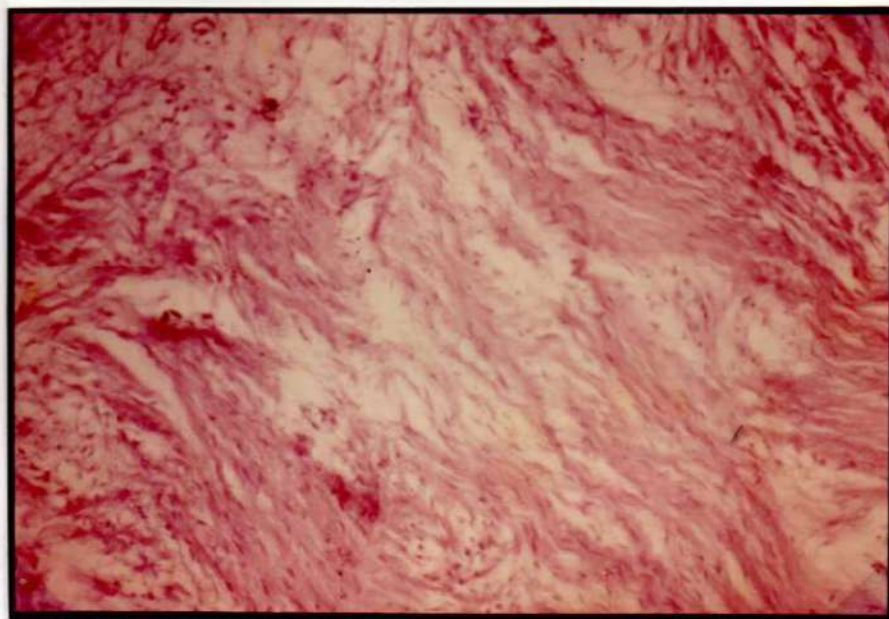


Fig. nº 68

Caso nº 73 H. E. A.: 200

CASO Nº 74: Epitelio.- Hay normalidad en todas las capas estudiadas, donde es posible visualizar una superficie francamente queratinizada.

Corion.- Normal ordenamiento de las fibras conjuntivas, ligera separación a nivel de corion reticular. Los vasos sanguíneos presentan paredes nítidas, contorneados por las células endoteliales. (Fig. nº 69).

CASO Nº 75: Epitelio.- Sensibles modificaciones a nivel de las distintas capas examinadas; conservan estas células sus caracteres típicos.

Corion.- En todos los preparados podemos ver regularidad en la disposición de las fibras conjuntivas. En algunas zonas se puede visualizar separación de los haces fibrilares, mostrando amplios espacios claros. Vasos vacíos con paredes normales. Gran infiltrado linfoplasmocitario. (Fig. nº 70). Esto concuerda con lo observado en la clínica (tabla 7) y en la historia clínica correspondiente al caso 75.

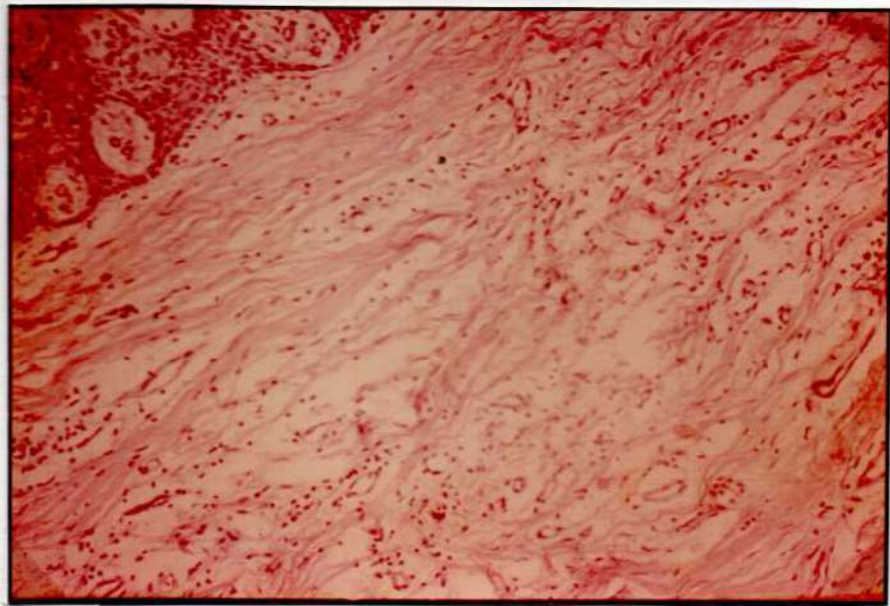
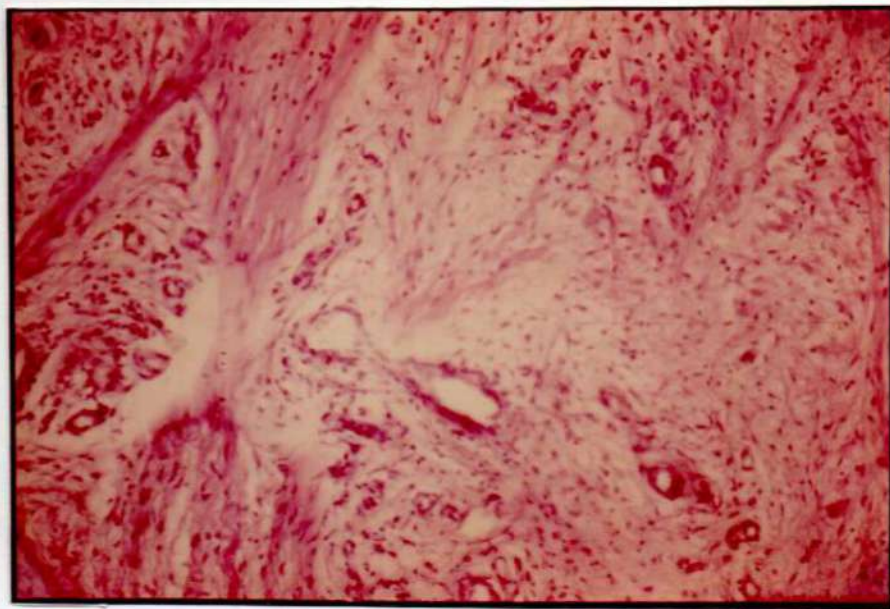


Fig. nº 69

Caso nº 74

H. E.

A.: 100



Caso n° 75 Fig. n° 70
H. E. A.: 100

[Handwritten signature]

ANESTESIA VELOCIDAD LENTA

OBSERVACIONES HISTOLOGICAS DOMINANTES

TABLA Nº 4

	EPITELIO			CORION					
	germinati- va	espinosa	paraquero- tinizada	FIBRAS		VASOS		HEMORRAGIA	
				separa- dos	desorga- nizados	disconti- nuos	vacios	ligeras	abundan- te
51	no	no	no	no	no	no	no	no	no
52	no	no	no	no	no	no	no	no	no
53	no	no	no se observa	no	no	no	no	no	no
54	no	si	no	si	no	si	si	no	no
55	no	no	no	no	no	no	si	no	no
56	no	no	no se observa	no	no	no	si	no	no
57	no	no	no	no	no	no	si	no	no
58	no	no	no	si	no	si	si	no	no
59	no	no	no	si	no	no	si	no	no
60	no	no	no se observa	si	si	si	si	no	no
61	no	no	no se observa	no	si	no	no	no	no
62	no	si	no	si	no	no	no	no	no
63	no	si	no	si	no	si	si	no	no
64	no	no	no	si	si	si	si	no	no
65	no	no	no	no	no	no	si	no	no
66	no	no	no se observa	si	no	no	no	si	no
67	no	si	si	si	no	no	si	no	no
68	no	no	no	no	no	no	si	si	si
69	no	no	no	no	no	no	si	no	no
70	no	no	no se observa	no	no	no	no	si	si
71	no	si	no	si	no	no	si	no	no
72	no	si	si	si	no	no	si	si	si
73	no	no	si	si	no	no	no	no	no
74	no	no	no se observa	si	no	no	no	no	no
75	no	si	no	si	no	si	si	si	si

Resultado de las observaciones de 25 biopsias de encía de pacientes infiltrados con anestésico a velocidad lenta o retardada (2 min. 18 seg. \pm 13 seg.)

El término "no" significa ausencia de alteraciones; el "si", presencia de ellas. En algunos casos no se logró observación.

CAPITULO VI

ANALISIS DE LOS HALLAZGOS HISTOLOGICOS

Hallazgos histológicos por efecto de infiltración a velocidad normal

El análisis de la observación de 25 biopsias en pacientes infiltrados con anestésicos a velocidad que consideramos normal, nos permite expresar los siguientes resultados:

Epitelio.- En este tejido es dable observar alteraciones en sus distintos estratos o capas. La excepción la constituye la capa basal o germinativa, la que se encontró respetada en el 100% de los casos. (Tabla 2).

El cuerpo mucoso de Malpighi es el estrato más afectado, siendo posible visualizar células con distintos grados de alteraciones. Así pudimos observar células malpighianas aumentadas de tamaño, con distintos grados de volumen, con citoplasmas claros y abundantes como si fueran portadores de un intenso edema citoplásmico, o estuviesen tumefactos, o bien vacuolizadas. Esto nos estaría indicando la posibilidad de que a nivel del soma celular hubiera penetrado el líquido anestésico, ocupando por completo la célula, y debido a que dicho líquido no es impresionado por los colorantes utilizados en las distintas técnicas, aparecen incoloros.

Por esta circunstancia de que el soma celular está aumentado de volumen y ocupado totalmente por el líquido

anestésico, el núcleo es rechazado hacia la periferia, y como consecuencia, es posible observarlos en posición ex céntrica y además retraídos y picnóticos.

En cuanto a la relación que guardan las células entre sí, en algunos casos hemos observado la presencia de espacios intercelulares exagerados, pudiéndose ver con claridad las superficies celulares erizadas de diminutas proyecciones citoplasmáticas, que como sabemos, son las que le han conferido a este estrato el nombre de espinoso.

La capa espinosa en el $60.0 \% \pm 10.0^*$ de los casos está alterada. (Fig. n° 71)

En la capa paraqueratinizada el $16.0 \% \pm 7.5$ presentan alteraciones. (Tabla 2, Fig. n° 72)

Corion.- Aspecto muy variado pudimos observar a nivel de éste. Desde separación de los gruesos haces de fi bras colágenas entre sí, con alteraciones del recorrido de aquéllos hasta desorganización y pérdida de la continuidad de los manojos fibrilares, los que dejaban traslu cir amplios espacios claros entre sí.

Con respecto a los vasos hemos encontrado alteracio nes de la integridad de sus paredes y de su contenido.

De acuerdo a lo expresado fue posible individualizar: a) Paredes continuas; así lo indica la presencia de células endoteliales guardando relaciones entre sí. En los casos de integridad vascular hemos observado dos posibi-

*) Porcentaje \pm error estándar de porcentaje.

lidades: 1) ausencia de contenido, 2) vasos mostrando ampliamente su contenido. b) Paredes discontinuas: en áreas irrigadas por vasos en los que encontramos amplia fenestración de las paredes con dispersión del contenido en el conectivo, observamos focos hemorrágicos de mayor o menor importancia.

Resumiendo: de los 25 casos examinados, el corion muestra 15 casos con fibras alteradas; esto corresponde al $60.0\% \pm 10.0$ del total de los casos; (Fig. n° 73) to dos estos casos, o sea los 15, presentan sus fibras sepa radas, mientras que se encuentran 7 preparados histológi cos con fibras desorganizadas.

Con respecto a los vasos, 15 de los observados es tán alterados (considerando así a aquéllos en los que se visualizan paredes discontinuas o están vacíos) o sea 60.0 ± 10.0 ; de este grupo de vasos alterados, 6 muestran sus paredes discontinuas. Hemos hallado 7 evidencias de hemo rragias ligeras ($28.0\% \pm 9.2$).

VELOCIDAD DE INFILTRACION {
□ LENTA (25)
▨ NORMAL (25)
▩ ACELERADA (25)

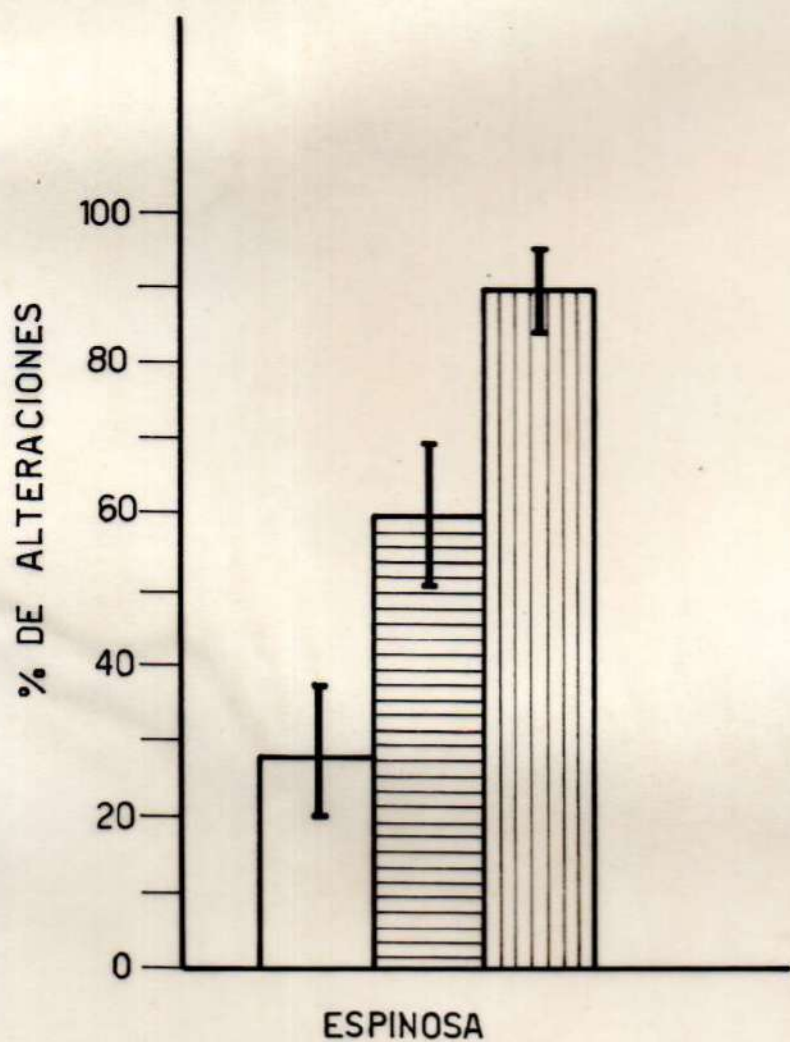


Fig. Nº: 71

Hallazgos histológicos por efecto de infiltración a velocidad acelerada

El análisis de la observación de 25 biopsias de pacientes infiltrados con anestésicos a velocidad que consideramos acelerada, (Tabla 3) nos permite expresar los siguientes resultados:

Epitelio.- Como en los demás casos estudiados, la capa germinativa no ofreció ninguna modificación. En lo que se refiere al estrato espinoso, ha sido el más afectado, siendo posible verificar una amplia gama de alteraciones como células con su soma aumentado, infiltrado, citoplasma más abundante y claro que lo normal mostrando gran edema, núcleo retraído y picnótico, disminuido de tamaño, como así también en estado total de lisis.

En esta capa, el $92.0\% \pm 5.6$ del total considerado, se presentó con alteraciones. Si la comparamos con su igual a velocidad normal, apreciamos que la diferencia de porcentaje es estadísticamente significativa ($P < 0.02$).
Fig. nº 71.

En lo que se refiere a la capa paraqueratinizada, también sus células se han dejado impresionar por efecto de la velocidad del anestésico y así se han observado modificaciones celulares en los distintos campos examinados. El porcentaje de alteraciones para este estrato es de $60.0\% \pm 10.0$. Si lo comparamos con su similar a velocidad normal, la diferencia es estadísticamente significativa ($P < 0.01$).

En lo que respecta a la capa granulosa y queratini-

zada, cuando han estado presentes no se han observado mo
dificaciones sustanciales.

Corion.- Notables cambios visualizamos en este teji
do a nivel de las fibras colágenas, a los que, para sume
jor estudio, hemos separado en tres grupos:

a) Ligeras alteraciones en el recorrido de las fi-
bras colágenas, las que se encontraron separadas entre sí,
no obstante guardan un ordenamiento dentro de los mano-
jos fibrilares, situación ésta que se observa práctica-
mente en todos los preparados.

b) Cambios sustanciales de dirección en el recorri-
do de las fibras, desorganización y desflecamiento, no pu-
diendo individualizar el haz colágeno a que pertenecían.

c) Importantes cambios encontramos en este tercer
grupo, donde fue fácil individualizar fibras o haces fi-
brilares que de trecho en trecho muestran solución de con
tinuidad, como así también destrucción.


En resumen, el 100 % (Fig. nº 73) de los preparados
se muestran alterados y si los comparamos con las biop-
sias tomadas a velocidad normal, la diferencia de porcen-
taje es altamente significativa. ($P < 0.001$) La totalidad
de las fibras del corion están separadas y el 60.0 % de
ellas están desorganizadas.

Hemos encontrado $76.0 \% \pm 8.7$ de vasos alterados; de
estos vasos alterados, 16 presentan paredes discontinuas
y se hallaron 19 sin contenido.

En 12 casos se observaron hemorragias.

Estos últimos datos referidos a los vasos, si bien
no presentan diferencias significativas con el grupo an-

terior, muestran la tendencia a que se produzcan mayores alteraciones histológicas cuando la velocidad de infiltración aumenta.

A handwritten signature or scribble consisting of several overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

VELOCIDAD DE INFILTRACION {

- LENTA (25)
- ▨ NORMAL (25)
- ▩ ACELERADA (25)

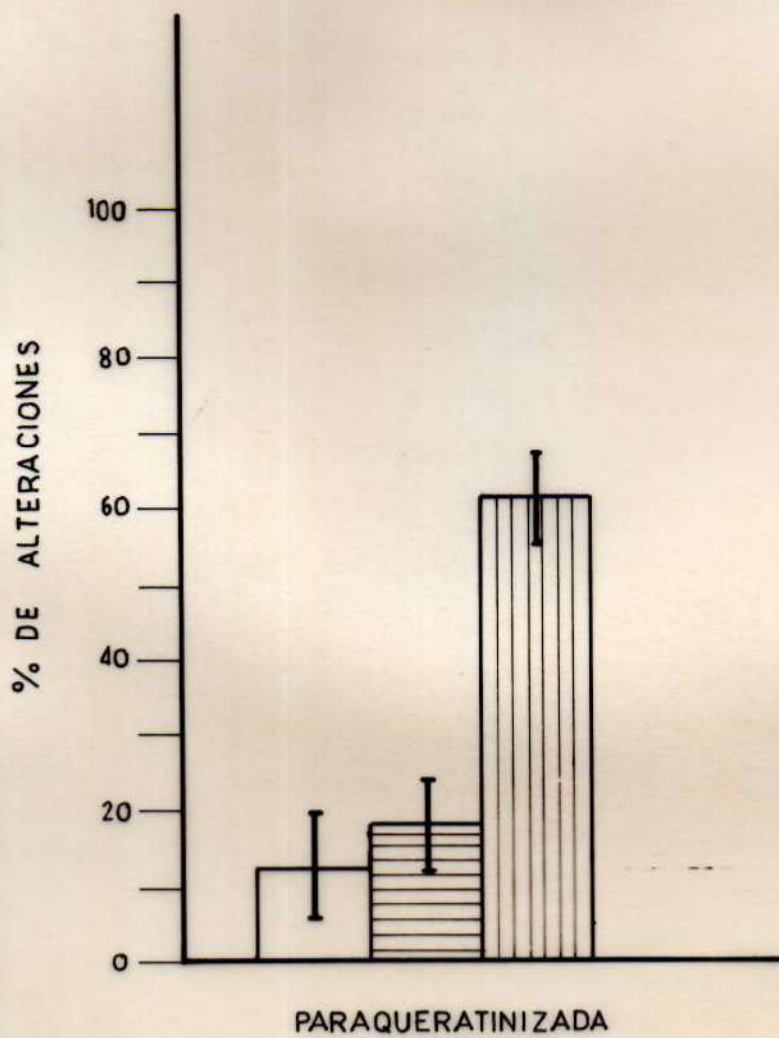


Fig. N°: 72

[Handwritten signature]

Hallazgos histológicos por efecto de infiltración a velocidad lenta o retardada


Habiendo estudiado los 25 casos correspondientes a anestesia que hemos considerado lenta o retardada, podemos indicar las siguientes modificaciones en los distintos tejidos: (Tabla 4)

Epitelio.- La capa germinativa o basal coincide con las apreciaciones indicadas para los casos correspondientes al grupo precedente; es decir, no hay ninguna alteración.

En la capa espinosa, a pesar de encontrarse lo suficientemente respetada con esta velocidad de infiltración, es en donde encontramos mayor grado de desviación de la normalidad. En lo concerniente a la capa paraqueratinizada y granulosa, cuando se ha observado, no ha sufrido cambios, sino solamente ligeras modificaciones a nivel de la capa paraqueratinizada. (Fig. nº 71 y 72)

Estadísticamente representamos lo expresado de la siguiente manera: en la capa germinativa se observó el 100 por ciento de normalidad, mientras que el 28,0 % \pm 9,2 de los casos considerados en la capa espinosa, se encuentra alterado, y a pesar de observarse lo suficientemente respetada, como ya lo señalamos, es la única diferencia estadísticamente significativa ($P < 0.05$) con respecto a anestesia a velocidad normal. No hay diferencia estadística en la capa paraqueratinizada con la anestesia normal. (Fig. nº 72)

Corion.- Este tejido ha sido más respetado y única-



mente hemos visto separación, alteración o cambio de recorrido y desorganización; pero no visualizamos pérdida de continuidad o destrucción masiva de los haces colágenos.

Podemos resumir diciendo que en 15 preparados se observan alteraciones ($60.0 \% \pm 10.0$); no hay diferencia con la misma capa a velocidad de infiltración lenta. (Fig nº 73)

De estos 15 preparados, 14 muestran sus fibras separadas.

El $64.0 \% \pm 9.8$ del total de los casos presenta sus vasos alterados, de los cuales 6 presentan paredes discontinuas.



VELOCIDAD DE INFILTRACION

- LENTA (25)
- ▨ NORMAL (25)
- ▩ ACELERADA (25)

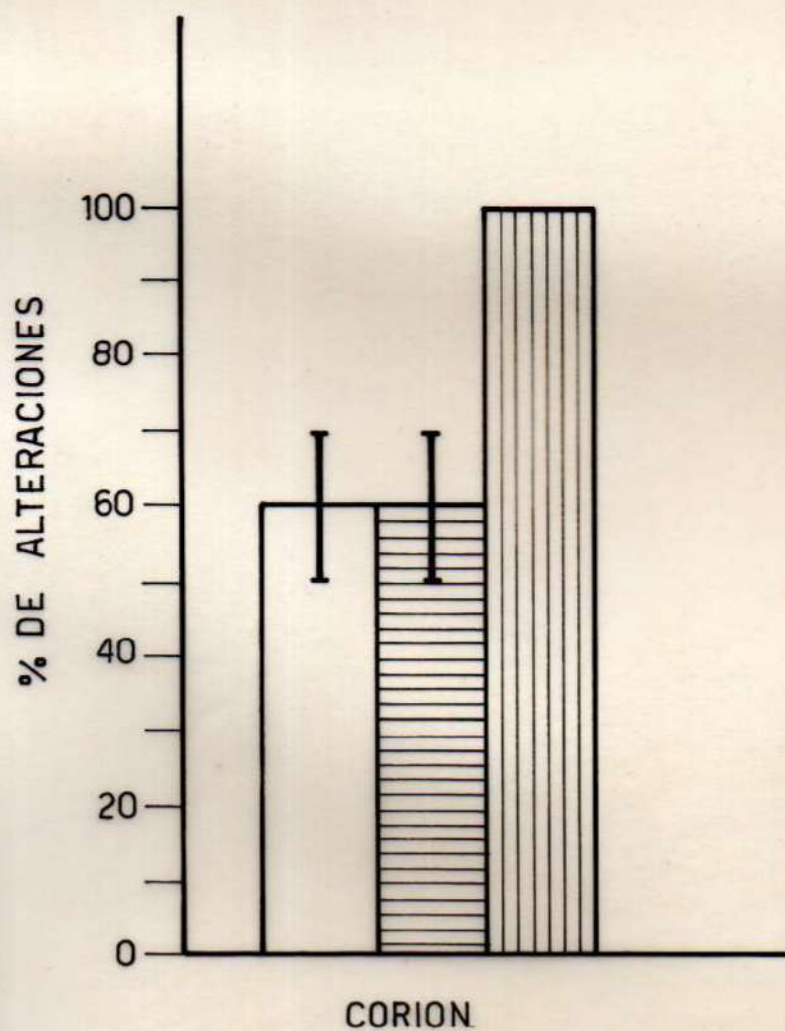


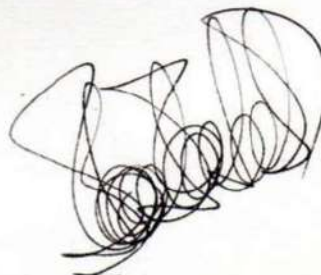
Fig. N°: 73





FIGURAS Nos. 71, 72 y 73

Porcentaje de alteraciones en preparados histológicos de encía, pacientes infiltrados con anestésico local a distintas velocidades, en los que se observaron alteraciones en las capas espinosas, paraqueratinizadas de la mucosa y en el corion, relacionadas con la velocidad de introducción del anestésico. La altura de la columna expresa el porcentaje de cada grupo. Se expresa el Error Standar de Porcentaje (E.S.P.)



CAPITULO VII

ANALISIS DE LOS HALLAZGOS CLINICOS

Dolor de infiltración

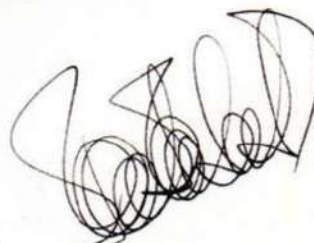
Lo expresado hasta ahora se halla referido (en cuadros o tablas y análisis de ellos), a los resultados histológicos y a lo que entendemos como respuestas clínicas post-operatorias a las alteraciones correspondientes.

Sin embargo, a los fines de integrar el presente trabajo, nos pareció prudente efectuar una evaluación clínica del dolor⁶ en el momento de realizar la infiltración a distintas velocidades, cuyos tiempos ya dimos en proporción a la cantidad de anésteico inyectado. Esta determinación tiene, a nuestro entender, gran importancia, ya que el dolor producido corresponde indiscutiblemente a las alteraciones morfológicas celulares y tisulares que extensamente describimos, dado que las muestras fueron tomadas inmediatamente de efectivizada la anestesia. En esta forma, con la mostración del cuadro correspondiente, en el cual se ha evaluado el dolor de 0 igual a ausencia de dolor, + igual a dolor muy leve, ++ igual a dolor leve, +++ dolor intenso y ++++ igual a dolor muy intenso, creemos completar lo programado para el presente trabajo.

Los resultados fueron demostrativos, según lo demuestra el análisis estadístico de ellos. Se enunciaron los resultados obtenidos en 3 grupos de 25 casos, en los que se efectuó nada más que la infiltración anestésica, con

las velocidades estipuladas, y la intervención correspondiente, sin valoración del post-operatorio.

Los resultados se exponen a continuación:

A handwritten signature or scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, located in the lower right quadrant of the page.

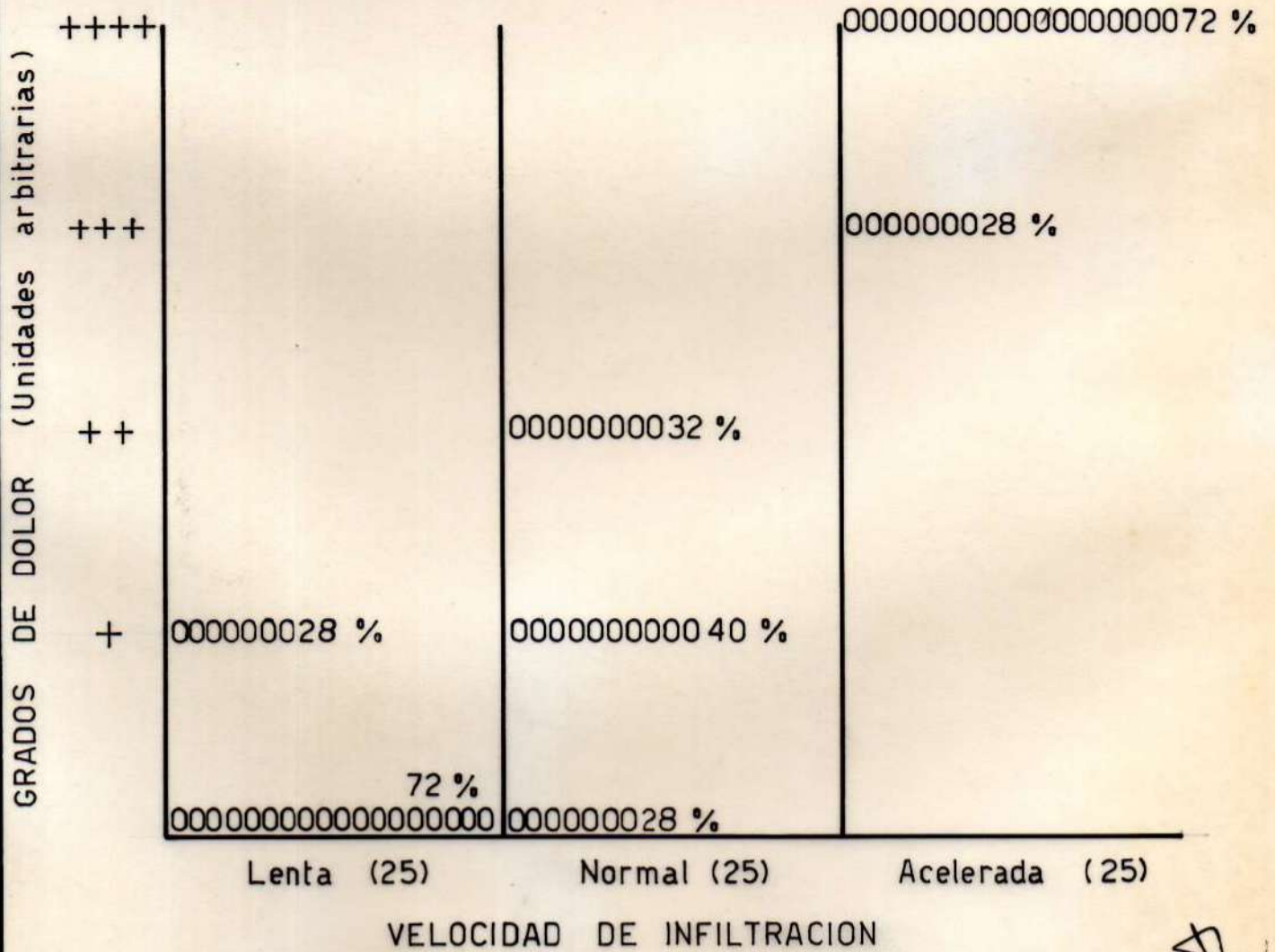



Fig. Nº: 74

FIGURA N° 74

Relación entre grado de dolor (valoración subjetiva en unidades arbitrarias) y la velocidad de infiltración del líquido anestésico. Entre paréntesis el número de ca sos; cada signo representa un paciente.

A handwritten signature or scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

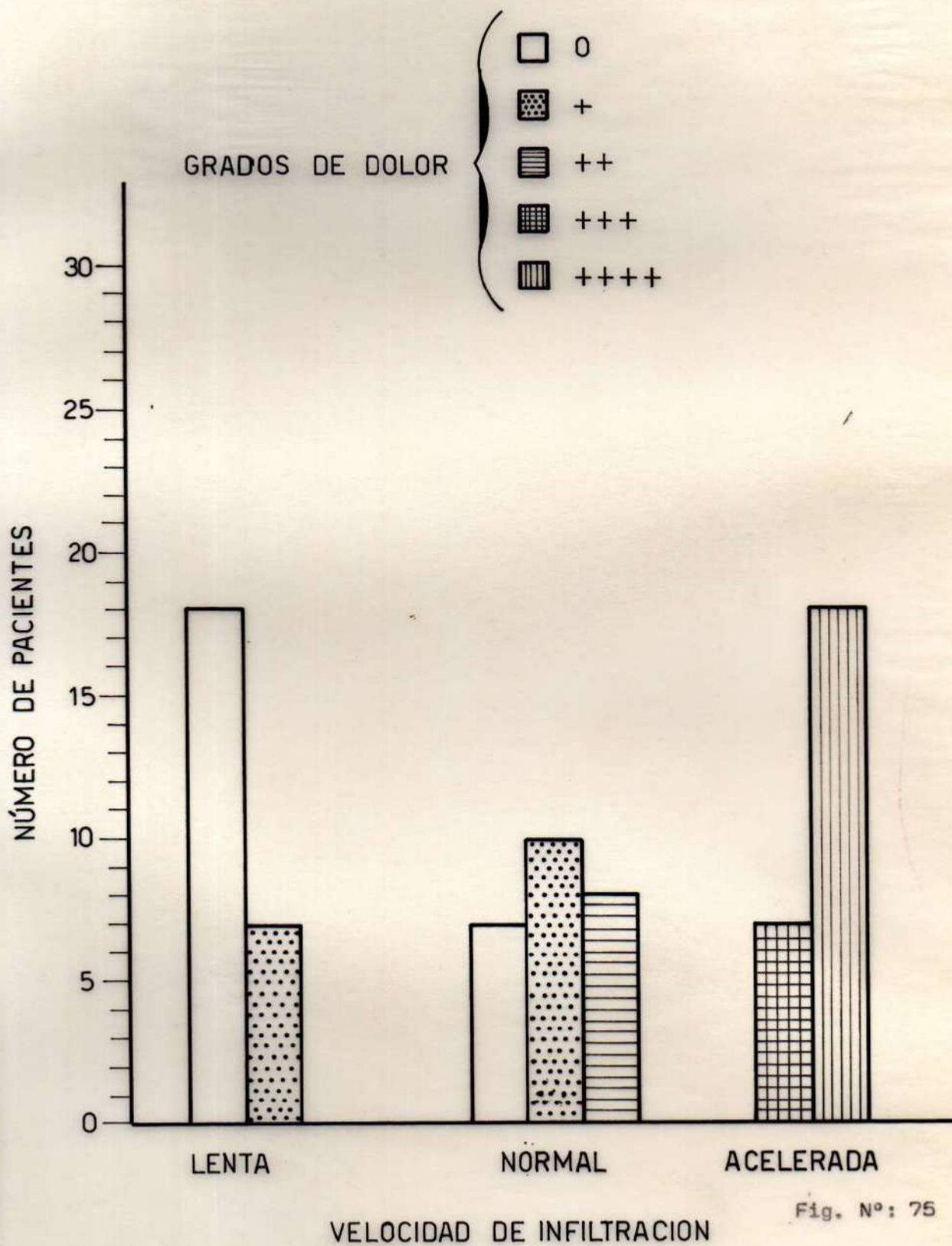
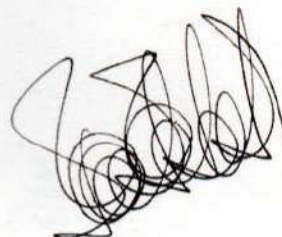


FIGURA N° 75

Relación entre velocidad de infiltración del líquido anestésico y grado de dolor.
(Valoración subjetiva).

A handwritten signature or scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, located in the lower right quadrant of the page.

N°	NORMAL		ACELERADA		LENTA O RETARDADA
1	++	26	++++	51	+
2	0	27	++++	52	0
3	0	28	+++	53	0
4	++	29	++++	54	0
5	+	30	++++	55	0
6	0	31	++++	56	0
7	++	32	+++	57	0
8	0	33	++++	58	+
9	+	34	+++	59	0
10	+	35	+++	60	0
11	0	36	++++	61	0
12	++	37	++++	62	0
13	+	38	++++	63	+
14	+	39	++++	64	+
15	++	40	+++	65	0
16	0	41	++++	66	+
17	++	42	++++	67	0
18	+	43	++++	68	0
19	++	44	++++	69	0
20	+	45	++++	70	+
21	+	46	++++	71	0
22	+	47	++++	72	0
23	0	48	+++	73	0
24	++	49	++++	74	0
25	+	50	++++	75	+

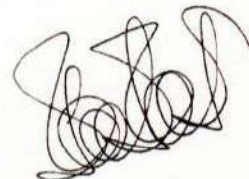
Grado de dolor (valoración subjetiva) según la velocidad de infiltración del anestésico.-

0 = ausencia de dolor + = dolor muy leve
 ++ = dolor leve +++ = dolor intenso
 ++++ = dolor muy intenso

Resultados correspondientes al dolor de infiltración. Los resultados obtenidos permitieron observar que en el grupo de pacientes con infiltración normal, (tabla 8) 7 pacientes (28 %) no presentaron dolor, mientras que en 10 casos (40 %) se observó dolor muy leve, y en los casos restantes un grado mayor de dolor. En el grupo de infiltración lenta o retardada, 18 pacientes (el 72 %) no manifestaron dolor y 7 (28 %) tuvieron sensación dolorosa muy leve. Es notoria la diferencia con el grupo de infiltración acelerada, donde 7 pacientes (28 %) acusaron dolor intenso y el 72 %, o sea 18 pacientes, dolor muy intenso. (Figs. nos. 74 y 75).

Si tomamos en cuenta la aparición o no del dolor en relación a los tres tipos de infiltración, podemos resumir diciendo que en el grupo de velocidad normal, 7 pacientes no manifestaron dolor, mientras que ascienden a 18 los que lo acusaron a la introducción del anestésico. En el grupo donde la velocidad de infiltración fue lenta o retardada, 7 pacientes mostraron alguna manifestación dolorosa, mientras que el resto, (18) no la tuvo. Con velocidad acelerada en donde el anestésico fue introducido a presión, los 25 pacientes acusaron claras manifestaciones dolorosas.

Si recurrimos a la prueba de χ^2 (chi-cuadrado)³ para poder comparar la aparición o no del dolor en los tres grupos de velocidades citados, obtenemos una $P < 0,001$. La alta significación induce a pensar que la velocidad de inyectar el anestésico influirá de manera decisiva en la aparición del dolor.



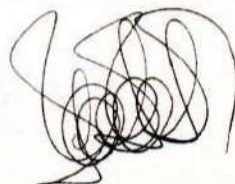
Valoración de los datos clínicos pre y post-operatorios

Después de haber efectuado el estudio clínico correspondiente a los primeros 25 casos, que fueron realizados con anestesia a velocidad normal, tendremos que efectuar la evaluación de los datos recogidos en la tabla 5.

La isquemia que se observó en el momento de la infiltración del líquido anestésico en el interior de los tejidos fue debido, creemos nosotros: 1) a la acción del vaso constrictor que acompaña al líquido anestésico, y 2) a compresión o desplazamientos de las estructuras; alcanzando valores lineales en sentido ántero-posterior entre 1.10 cm y 2.30 cm; se observó además que ésta era mucho más intensa en la fibromucosa palatina. A pesar de esta isquemia controlada clínicamente, al realizar el estudio de los distintos preparados histológicos, los vasos sanguíneos de la zona isquemiada no mostraron franca vasoconstricción; en la generalidad de los casos guardaron calibre normal. Todo esto es bueno aclarar que corresponde a observaciones microscópicas simples, sin que se hayan practicado micromediciones.

Con respecto a la premedicación, después de analizar las condiciones individuales de cada paciente y de los datos recabados en la historia clínica, fue instituida aquélla indicándose tranquilizantes en 4 casos, hipotensores en 2, hipoglucemiantes en 2 y coagulantes en 2.

Con respecto al post-operatorio, el control que se efectuó a nuestros pacientes arrojó los siguientes resultados:



Hemorragias: 3 casos, uno de ellos había sido medicado, mientras que los otros dos no tenían antecedentes relacionados con experiencias anteriores. Esto representa el 12.0 % del total.

Hematomas: tomados en conjunto intra y extra bucal, en 4 pacientes, o sea el 16.0 %. El edema fue un síntoma que se presentó con bastante asiduidad, 40.0 % \pm 10.0, a pesar de tomar los diferentes recaudos para evitar su instalación, tales como por ejemplo, colocar vendajes compresivos. El dolor post-operatorio representó un 40.0 % \pm 10.0 de los casos. Nos referimos únicamente al dolor post-operatorio, ya que el provocado en el momento de la infiltración fue estudiado en páginas anteriores de este capítulo.

Alveolitis: se observó en un solo caso como consecuencia de exodoncia de tercer molar retenido, acompañando esta alteración trismus importante.

Cabe destacar que los pacientes intervenidos fueron seleccionados previamente de acuerdo al tipo de intervención, y que merecen especial mención las reacciones individuales de conducta que exhibieron los pacientes, ya que en algunos casos nos encontramos con reacciones subjetivas sobre dolor u otras manifestaciones que no concordaban con lo observado en la clínica.

El estudio correspondiente a los 25 casos que fueron realizados con anestesia a velocidad de infiltración acelerada, arrojó los datos recogidos en la tabla 6.

La izquemia que se observó en el momento de la infiltración, alcanzó valores lineales en sentido ántero-

posterior entre 1.29 cm y 2.95 cm, instalándose ésta, en algunos casos, concomitante con la infiltración de líquido anestésico, detalle éste importante, ya que los tejidos privados de la influencia sanguínea normal se predisponen a la necrobiosis. Esto es de tener en cuenta sobre todo cuando trabajamos en palatino, donde nos encontramos con áreas pobremente irrigadas, pudiendo llegar hasta la ulceración en el sitio de penetración del líquido, razón por la cual la velocidad de infiltración debe ser cuidadosamente controlada.

En lo que respecta a la premedicación, se siguió con las normas indicadas para los casos anteriores. Estos pacientes fueron medicados con tranquilizantes en 7 casos, antibióticos en 4; antiinflamatorios en 7; corticoides en 2; coagulantes en 4 casos.

En relación con el post-operatorio, los resultados obtenidos fueron: hemorragia, $12.0\% \pm 6.6$ de los casos; hematomas intrabucales y extrabucales tomados como un solo grupo, $36.0\% \pm 9.8$; el edema estuvo presente en $48.0\% \pm 10.18$; mientras que el dolor fue un síntoma que se mostró con asiduidad, representando el $56.0\% \pm 10.1$ del total del grupo.

Como en los casos precedentes efectuamos el estudio correspondiente al pre y post-operatorio de los 25 enfermos que fueron tratados con anestesia a velocidad lenta o retardada. Los resultados de acuerdo a la tabla 7, son los siguientes:

La izquemia que se verificó en el momento de la infiltración tuvo valores que oscilaron de 1.05 cm a 2.04

cm en sentido ántero-posterior. Cabe destacar que la instalación de la izquemia no se produjo inmediatamente como lo descrito en el caso anterior, sino en forma progresiva y haciéndose más notable cuando infiltramos sobre el lado palatino.

En lo que se refiere a la premedicación, nos manejamos de acuerdo con los datos recabados en la historia clínica: factor individual de cada uno de los pacientes y tipo de intervención que debíamos efectuar. Aquella fue instaurada en los siguientes casos: coagulantes: 3 pacientes; sedantes: 5; antibióticos, antiinflamatorios e hipotensores en 2 casos.

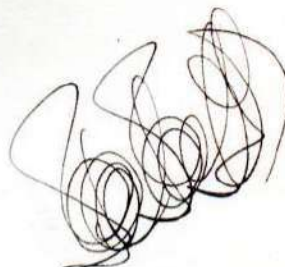
Todos estos pacientes fueron objeto de minucioso control post-operatorio. De ellos hemos obtenido la siguiente información: hemorragia: síntoma presente en 12.0 %; hematoma, considerados el intra y extrabucal: 12.0 % de los pacientes; el edema se manifestó en 44.0 % de los casos examinados. En lo que se refiere al dolor natural que se presenta como corolario de intervenciones, fue en general de corta duración y estuvo presente en un 36.0% de los casos.

Siendo los datos clínicos producto de muchas variaciones individuales, como en el caso del dolor⁶¹ que depende del grado de umbral de sensibilidad de cada paciente, es difícil establecer comparaciones, debido a la gran variabilidad. No hay diferencia significativa en la hemorragia post-operatoria en los tres tipos de anestesia: con anestesia muy rápida, 9 pacientes (36.0 % \pm 9.8) presentaron hematomas, mientras que 4 pacientes lo presenta

ron en la anestesia normal, o sea el $16.0\% \pm 7.8$ (diferencia no significativa).

No hay diferencia tampoco con respecto a la presencia de edema. En cambio el 56.0 % de las personas inyectadas a alta velocidad acusaron dolor. En esta experiencia debido a la gran variabilidad, las diferencias entre las distintas velocidades de infiltración no son estadísticamente significativas.

Aclaremos que este dolor sólo se refiere a manifestaciones del paciente con respecto a la posterioridad de la intervención y no al momento en sí de la infiltración, que ha sido analizado en el capítulo anterior.



ANESTESIA VELOCIDAD NORMAL

TABLA N°5

PRE OPERATORIOS										POST OPERATORIOS							
Nº	Edad	Sexo	EFECTO DENTAL	MEDICACION	ANESTESIA REALIZADA	ISOQUISA REALIZADA	INTERVENCIÓN REALIZADA	SITIO TÓMICA	REACCIÓN	MEDICACION	HEMORRAGIA	INFLAMACIÓN	EDEMA	DOLOR	RESISTENCIA	OTRAS OBSERVACIONES	OBSERVACIONES
1	36	F	ENFERMERA	ANTIBIÓTICOS	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	2.4%	EXTRACCIÓN DE DIENTES INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR	ESPINAL	ANTIBIÓTICOS	LIBERA	-	-	ROJUECO	-	-	CONSEJO UNA APRELLA DE OMBRANTE
2	56	M	ENFERMERA	TRANQUILIZANTES	TRICICLICAS	1.81 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTES INFERIORES	ENLA VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANTIBIÓTICOS ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	-	-	-	PURPURA	-	-	-
3	21	M	-	-	TRICICLICAS	1.75 CM	APICECTOMIA	INTRA-NUCOSA PALATINA Y VESTIBULAR	ESPINAL	ANTIBIÓTICOS ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
4	27	M	ENFERMERA	TRANQUILIZANTES	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.20 CM	EMBRONCA DE SUPER NUMERARIO	ENLA INFERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANTIBIÓTICOS ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	LIBERA	-	-	-	-	-	-
5	55	F	OSORTEL	HIPOTENSORES	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.81 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA VESTIBULAR	ESPINAL	ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
6	35	F	ENFERMERA	ANTIBIÓTICOS COAGULANTE	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.04 CM	EXTRACCIÓN A OJALADO	ENLA INFERIORE VESTIBULAR	ESPINAL	ANTIBIÓTICOS	RENDANTE	-	-	-	-	-	COM. DEMONSTRAR PROTECTOR GUMADO DEL DENTADO
7	41	M	ENFERMERA	ANTIBIÓTICOS ANTIHEMORRAGICO	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.00 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE SUPERIORE RETENIDO	ENLA VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANTIBIÓTICOS ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
8	50	M	DEBENTADO	-	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.04 CM	RECONSTRUCCIÓN DE SEBOSOS	ENLA INFERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
9	29	M	ENFERMERA	-	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	2.04 CM	EXTRACCIÓN MULTIPLE	ENLA INFERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	UNA UNDA DE EL FACIETE PARA INTERDICCION DEL DENTADO
10	21	M	ENFERMERA	ANTIBIÓTICOS ANTIHEMORRAGICO	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.75 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA INFERIORE VESTIBULAR	ESPINAL	ANALGESICOS ANTIPALMIGRANES	-	-	-	-	-	-	-
11	33	F	ENFERMERA	COAGULANTE	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE RETENIDO POR VESTIBULAR	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR	ESPINAL	COAGULANTE ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
12	34	F	-	TRANQUILIZANTE	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	2.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR	ESPINAL	ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
13	43	F	ENFERMERA	-	TRICICLICAS	1.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA INFERIORE VESTIBULAR	ESPINAL	ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
14	12	M	ENFERMERA	TRANQUILIZANTE	OSORTEL	1.04 CM	EXTRACCIÓN DIENTE	ENLA VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
15	26	F	ENFERMERA	SEDANTE	TRICICLICAS	1.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANTIBIÓTICOS ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
16	40	F	ENFERMERA	COAGULANTE	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.75 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	COAGULANTE ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
17	50	M	ENFERMERA	HIPOTENSORES ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	TRICICLICAS	1.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS COAGULANTE	-	-	-	-	-	-	-
18	55	M	ENFERMERA	ANTIBIÓTICOS ANTIHEMORRAGICO	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANTIBIÓTICOS ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
19	55	M	ENFERMERA	COAGULANTE	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.50 CM	RECONSTRUCCIÓN DE DIENTES	ENLA INFERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
20	14	M	ENFERMERA	-	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
21	54	F	ENFERMERA	-	OSORTEL	1.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
22	24	M	ENFERMERA	-	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
23	26	F	ENFERMERA	-	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.04 CM	EXTRACCIÓN A TALLADO EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANALGESICOS ANTIPALMIGRANES	-	-	-	-	-	-	-
24	18	F	ENFERMERA	-	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR	ESPINAL	ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
25	52	M	ENFERMERA	-	INFLUENTIA SUB-NUCOSA	1.04 CM	EXTRACCIÓN DE DIENTE INFERIORES	ENLA ANTERIORE VESTIBULAR Y PALATINA	ESPINAL	ANTIPALMIGRANES ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-

ANESTESIA VELOCIDAD ACELERADA

TABLA N°

PRE - OPERATORIOS										POST - OPERATORIOS							
Nº	Edad	Sexo	ESTADO BUCAL	MEDICACION PRE-OPERADRIA	ANESTESIA REALIZADA	TIEMPO TUMOR	INTERVENCION REALIZADA	SITIO DE TOMA	TIPO	MEDICACION POST-OPERADRIA	HEMORRAGIA	HEMATOMA	EDEMA	DOLOR	ANALGESIA	OTRAS COMPLICACIONES	OBSERVACIONES
25	44	F	OROFITE	TRANQUILIZANTES	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:12	EXCENCIÓN GINGIVAL	ENCA ADHERENTE VEST Y PALATINA	FORMAL	ANALGESICOS	-	-	-	FUERTES	-	-	-
27	44	M	DEBIDO	-	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:20	REPARACION DE HERNIAS	ENCA ADHERENTE VEST Y PALATINA BORDO DE BARRIL	FORMAL	ANALGESICOS	-	INTNA Y EXTRA BUCAL	LIGERO	FUERTES	-	-	-
28	58	M	BUCA DENTES	TRANQUILIZANTES	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:55	EXTRACCION A OJALADO DE RESTO RADICULARES	ENCA VESTIBULAR Y LINGUAL	FORMAL	ANTI-INFLAMATORIOS CALMANTE	-	-	-	FUERTES	-	-	-
29	44	F	OROFITE	ANTIINFLAMATORIOS CORTICOIDES	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:49	EXTRACCIONES MULTIPLES	ENCA VESTIBULAR Y PALATINA	FORMAL	CORTICOIDES ANALGESICOS	-	-	-	-	-	-	-
30	20	M	-	ANTIINFLAMATORIOS	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:41	APICECTOMIA	ENCA INFERIOR VESTIBULAR	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	-	-	LIGERO INTNA Y EXTRA BUCAL	LIGERO	-	-	EL TENDON COMPRESIVO DEBIDO AL BARRIL
31	44	F	OROFITE	TRANQUILIZANTES	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:58	EXCENCIÓN DE SUPERFICIA TRAUMATICA PARA PROTECTORA	MORSA DE BORDO VEST Y LINGUAL	FORMAL	HIPOTENSORES HIPROLOXEMANTES	DURANTE LA INTERENCION	INTNA Y EXTRA BUCAL	INTNA Y EXTRA BUCAL	-	-	-	-
32	54	F	OROFITE	COAGULANTE	TRONCULAR INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:39	EXCENCIÓN DE 5º MOLAR	ENCA ADHERENTE VEST Y LINGUAL	FORMAL	COAGULANTE ANTIHIBERAMTORIO ANESTESICO	-	-	LIGERO	LIGERO	-	TRISMUS	LIGERA PARALISIS EN LABIO INFERIOR
33	55	M	-	ANTIINFLAMATORIOS COAGULANTES	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:53	EXCENCIÓN DE SUPERFICIA PARA PROTECTORA	ENCA ADHERENTE VEST Y BORDO DE BARRIL Y PALATINA	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	-	LIGERO	LIGERO	-	-	-	EL TENDON COMPRESIVO LIMITA EL EDEMA
34	47	F	-	COAGULANTE	TRONCULAR INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:53	OTITIS MEDIA	ENCA VESTIBULAR Y LINGUAL	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	-	-	-	-	-	-	-
35	55	F	OROFITE	ANTIINFLAMATORIOS	DISTAL	0:39	SE MUEVE RETENIDO INTERIOR	ENCA ADHERENTE VESTIBULAR Y LINGUAL	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	-	-	LIGERO	-	-	-	-
36	41	F	OROFITE	ANTIINFLAMATORIOS ANTIBIOTICOS	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:53	EXTRACCIONES MULTIPLES	ENCA ADHERENTE VESTIBULAR Y LINGUAL	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	-	LIGERO	LIGERO	LIGERO	-	-	-
37	40	M	OROFITE	HIPOTENSORES	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:53	EXTRACCIONES MULTIPLES	ENCA VESTIBULAR Y PALATINA	FORMAL	ANALGESICOS ANTIINFLAMATORIOS	LIGERO DURANTE LA INTERENCION	-	-	FUERTES	-	-	-
38	29	M	OROFITE	COAGULANTE	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:57	EXTRACCION SIMPLE	ENCA VESTIBULAR Y LINGUAL	FORMAL	COAGULANTE	-	-	-	-	-	-	-
39	55	F	OROFITE	ANTIINFLAMATORIOS	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:39	APICECTOMIA	ENCA VESTIBULAR Y LINGUAL	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	LIGERO DURANTE Q.S	-	-	-	-	-	LA SOLICACION DE LA FIBRILA DEBIDO AL BARRIL
40	58	F	-	HIPOTENSORES	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:59	EXCENCIÓN PARACENTRAL PARACENTRAL	ENCA Y MUJOSA DE BORDO DE BARRIL	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	-	INTNA Y EXTRA BUCAL	INTERMITE	FUENTE	-	-	-
41	27	M	OROFITE	TRANQUILIZANTES	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:58	DE TUBA SUPERIOR RETENIDO	ENCA Y HERNIA DE BORDO VESTIBULAR	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	-	-	-	-	-	-	-
42	56	M	OROFITE	ANTIINFLAMATORIOS	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:52	APICECTOMIA	ENCA ADHERENTE Y BORDO DE BARRIL	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	-	LIGERO INTNA BUCAL	-	LIGERO	-	-	-
43	18	F	OROFITE	CORTICOIDES	DISTAL	0:54	EXCENCIÓN DE BARRIL BORDO INTERIOR	CUELLO DEL BARRIL	FORMAL	ANALGESICO CORTICOIDES	-	INTNA Y EXTRA BUCAL	-	-	-	TRISMUS	LIGERO TRISMUS EL BARRIL BARRIL CON HERNIA
44	42	F	-	-	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:57	INTERIOR BARRIL DE TUBEROSIDAD	ENCA ADHERENTE HERNIA Y MUJOSA BARRIL	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS ANALGESICO	-	LIGERO INTNA BUCAL	LIGERO	LIGERO	-	-	-
45	62	F	-	-	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:55	REPARACION DE HERNIAS	ENCA ADHERENTE BORDO Y BORDO BARRIL	FORMAL	ANALGESICO	-	-	-	LIGERO	-	-	-
46	58	F	-	-	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:58	EXTRACCIONES MULTIPLES	ENCA VESTIBULAR Y LINGUAL	FORMAL	ANALGESICO	-	-	-	-	-	-	-
47	18	F	OROFITE	ANTIINFLAMATORIOS TRANQUILIZANTES	TRONCULAR INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:36	OTITIS MEDIA	ENCA VESTIBULAR Y LINGUAL	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	-	-	EXTRA BUCAL	FUERTES	-	TRISMUS	LIGERA PARALISIS DEL LABIO INFERIOR
48	14	F	OROFITE	TRANQUILIZANTES COAGULANTE	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:34	EXCENCIÓN DE 5º MOLAR	ENCA INFERIOR VESTIBULAR	FORMAL	ANALGESICO	-	LIGERO INTNA BUCAL	INTNA Y EXTRA BUCAL	FUERTES	-	-	-
49	15	F	OROFITE	ANTIINFLAMATORIOS	DISTAL	0:38	EXCENCIÓN DE 5º MOLAR	ENCA VESTIBULAR Y LINGUAL DISTAL	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS CALMANTE	-	-	-	-	-	-	-
50	12	M	-	TRANQUILIZANTES	INFILTRATIVA SUB-MUCOSA	0:52	EXCENCIÓN ANTERIOR DE LA TUBEROSIDAD DE BARRIL	ENCA ADHERENTE VEST Y PALATINA	FORMAL	ANTIINFLAMATORIOS ANALGESICO	-	-	LIGERO	FUERTES	-	-	-

= [min - seg]

Tabla 5.- Anestesia velocidad normal. Estudio clínico pre y post operatorio, casos 1 a 25 (pág.161).

Tabla 6.- Anestesia velocidad acelerada. Estudio clínico pre y post operatorio, casos 26 a 50 (pág.162).

Tabla 7.- Anestesia velocidad lenta o retardada. Estudio clínico pre y post operatorio, casos 51 a 75. (pág. 163).



CONSIDERACIONES FINALES Y CONCLUSIONES

En la bibliografía consultada no hemos encontrado o tros trabajos con la misma orientación que el presente; nos referimos a modificaciones histológicas y manifestaciones clínicas concomitantes producidas por la infiltración de líquidos anestésicos locales a distintas velocidades, por lo tanto la comparación de resultados es difi cultosa.

De lo expuesto podemos concluir:

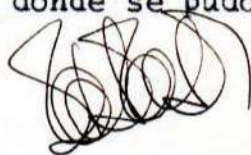
1) El presente estudio ha confirmado la existencia de modificaciones histológicas de diverso grado a nivel de los tejidos, cuando la anestesia es inyectada a cualquiera de las velocidades estudiadas.

2) Las menores alteraciones fueron verificadas en los casos en que realizamos anestesia a velocidad lenta, donde encontramos aspectos histológicos próximos a la nor malidad. Se notaron únicamente alteraciones en los casos 54-62-63-67-71-75 (Tabla 4).

3) En la gran mayoría de los casos se observó, cuando la anestesia fue realizada a velocidad acelerada (pre sión), notables destrucciones tisulares. (Casos 26-27-28 29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47 48-49-50. Tabla 3).

4) Nunca hemos observado cambios a nivel de la capa germinativa. En los tres grupos mantuvo su integridad y continuidad, aun en los casos de graves alteraciones.

5) Las variaciones más importantes se observaron a nivel de la capa de células espinosas, donde se pudo in-



dividualizar claramente células con citoplasma infiltrado; esta infiltración citoplasmática producto de la penetración del anestésico distorciona la morfología celular dando por resultado, cuando se trabajó con anestesia a velocidad normal y sobre todo a velocidad acelerada, una conformación diferente a su similar en encías normales.- Es posible que esto obedezca a la lentitud con que se operan los procesos reparativos cuando tal alteración se halla presente. Otra complicación detectada fue la presencia de núcleos pequeños, retraídos, pignóticos y desplazados, posiblemente como consecuencia de la penetración, en el soma celular del líquido anestésico rechazando y ubicando al núcleo en posición excéntrica. En cuanto a las modificaciones de la capa espinosa en el grupo correspondiente a velocidad lenta, tenemos que consignar que si bien fue la capa más afectada no alcanzó en ninguno de los casos examinados las alteraciones descritas precedentemente, guardando las células una configuración próxima a la normalidad.

6) En caso de existir capa paraqueratinizada, también se hicieron sentir los efectos del anestésico, aquí se observaron iguales alteraciones pero en menor grado que en la capa precedente. Este hecho se asentó cuando la velocidad de infiltración es acelerada (casos 5-12-14 24-67-72-73). (Tablas 2 y 4).

7) En los casos en que estuvo presente la capa granulosa y queratinizada, fue posible detectar cambios estructurales a nivel de ellas siendo éstas menos notorias



al acercarnos a la superficie.

8) En lo que se refiere al corion se observaron modificaciones en las fibras colágenas. Las más leves con anestesia lenta, pudiendo individualizar separación de haces fibrilares con cambio de recorrido, (casos 54-58-59-60-62-63-64-71-72-73-74-75). (Tabla 4). Mientras que cuando inyectamos normalmente se constató la presencia de fibras desorganizadas con pérdida de continuidad. Un grado mayor de alteración fue detectado con anestesia acelerada siendo la característica dominante la destrucción masiva de grupos de fibras que muestran amplios espacios claros entre sí. (Casos 26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50). (Tabla 3).

9) Se produjeron alteraciones vasculares consistentes en focos hemorrágicos más o menos importantes en los siguientes casos: 1-2-3-5-6-10-11-17-26-27-31-32-35-37-40-41-42-44-45-47-50-53-58-59-62-64-66-67-68-70-75. (Tablas 2, 3 y 4).

Los de menor incidencia en el grupo infiltrado lentamente; tales modificaciones fueron: pérdida de continuidad de sus paredes y ausencia del contenido mientras que también fue posible individualizar vasos vacíos con sus paredes íntegras. (Casos 6-7-11-12-15-21-26-27-28-29-30-31-32-34-35-36-38-40-44-45-47-49-54-58-60-63-64-75). (Tablas 2, 3 y 4).

10) Si bien es cierto que el trabajo estuvo orientado a considerar las alteraciones histológicas producidas por las distintas velocidades de infiltración y su reper



cusión en el post operatorio, valorando los síntomas clínicos, es importante destacar el dolor producido en el momento de la infiltración del líquido anestésico, ya que consideramos que las señaladas alteraciones morfológicas celulares y tisulares se producen en el momento o durante la infiltración, esto por lo menos en lo que a las muestras que fueron analizadas por nosotros se refieren, pues su obtención fue inmediatamente posterior a la colocación de la anestesia; de acuerdo con lo expresado debemos consignar que el grado más importante de dolor fue observado cuando se realizó anestesia acelerada, lo que coincide con un grado mayor de destrucción tisular. (Casos 26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50). (Tabla 8).

11) El menor grado de dolor se observó con infiltración lenta o retardada. De esto deducimos que la intensidad de la sensación dolorosa está en relación directa con el traumatismo inferido por este factor. (Casos 51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75). (Tabla 8). En lo que respecta al dolor debemos considerar: a) el dolor provocado por la administración del anestésico local (dolor de infiltración); b) dolor imputable a la intervención en sí y c) dolor consecutivo a la reacción propia de los tejidos (dolor post operatorio).

Debemos dejar aclarado que conscientes de todos los mecanismos capaces de provocar dolor hemos tratado de eliminar el factor enunciado en b), para determinar con



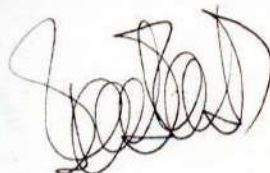
más claridad lo atribuible al factor a).

12) A pesar de haber efectuado un detallado interrogatorio al paciente y análisis correspondiente, así como indicaciones adecuadas del pre y post operatorio se presentaron hemorragias leves. Entendemos que éstas no tuvieron relación con la velocidad de infiltración ya que se manifestaron en cualquiera de los grupos estudiados. (Casos 1-4-6-31-37-39-60-69). (Tablas 5, 6 y 7).

13) En lo que se refiere a extravasación submucosa (hematomas) e infecciones post operatorias que se presentaron en algunas oportunidades también lo consideramos ajenos a la velocidad de infiltración. (Casos 9-11-18-20-27-31-33-36-38-40-42-43-44-48-54-66-69). (Tablas 5, 6 y 7).

14) En lo relacionado con los edemas intra y extra-bucales no hubo diferencia en los pacientes estudiados. (Casos 3-7-9-10-11-15-17-18-22-23-27-30-31-32-33-35-36-40-44-47-48-50-51-54-56-58-60-62-65-66-69-71-74-75). (Tablas 5, 6 y 7).

15) Empíricamente existe la presunción de que los líquidos anestésicos deben ser infiltrados lentamente. El presente trabajo mediante comprobaciones histológicas y valoraciones de una serie de manifestaciones clínicas demuestran científicamente la veracidad de tales afirmaciones; ya que las alteraciones tisulares y complicaciones operatorias y post operatorias de distintas índoles detectadas con el empleo de velocidad de infiltración acelerada se reducen a un mínimo tolerable realizando infiltraciones lentas o retardadas.



RESUMEN

En el presente trabajo hemos querido comprobar el comportamiento del líquido anestésico cuando es inyectado a diferentes velocidades; la cantidad introducida siempre ha sido constante, variando únicamente el factor tiempo. Después de varios estudios conseguimos clasificarlas en velocidad de infiltración lenta, normal y acelerada.

De acuerdo a lo comprobado histológicamente, la introducción del anestésico en sí siempre plantea modifcaciones "in situ" de las estructuras, pero debemos destacar que es bien clara la siguiente relación: a mayor velocidad de penetración (presión), mayor destrucción tisular.

Situación semejante ocurre en el aspecto clínico, dende es dable observar complicaciones tales como dolor, que se presentó en su grado máximo (dolor muy fuerte), cuando se inyectó a velocidad acelerada.

En lo que respecta al post-operatorio, diremos que el síntoma predominante estuvo representado por el dolor en los casos en que inyectamos a gran velocidad; aquél iba acompañado por otra manifestación importante: el retardo en la reparación del proceso de cicatrización.




SUMARY

In this piece of work we have tried to prove the behaviour of the anesthetic liquid when it is injected at different velocities; the injected quantity has always been constant, vaying only the time factor. After several studies we succeeded in classifying them into slow, normal and accelerated velocity of infiltration.

According to what has been proved histologically, the injection of the anesthetic liquid always puts into action structure modifications "in situ", but we must point out that the following relation is very well defined: the greater the velocity of penetration (pressure), the greater the tisular destruction.

A similar situation occurs in the clinical aspect where it is possible to observe complications such as pain which it was observed in its greater degree (a very intense pain), when it was injected at an accelerated velocity.

As regards the post-operatory, we will say that the predominant sympton was represented by pain in the cases in which we injected at a great velocity; the pain was accompanied by another important manifestation: the delay in the restoration of the cicatrization process.



BIBLIOGRAFIA

1. Alvarez, J. Reacciones anestésicas. Temas odont. 7:66, 411-17, oct. 1961.
2. Aprile, H.; Figun, M. Anatomía odontológica. 3 ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1960.
3. Bancroft, H. Introducción a la bioestadística, Buenos Aires, Eudeba, 1960.
4. Banchieri, M. Anestesia intraoral a los nervios dentarios posteriores y palatino anterior. Rev. odont. Urug. 24:1 25-9 Jun. 1969.
5. Becerra, D. Tratamiento das complicacoes da anestesia local en cirurgia sobredose. Rev. Ass. Paul. Cir. Dent. 17:1 19-24, Janeiro, febrero 1963.
6. Buytendryk, F. El dolor. Madrid, Revista de Oriente, 1958.
7. Cabrini, R.; Carranza, F. Estudio histológico de la sustancia P.A.S. positiva metacromática y basófila en los tejidos periodontales. Rev. Assoc. Odont. Arg. 44:310 18 Ag. 1956.
8. Carames de Aprile, E. Contribución al estudio de los elementos de defensa retículo histiocitario en la mucosa gingival. Rev. Odont. Urug. 1:16 20, abr. 1947.
9. Carames de Aprile, E. A propósito de las células retículo endoteliales. Rev. Odont. Urug. 42:117, marzo 1954.
10. Carames de Aprile, E.; Andersen, D.; Tesorieri, A. Inervación de la encía. Rev. Odont. Urug. 10:99 mayo-jun. 1956.

11. Carranza, F.; Cabrini, R. Estudio histoquímico de la fosfatasa alcalina en los tejidos periodontales. Rev. Asoc. Odont. Arg. 43:206, jun. 1955.
12. Carranza, F.; Cabrini, R. Estudio histoquímico de la fosfatasa alcalina en encía. Rev. Asoc. Odont. Arg. 40:445, nov. 1952.
13. Carranza, F. Cabrini, R. Estudio histoquímico de la fosfatasa ácida en mucosa de rata, ratón y hombre. Rev. Asoc. Odont. Arg. 46:7, Jul. 1958.
14. Catoni, M. Lymphocytes in the epithelium of the healthy gingival. J. Dent. Res. 3:627-37, ene. 1951.
15. Catohlove, R. The influence of CO₂ and Ph on local anesthetic action. The J. Pharmacol. 181:2, may 1972.
16. Cimasoni, G.; Held, A. Effects of acid decalcifying solutions upon three mucopolysaccharide stainings in human gingive. Helv. Odont. Acta 7:3 50-4, oct. 1963.
17. Cimasoni, G. Mucopolysaccharides in human epithelial reattachment. Helv. Odont. Acta 7:2, 60-7 set. 1963.
18. Corominas Villafañe, O. Tratamiento de las comunicaciones odontógenas con técnica del bolsillo. Tesis de Doctorado, Córdoba, 1958.
19. Di Carlo, S.; Fonseca, M.; Gendelman, H. Pathologia gingivale des troisesemes molaires inferieures en eruption partielle. Acta Stomatol. Belg. 71:47, 1974.

20. Echeraskin, B. El factor concentración en la anes_tesia local. J. Oral Surg. 18:275, 90 jul., 1969.
21. Erausquin, J. Histología dentaria humana. Buenos Aires, Pro dental, 1953.
22. Erausquin, J. Inserción gingival. Rev. Asoc. Odont. Arg. 45:6 185-90, jun. 1957.
23. Eriksson, E. Manual ilustrado de anestesia local. México, Astra, 1969.
24. Fullmer, H. Observations of the development of oxy_talan fibers in the periodontium of man. J. Dent. Res. 38:3, 510-18, mayo-jun. 1959. /
25. Fullmer, H. Diferencia staining of connective ti_sue fibers in areas of stress. Science, 127:1240, 1958.
26. Garcia, V. Anestesia troncular intra oral del ner_{vo mandibular inferior. Bol. Inf. Dent. 7:217, mar, 1968.}
27. Gardner, A. The use of acid phosphatasa localiza_tion as a differential staining technique for ke_{ratin. Oral Surg. 20:218, ag. 1965.}
28. Gonzalez, P. Gingiva estado actual. Rev. Ass. Paul Cir. Dent. 23:6, nov-dic. 1969.
29. Gonzalez, P. Gingiva estado actual. Rev. Ass. Paul Cir. Dent. 23:5, set-oct. 1969.
30. Greep, R. Histología. 2.ed. Buenos Aires, El Ate_neo, 1968.
31. Grinspan, D. Enfermedades de la boca. Buenos Ai_res, Mundi, 1970, t. 1.

32. Guyton, A. Tratado de Fisiología Médica. 5 ed. México, Interamericana, 1977.
33. Haw, W. Tratado de histología. 5 ed. México, Interamericana, 1967.
34. Jorgensen, N.B.; Hayden, J. Anestesia Odontológica. México, Interamericana, 1970.
35. Kerebel, B. Introduction a l'etude de la structure du parodonte humain. Bull group eur rech stomatol. odontol., 8:7, 25, 1965.
36. Kradolfer, P. Cours de formation sur l'utilisation et la composition des anesthesique dentaires. Lugano, Pharmaton, 1975.
37. Lafargue, R. L'anesthésie des molaires inferieures par la voi ligamentaire. Rev. Odontostomatol. 2:16, 195-206, feb, 1969.
38. Lambert, A. Choix de l'anesthésie local en pratique chirurgicale. Actual Odontostomatol. (39):3, 207-15, set., 1957.
39. Lazari, A. Bioquímica dental. México, Interamericana, 1970.
40. Mazza, R.; Kuffer, R. Anesthésie et allergia. Actual Odontostomatol. (67):333-34, set., 1964.
41. Mead, S.V. La anestesia en cirugia dental. 2. ed. México, Uteha, 1957.
42. Meroni, C.M. Farmacodinámica de los anestésicos locales. Rev. Asos. Odont. Arg. 43:1, 9-12, en. 1955.
43. Mesas, Y. Premedicación preanestésica y complicaciones de los anestésicos en la práctica quirúrgica odontológica. Temas Odont. 7:63, abr.-jun 1963

44. Nadal, V. Conceptos actuales de vascularización del periodonto. Rev. Hispano-Amer. Odont. 6:36, en-feb., 1967.
45. Narashi, T. The site of action and active form of local anesthetic. J. Pharmacol. Exp. Ther. 197:32-40, 1970.
46. Northorop, P.M. Técnicas prácticas en la administración de agentes locales. Rev. Asoc. Odont. Arg. 38:7, 273-78, jul. 1965.
47. Orbant, B. Histología y embriología buco dental. 3.ed. Buenos Aires, Labor, 1964.
48. Parodi, R.; Dominguez, F.; Caldelar, N. Mastocitos en encía grávida. Rev. Cir. Odont. Córdoba 34:2, 85-93, 1968.
49. Pearse, E. Histoquímica. Madrid, Aguilar, 1969.
50. Pucci, F. Paradencio, patología y su tratamiento. Montevideo, Barreiro y Ramos, 1964.
51. Quevauviller, A. Farmacodynamie des anesthesique locaux. Rev. Odontostomatol. 8:8, 1436-50, oct, 1966.
52. Raginsky, B.B. Tratamiento preanestésico de los pacientes odontológicos. Rev. Asoc. Odont. Arg. 44:2, feb. 1956.
53. Rebollo, M. Histología. 2.ed. Buenos Aires, Interamericana, 1966.
54. Ries Centeno, G. Cirugía bucal. 5.ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1957, t.1 .
55. Ritchie, S.M.; Ritchie, B. The active structure of local anesthetics. J. Pharmacol Exp. Ther. 150:152-59, Oct. 1965.

56. Ritchie, J.M. On the structure of local anesthetics. J. Pharmacol Exp. Ther. 133:241-2, ag.1961
57. Rouviere, H. Anatomía Humana descriptiva y topográfica. 4.ed. Madrid, Bailly-Bailliers, 1956-59
58. Salagaray Lafarque, F. Algo sobre anestesia. Tri. Odont. 16(10, 11-12):247-58, dic. 1976.
59. Sanchez Planells, V. Algunas consideraciones sobre la estructura química de los anestésicos empleados en odontología. Bol. Inform. Dent. 238-39:2, set-dic. 1971.
60. Schon, F. Electrocirugía dental. Berlín, Kupyn S. Prochnow, 1971.
61. Schuchard, K. Tratado general de odontoestomatología. México, Alhambra, 1962, t.3 .
62. Schwartz, H. Local anesthesia. J. Amer. Dent. Ass. 89:1, 157-63, jul. 1974.
63. Seldin, H. Practical anesthesie for dental and Oral Surgery local and General. 2.ed. Philadelphia Lea & Febiger, 1938.
64. Sicher, H.; Tandler, J. Anatomía para dentistas Buenos Aires, Labor, 1960.
65. Simes, R.; Kezter, A.; Dominguez, F.V. Cambios numéricos de los mastocitos durante la cicatrización de heridas. Rev. Asoc. Odont. Arg. 55:104, 1967.
66. Sol, B. Anestesiología estomatológica. Rev. Asoc. Dent. Mexicana, 25:1, en-feb. 1968.
67. Stella, A. Sobre matzcellen de la encía humana. An. Fac. Odont. (Montevideo), 1:125, 1955.

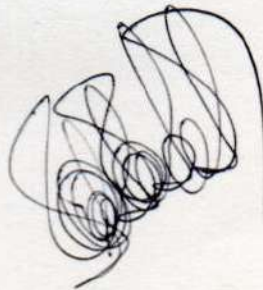
68. Suarez Nuñez, D.. Los sistemas arteriolares del hueso alveolar mandibular. Rev. Hispano-Amer. Odont. 6:32, mar-abr. 1967.
69. Testut y Latarjet Tratado de anatomía humana.6.ed. Buenos Aires, Salvat, 1960, v.2 .
70. Toto, P.; Sicher, H. Mucopolysaccharides in the epithelial attachment. J. Dent. Res. 44:3,451-56, abr. 1955.
71. Tosco de Lozano, N. Manifestaciones histopatológicas del parodencio de protección durante la enfermedad periodontal y gingival. Rev. Odont.(Córdoba) 5:3-4, jul-dic. 1970.



ADDENDUMM

La descripción en el texto de las distintas biopsias de encia, se basaron en un estudio sobre cortes seriados en distintos campos. Las microfotografías son imágenes parcializadas de las áreas con lesiones más representativas.

Queda a disposición del tribunal el material histológico (preparados) que sirven para comprobar lo anteriormente expresado. ✓

A large, dark, handwritten scribble or signature, possibly in ink, located in the lower right quadrant of the page. It consists of several overlapping loops and lines, making it difficult to decipher as a specific name.

INDICE

<u>tema</u>	<u>pág.</u>
Prefacio.....	1
Introducción	2
<u>CAPITULO I</u>	
Anatomía de la zona donde se realizó la experiencia	4
<u>CAPITULO II</u>	
Histología de la mucosa bucal	19
<u>CAPITULO III</u>	
Encía o tejido gingival	29
<u>CAPITULO IV</u>	
Trabajo personal	65
<u>CAPITULO V</u>	
Estudio histológico del material extraído ...	80
<u>CAPITULO VI</u>	
Análisis de los hallazgos histológicos	136
<u>CAPITULO VII</u>	
Análisis de los hallazgos clínicos	148
Consideraciones finales y conclusiones	165
Resumen	170
Bibliografía	172
Addendum.....	179