

LECCIONES DE ANATOMIA PATOLOGICA

(Parte Especial Odontológica)

POR EL

Dr. A. Demetrio Plaghos

Profesor Suplente en la Escuela de Odontología de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba

TERCERA LECCION (*)

TEMA:

Asiento anatómico de la caries Su clasificación

Aspecto anátomo-patológico de las caries oclusales, de las proximales y de las cervicales; su etiología específica

Asiento Anatómico:

Vamos a hacer ahora el estudio de la caries de acuerdo a su asiento anatómico, es decir, de las distintas zonas o regiones del elemento dentario en que puede ubicarse. La más frecuente, la más común, por la propia definición que hemos dado de la caries, es la zona coronaria, que es la que se encuentra expuesta a las contingencias del medio bucal. Luego tenemos en algunas ocasiones, la caries que asienta en la zona radicular, por retrae-

(*) Curso dado a los alumnos de 2° año, por delegación de enseñanza Cátedra de Anatomía Patológica Profesor Dr. Ferdinando Strada.
(Versión taquigráfica de los señores Larrosa y Juan D. Sabatini).

ción de la mucosa y por reabsorción de los rebordes alveolares, como lo he recordado en otra clase.

Ahora en la zona coronaria puede ubicarse en sus distintas caras: en la cara oclusal, en las caras proximales, en la cara labial o vestibular, en la cara lingual, o en la zona cervical; de donde toman las caries una subdivisión y el nombre correspondiente a cada una de esas caras.

Así, la caries que descansa, que tiene asiento sobre la cara oclusal, recibe el nombre de **caries oclusal o fisural**; la que toma asiento en las caras proximales, **caries proximal**; y así sucesivamente: **caries labiales**, **caries linguales** y **caries cervicales o sub-cervicales**, cuando tienen su asiento por debajo de la zona cervical, es decir, por debajo del cuello del órgano dentario.

CARIES OCLUSALES

Etiología Específica:

Surcos Fisurados:

Bordes marginales rugosos:

Estudiemos ahora en las caries oclusales, su patología anatómica, es decir, su aspecto anátomo-patológico, como asimismo la etiología saliente, específica, que presentan.

Así, además de las causas generales que ya hemos estudiado, tenemos, como causa específica, la proveniente de los "surcos fisurados" que ya hemos mencionado, y que consiste en un defecto congénito de la constitución histológica del esmalte. Los surcos, las fisuras y las fosas anatómicas que presentan la dentina al descubierto, por carecer de esmalte, constituyen lo que llamamos "surcos fisurados".

Los surcos anatómicos o bien los "surcos fisurados", pueden presentar bordes marginales rugosos que es otra causa específica predisponente a la caries.

Ya hemos dicho que todo proceso de caries se extiende en

profundidad, como dirigiéndose hacia la pulpa. Digamos ahora que también se extiende en superficie.

La caries oclusal al extenderse en superficie, no lo hace en forma concéntrica, como veremos después al pasar unas láminas, sino siguiendo la dirección de los surcos; éste es un dato muy importante que debemos tomarlo en cuenta desde el punto de vista de la obturación del diente, desde el punto de vista de la operatoria dental. El gran maestro Black, precisamente, tomando en cuenta esta extensión en superficie del proceso carioso, siguiendo la dirección de los surcos y de las fosas, aconsejó lo que se llama la "extensión preventiva"; es decir, que si se encuentra un punto inicial de caries en una fosa, hay que seguir la cavidad en toda la extensión del surco anatómico, especialmente cuando éste presenta la deficiencia histológica del "surco fisurado" o bien bordes rugosos del esmalte en las márgenes de las vertientes de los respectivos tubérculos.

Por regla general, como acabo de decir, este proceso de caries oclusal toma su asiento, se inicia, en una fosa o en punto del propio surco. Raras veces en el tubérculo. Pero otras veces Uds. verán que el asiento de una caries oclusal está precisamente en un tubérculo. Generalmente no tiene asiento en esta zona, debido al barrido a que me he referido de los restos alimenticios producido por la corriente salival o por los movimientos musculares y formación del bolo alimenticio. Y cuando esto sucede, es debido a la presencia de una pequeña fisura o fosita adamantina o bien a ese fenómeno que hemos recordado en otra clase: la hipoplasia; es decir, a un defecto congénito de la constitución histológica del esmalte.

Aspecto Anátomo-Patológico:

Formación del Cono:

En su extensión en profundidad, nos encontramos con un aspecto anátomo-patológico que Erasquin llama la formación del "cono", que en el esmalte toma el nombre de "cono adamantino" y en la dentina el de "cono dentinario".

Este cono del esmalte en la caries oclusal, toma una forma tal que su base es interna y el vértice es externo. Esto se produce debido a la dirección de los prismas del esmalte.

El cono dentinario formado a expensas de la destrucción de la dentina, es a la inversa del cono adamantino: de base externa y de vértice interno. ¿Por qué hay esa diferencia? Porque mientras la dirección de los prismas del esmalte se hace en sentido divergente en su trayectoria hacia la zona central del órgano dentario, los canalículos dentinarios llevan una dirección convergente; de esta manera se forman los dos conos: el adamantino y el dentinario, que se tocan, se unen por sus correspondientes bases. Es ésta, entonces, una razón de orden histológico

Extensión Dentinaria en la Zona amelo-dentinaria:

El cono adamantino tiene base externa, también debido a que el proceso carioso, el proceso destructivo, cuando llega al límite amelo-dentinario, sufre una "extensión en superficie", se extiende por debajo del esmalte, produciendo una destrucción en superficie en el tejido dentinario. Este fenómeno se conoce con el nombre de "extensión dentinaria". Se produce en virtud de la constitución histológica de la dentina. Es otra razón de orden histológico.

Ya saben Uds. que la dentina está constituida por canalículos dentinarios que al llegar a su límite con el esmalte, la inmensa mayoría de ellos se anastomosa entre sí, o bien terminan en forma de huso, o terminan en una extremidad aguda única, o bífida, llegando algunas veces hasta el límite con el esmalte, o bien penetrando en él en forma de penachos que se conocen con el nombre de penachos de Boëdecker.

Esta "extensión dentinaria" por esta misma razón histológica, también suele atacar a los prismas del esmalte en su base interna. De esta manera se forma una caries de dirección centrífuga, es decir, del centro a la periferia, que Erausquin llama "caries recurrente".

Otra razón histológica o histo-patológica, es la odontoporosis; es decir, los espacios interglobulares de Czermach, cuando son muy numerosos, como veremos al hablar de las Hipoplasias.

También es debido a la formación de dentina translúcida en los canaliculos dentinarios, como veremos después, que obturándolos opone una verdadera resistencia al avance en profundidad del proceso carioso. Esto es debido a la fisio-patología de la dentina. Y naturalmente, sólo puede suceder cuando hay vitalidad en el elemento dentario.

La extensión dentinaria es importante tenerla en cuenta, porque puede quedar una gran porción de esmalte sin la protección de la dentina; de manera que si se obtura la cavidad en estas condiciones, el esmalte puede sufrir un desmoronamiento, una fractura durante el proceso masticatorio.

CARIES PROXIMALES

Etiología Específica:

Disposición

Anatómica Interdentaria:

Ahora vamos a estudiar las caries proximales, también desde el punto de vista de su etiología específica y de su aspecto anátomo-patológico.

Las caries proximales asientan, como su mismo nombre lo indica, en las caras mesial y distal de las piezas dentarias. Esta superficie de los órganos dentarios, no tiene como las caras oclusales rugosidades, asperezas, que constituyen medios de retención, focos de retención. Son superficies lisas; de manera que hay ahí una etiología específica, distinta con relación a las caries oclusales que hemos estudiado.

Recordemos ante todo que al ponerse en contacto una cara mesial con la distal del diente contiguo, ambos presentan un punto de contacto y no una superficie de contacto, debido a su propia forma convexa

Recordemos también que observando el elemento dentario en sentido vertical, en sentido ocluso o incisivo-cervical, tendremos del punto de contacto, hacia oclusal o incisal, un espacio de forma triangular, en forma de V, que Erausquin llama por su aspecto, "embudo oclusal"; y desde el punto de contacto hacia la zona cervical, hacia la zona gingival, hay otro espacio, también de forma triangular, en forma de V, que a su vez, llama "embudo gingival".

Estos dos embudos, el oclusal y el gingival, se diferencian en cuanto a extensión: el "embudo oclusal" para los dientes posteriores, o incisal, para los dientes anteriores, es menor que el "embudo gingival" que es de una superficie, de una amplitud mayor. Los dos embudos entre sí, se ponen en contacto por su vértice, transformándose entonces las dos V, la V oclusal y la V gingival, en una X, como Uds. verán después en una lámina que vamos a pasar.

Asimismo recordemos que el embudo gingival está ocupado por la mucosa gingival, que toma el nombre de festón gingival.

Igualmente hagamos notar que considerado el elemento dentario en el sentido vestibulo-lingual, transversalmente, se forma, a partir del punto de contacto, otros dos espacios: el espacio vestibular y el espacio lingual, también en forma de V, que hemos de llamar "embudo vestibular" y "embudo lingual". De estos dos embudos, el mayor es el lingual y el menor el vestibular. Esto es debido a una disposición anatómica de los elementos dentarios, porque los ángulos disto y mesio-lingual, son mucho más convexos, presentan una curva mucho más acentuada, que los ángulos disto y mesio-vestibular.

Es una sabia disposición de la naturaleza, como veremos después, a fin de que las sustancias alimenticias desde la cara oclusal, pasen de esta manera, más por el embudo lingual que por el embudo vestibular.

Recordemos también que las piezas dentarias tienen interpuesto entre la superficie redicular y la zona alveolar, el periodonto, tejido blando que sirve a manera de almohadilla, a manera de cojín, diremos así, frente a la fuerza oclusal, frente a la

presión de los dientes antagonistas, frente a la presión masticatoria; presión que es considerable y que según estudios de investigadores autorizados, como Black, por ejemplo, llega a 160, 180 y hasta arriba de 200 libras.

No olvidemos que durante el fisiologismo bucal, durante la formación del bolo alimenticio, por el choque de los dientes antagonistas, por la presión sobre las sustancias alimenticias, muchas de estas sustancias, pasan más allá del punto de contacto, es decir, pasan del embudo oclusal al embudo gingival; se localizan entonces en este embudo gingival, haciendo presión sobre la mucosa.

Recordemos también que este festón gingival es una fibromucosa sumamente elástica y que frente a la presión de las sustancias alimenticias, reacciona eliminando del embudo gingival los restos de alimentos hacia el embudo lingual con preferencia, por ser éste, como hemos dicho, mayor que el vestibular.

Y aquí viene lo que decía hace un instante: una sabia disposición de la naturaleza; porque de esta manera, las sustancias alimenticias son fácilmente retiradas de la cavidad bucal, por la potencia muscular de la lengua y por su gran sensibilidad.

Gingivitis:

Este fisiologismo se mantiene mientras existe el estado de salud del festón gingival, mientras la mucosa mantiene su tonicidad; pero cuando esta **tonicidad desaparece** por un proceso inflamatorio, ya no reacciona, ya no tiene esa elasticidad y las sustancias alimenticias que han pasado más allá del punto de contacto, que se han localizado en el embudo gingival, se estacionan, se mantienen y por consiguiente, hay una condición favorable para la producción del proceso carioso. De tal manera, que tenemos, como una etiología específica de estas caries proximales, la **enfermedad del festón gingival**, una gingivitis. Un proceso atrófico, una gingivitis con sus manifestaciones hemorrágicas, congestivas e inflamatorias, hacen que esta fibro-mucosa pierda su elasticidad.

No hablaré de las causas determinantes de las gingivitis, porque ello pertenece a otro capítulo.

Superficie de contacto:

El punto de contacto, con el tiempo se transforma en una **superficie de contacto**, en una faceta de contacto. Veamos porqué: a medida que pasa el tiempo, las dos superficies, la mesial y la distal de los dientes contiguos, sufren un frotamiento, una fricción permanente, continua, en razón a lo que acabamos de decir: que entre el elemento dentario y la zona ósea alveolar se encuentra el periodonto, de manera tal que cada elemento, individualmente, se moviliza dentro del cesto alveolar; esa movilidad trae como consecuencia el frotamiento del punto de contacto. Por eso en las personas de edad, ha desaparecido el punto de contacto, transformándose como he dicho, en superficie de contacto. La superficie de contacto es un factor favorable para la retención de las sustancias alimenticias, especialmente de aquellos productos fibrosos: la carne, la naranja, por ejemplo. De manera que se aprisionan entre estas dos superficies de contacto y quedan retenidas en esta forma.

No solamente el punto de contacto desaparece por esta razón de carácter anatómico y fisiológico, sino que también muchas veces aparece o sobreviene una superficie de contacto, por intervenciones mal realizadas de nuestra parte.

Así, por ejemplo, cuando vamos a preparar una cavidad próximo-oclusal o cuando vamos a preparar una pieza dentaria para recibir una corona, si utilizamos impropriamente un disco que desgasta por sus dos superficies, por sus dos caras, no solamente hemos de desgastar la superficie proximal del elemento que nos interesa, sino que también hemos de producir una lesión sobre el esmalte de la cara proximal del diente contiguo, y en esta forma haremos desaparecer el punto de contacto, transformándolo en una superficie de contacto. Igual cosa ocurre en la operatoria dental, o en la prótesis, cuando en la restauración, ya sea de una amalgama, de una incrustación metálica, o de una corona, no to-

mamos en cuenta esta condición anatómica del punto de contacto y en vez de hacer la restauración de la pieza dentaria con el punto de contacto proximal, la hacemos con una superficie de contacto de contacto proximal, la hacemos con una superficie de contacto.

La falta del punto de contacto es, también, un factor predisponente al proceso inflamatorio gingival.

Contagio:

Otra causa es el **contagio**. Cuando por cualquiera de estas manifestaciones que venimos estudiando, se presenta una caries en una de las caras proximales, la otra, la contigua, también recibe la influencia nociva de la acción decalcificante de los ácidos que se van formando en el diente vecino.

Forma anatómica de los dientes:

Las **formas anatómicas** de los dientes también resultan en algunos casos, condiciones favorables. Los elementos llamados "**triangulares**" que presentan una gran estrangulación en la zona cervical, en el cuello del diente, dejan un espacio triangular, un embudo gingival muy considerable que a veces la fibro-mucosa no alcanza a rellenar por completo; de manera que al pasar las sustancias alimenticias más allá del punto de contacto, se localizan con cierta facilidad en esa zona, porque aún cuando tenga elasticidad, la mucosa no alcanza a eliminar todos los restos acumulados. No hay en estos casos una auto-limpieza integral, y si el individuo no se apercebe de ello —cosa que es difícil en las personas legas en general— y no se ayuda mecánicamente a retirar esas sustancias alimenticias, ya sea con el cepillado, ya sea con el mondadientes, éstas permanecen largo rato, se estacionan en esa región; y ya hemos dicho que la condición favorable para el proceso carioso, es la presencia de restos alimenticios, para que con la actividad de la flora bacteriana, se formen los ácidos decalcificadores.

Otros dientes, también favorables para el proceso carioso,

en su aspecto anatómico, son los **dientes cuadrados**, que son aquellos en que, a la inversa de los anteriores, presentan una circunferencia en la zona cervical, muy semejante al perímetro que tienen en el tercio oclusal. El mismo nombre lo dice: son cuadrados, tienen una altura en sentido ocluso-gingival, muy similar a la distancia mesio-distal. Sus superficies proximales son poco convexas; son muy planas; constituyen en el arco dentario, los que suelen llamarse “dientes apretujados”, porque presentan un íntimo contacto en sus caras mesiales y distales. De tal manera que en estos arcos dentarios, estos dientes, de por sí, en lugar de puntos de contacto presentan verdaderas superficies de contacto.

Malposición dentaria:

La disposición anatómica de los dientes, es otra causal. Así, tenemos, la **malposición**, mejor dicho, la giro-versión de los dientes que han rotado sobre su eje; pongamos por caso: una segunda premolar que haya girado en sentido mesio-distolingual, hace que su cara vestibular en vez de estar por el lado vestibular, se encuentra localizada distalmente casi en contacto o en contacto francamente, con la cara mesial de la primera molar, y su cara lingual, en vez de estar por el lado palatino, por el lado lingual, se encuentra en contacto con la cara distal de la primera premolar.

Como esas superficies, lingual y vestibular, anatómicamente no están en condiciones para mantener el punto de contacto, tenemos en las superficies proximales, una fácil retención de las sustancias alimenticias.

Punto Inicial de la Caries Proximal:

Bien. Cuando las caries proximal se inicia, lo hace más allá del punto de contacto, en el embudo gingival, más o menos al tercio de distancia del punto de contacto.

Esto significa, como dice Erausquin, que para el desarrollo

de la caries es necesario una "zona de tranquilidad", es decir, una zona o región donde no intervenga el barrido salival, o la acción muscular, de tal manera que los restos alimenticios y la flora microbiana puedan desarrollarse realmente con tranquilidad. Por eso, el punto de contacto es el último en ser atacado.

Extensión de la Caries proximal en superficie:

Los puntos de caries aparecen por debajo de él y como he dicho, se van extendiendo en superficie, contorneando todo el punto de contacto o la propia superficie de contacto, es decir, se realiza la "extensión en superficie", respetando el punto de contacto o la superficie de contacto, hasta que finalmente es atacado y es volteado ya sea el punto de contacto o ya sea la superficie de contacto.

Esta caries se extiende en superficie en el tercio gingival con preferencia, después hacia la zona lingual y finalmente hacia la zona vestibular; su extensión en superficie hacia oclusal es más lenta y reducida, porque el embudo oclusal, no es zona de tranquilidad.

Desde este punto de vista de su extensión en su superficie, tenemos que finalmente, la superficie de contacto como el punto de contacto han desaparecido por completo

Extensión de la Caries proximal en profundidad:

Al mismo tiempo que se realiza esta extensión en superficie, se realiza también la "extensión en profundidad", extensión en profundidad que se hace en distintos sentidos. en sentido mesio-distal o disto-mesial, según la cara proximal que se considere; y en sentido cérvico-apical, o sea en profundidad en sentido del eje mayor del diente.

El gran maestro Black sostiene que estas caries no se extien-

den en este último sentido a que me he referido: cérvico-apical, más allá del fectón gingival. Sin embargo, prácticamente vemos cómo esas cavidades se extienden en el sentido que acabo de mencionar. Además, Kantorowicz también está con nosotros. El y sus colaboradores sostienen que efectivamente estas caries se dirigen en profundidad hacia la zona cervical, profundamente, de manera tal que el festón en esta región, se encuentra hipertrofiado, hace hernia ocupando a veces, íntegramente la cavidad.

Al extenderse en profundidad en el sentido mesio-distal, muchas veces estas caries se comunican con otro proceso carioso iniciado en la superficie oclusal, razón por la cual en la parte interna del órgano dentario se forma un verdadero cráter, una gran excavación, dejando, en un momento dado, la superficie oclusal en forma de un techo, techo adamantino que en cualquier oportunidad se derrumba, se desmorona; instante éste en que el enfermo suele llegar a nuestra consulta y nos manifiesta su extrañeza de que el día anterior no había notado esa gran cavidad en su pieza dentaria. Generalmente sucede esto en las premolares: el paciente manifiesta, repito, no explicarse esa causa tan repentina de la destrucción de su diente. Sin embargo, nosotros, por lo que venimos explicando, nos damos perfectamente cuenta de ello: la caries proximal se ha extendido en sentido de profundidad hacia la cara proximal contraria; se ha puesto en comunicación con una caries fisural, como he dicho, y se ha formado una gran excavación que da como resultado ese proceso destructivo.

Formación de Conos:

Al extenderse esta caries en profundidad, forma, lo mismo que en las caries fisurales, dos conos: el cono adamantino y el cono dentinario. La diferencia está en que, mientras en las caries oclusales el cono adamantino y el cono dentinario, al nivel del límite amelo-dentinario se vinculan por sus bases, aquí tenemos que el cono adamantino tiene una base externa y un vértice in-

terno y el cono dentinario tiene también una base externa y un cono interno. De este modo el cono adamantino se vincula por su vértice, con la base del cono dentinario.

Asimismo debemos tomar en cuenta la posición del eje mayor de estos conos. Presenta una posición oblicua, de arriba hacia abajo y de mesial a distal o de distal a mesial. Esa inclinación conviene tenerla presente al hacer la restauración en Operatoria Dental, para efectuar la resección de todo el tejido enfermo, buscando en el sentido que acabo de recordar, la profundidad que puede tener hacia el eje mayor del diente, a fin de eliminar todo punto de caries para evitar la recidiva.

CARIES CERVICALES

Etiología Específica:

Surco Fisurado.

Las caries cervicales son aquéllas que se localizan, como su propio nombre lo dice, en el cuello del elemento dentario. Estas caries se localizan en el cuello y especialmente en la zona vestibular. Recordemos ante todo que en esta región, el esmalte se vincula con el cemento, en cuatro formas distintas de acuerdo a los estudios minuciosos hechos en primer término por Choquet.

Choquet, ha encontrado que el esmalte se relaciona con el cemento de manera tal, que el cemento cubre al esmalte en su límite periférico; lo cubre a expensas de un biselado que presenta el esmalte por su cara externa y un biselado que presenta el cemento por su cara interna.

Otra forma de unirse el cemento con el esmalte, es a la inversa de este caso: el esmalte cubre al cemento. Esta condición, recordarán Uds. por histología, no se ha explicado todavía desde el punto de vista embriológico, pero existe bastante comúnmente.

El tercer caso de Choquet, es aquel en que el esmalte y el cemento se unen entre sí por sus bordes.

Por último, el cuarto caso, es aquél en que el cemento se encuentra a distancia con respecto al esmalte, dejando por consiguiente, un surco, que con la clasificación que ya hemos dado de los surcos con dentina al descubierto, podemos llamarlo "surco fisurado".

Este surco fisurado es factor francamente favorable al proceso de caries, como ya hemos dicho.

Rodete Gingival.

La vinculación que tienen en esta zona los tejidos duros con los blandos, es la de la mucosa gingival que aquí toma el nombre de "rodete gingival". El rodete gingival se inflexiona en esta superficie, y el córion, la fibro-mucosa que se encuentra por debajo del epitelio, por su estructura histológica, se adapta íntimamente en el límite cemento-adamantino.

Esta mucosa, este rodete gingival, en este límite, recubre el esmalte en más o menos un mm., sin adherirse a él.

Ahora, entre la superficie dentaria del tejido duro, o sea del esmalte, y la superficie mucosa del tejido blando, se forma un ángulo diedro, que llamaremos "ángulo gingivo-dentario". Este ángulo puede ser más o menos pronunciado, depende del espesor de la mucosa. En algunas bocas Uds. verán cómo esta mucosa es sumamente delgada y en cambio en otros arcos dentarios encontrarán esta mucosa sumamente gruesa, espesa, hasta llegar muchas veces a la hipertrofia gingival. Cuanto más grueso sea este ángulo gingivo-dentario, más fácil será la retención de sustancias alimenticias; y a la inversa, cuanto más delgado, habrá una condición menos favorable, en virtud de que los carrillos y los labios podrán arrastrar con mayor facilidad a las sustancias alimenticias que puedan localizarse en esta región.

Udes. ven, entonces, cómo por un lado el **surco fisurado**, y por otro el **ángulo gingivo-dentario** grueso, resultan características etiológicas y específicas de los procesos de las caries cervicales.

Gingivitis:

La gingivitis, también trae como consecuencia, con sus manifestaciones hemorrágicas y su estado congestivo, como hemos tenido oportunidad de decir, una condición favorable para el desarrollo de la caries en esta zona; gingivitis que muchos veces son producidas por procesos de carácter general.

Procesos generales.

Estas caries cervicales se encontraron, en estadísticas llevadas entre enfermos tuberculosos y especialmente en criaturas, en una proporción considerable, alarmante, y se estimó en un principio que era patognomónico de los tuberculosos, pero estudios posteriores, demostraron que no solamente la tuberculosis, sino también otras enfermedades como el raquitismo, como los procesos sífilíticos, como las manifestaciones hepáticas, las manifestaciones renales, etc, traían como consecuencia una condición favorable para la caries, sobre todo cuando se unen a éstas otras manifestaciones locales en la zona cervical como las que hemos estudiado. Pero sobre todo y en especial, se encontró que estos procesos se ponen de manifiesto cuando hay alteraciones del metabolismo cálcico, cuando hay una deficiencia vitamínica.

La secreción defectuosa del ácido clorhídrico gástrico y la presencia de ciertas bacterias intestinales, trae como resultado la destrucción prematura de la vitamina C que normalmente se encuentra en las sustancias alimenticias, y la falta de la vitamina C trae a su vez como consecuencia, estados congestivos, hiperémicos; el escorbuto, por ejemplo, de la zona gingival, es una manifestación evidente de una deficiencia vitamínica C; y la deficiencia de la vitamina D, trae como consecuencia una falta de mineralización, de calcificación, como ya lo hemos dicho. Manifestaciones semejantes encontramos con el desequilibrio vitamínico A y K. De manera que toda alteración metabólica cálcica, es un factor decisivo en favor del desarrollo del proceso carioso.

Extensión de la Caries Cervical:

Las caries cervicales más frecuentes, son las vestibulares.

Estas caries se desarrollan en superficie lo mismo que las demás y también en profundidad.

La extensión en superficie de estas caries puede hacerse hacia la zona oclusal o incisal o hacia la zona gingival o la zona proximal; es decir, mesial o distal. Veamos cómo. Se extienden poco hacia la zona oclusal, porque no bien llegan por vestibular, o bien por lingual, zona donde el diente presenta su comba, su convexidad, desaparece la caries, porque desaparece también la zona de tranquilidad, y desaparece la zona de tranquilidad, debido a que en esa convexidad se inicia enérgicamente el arrastre producido por el movimiento muscular de los carrillos, los labios y la lengua; y ya hemos dicho que donde no hay tranquilidad, no puede desarrollarse o se desarrolla difícilmente el proceso carioso. En cambio, se desarrolla con más facilidad hacia la zona gingival, donde la tranquilidad es absoluta, si el ángulo gíngivo-dentario es grueso. Se desarrolla en esta región, de manera tal, que el rodete mucoso, como en las caries proximales, invade a la cavidad cariosa y la encía se hiperemia, se congestiona, constituyendo a su vez un nuevo factor favorable para el proceso carioso.

Esta caries cervical, también se extiende en sentido mesio-distal, y según Black, llega en la inmensa mayoría de los casos tan sólo hasta el ángulo mesial o distal. Sin embargo, también como en el otro caso de las caries proximales, Erasquin, Kantorowicz y otros autores (y la experiencia también lo demuestra) ponen de manifiesto que estas caries se extienden más allá del ángulo de estas zonas proximales. Naturalmente que para poder sostener un concepto, una teoría, tomamos en cuenta el mayor número de casos, y aquí nos encontramos en algunas circunstancias, frente a caries cervicales que apenas llegan hasta la cara mesial o distal, pero si hacemos el balance de la cantidad de casos que aparecen bajo este último aspecto, con los que se extienden más allá de esos ángulos, abarcando las zonas proxima-

les, vamos a ver cómo es mayor el número de este último caso que del anterior. De manera que debemos sostener, que esas caries se extienden, nomás, pasando los ángulos mesio-vestibulares o disto-vestibulares llegando muchas veces a abarcar toda la zona proximal y localizándose aún en la región lingual, constituyendo lo que se conoce con el nombre de "caries circular", porque abarca todo el contorno periférico del cuello del elemento dentario.

Estas caries circulares son muy difíciles de tratar sobre todo y especialmente cuando nos encontramos frente a dientes de forma triangular. Como ya hemos dicho, estos dientes tienen el cuello sumamente reducido, de manera que es fácil comprender cómo en una caries que abarca todo el contorno periférico cervical, nos veamos con poco tejido para hacer una restauración, respetando el resto de la porción coronaria.

Formación de Conos.

La extensión en profundidad en estas caries cervicales, por regla general, es poco pronunciada, pero se forma también, lo mismo que en las caries proximales, dos conos: el cono adamantino y el cono dentinario. La característica de estos conos, es la de tener ambos la base externa y los vértices francamente truncados, esto es debido a la dirección de los prismas y a la dirección de los canalículos dentinarios.

Vamos a pasar ahora unas láminas para corroborar lo que hemos venido estudiando.

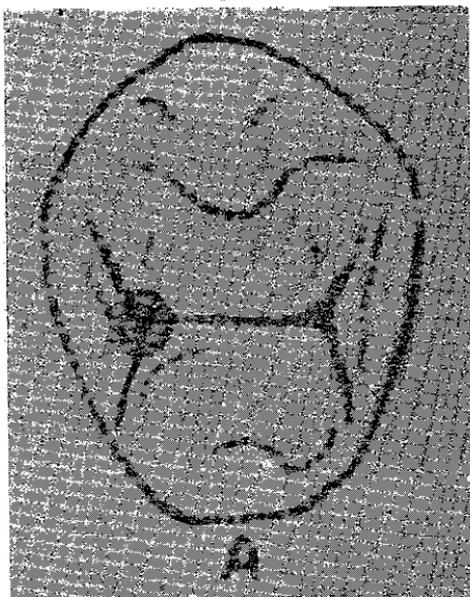


FIGURA 1

(De SAIZAR) Esta lámina nos muestra el punto inicial de una caries en una premolar y en una fosita oclusal.

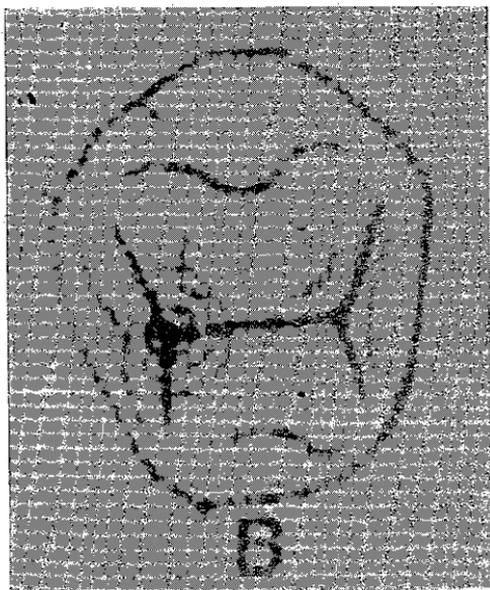


FIGURA 2

(De SAIZAR) Iniciada esta caries en este punto, se extiende en superficie, no en forma concéntrica como lo vemos en esta figura, sino siguiendo los surcos anatómicos del elemento, como lo podremos apreciar en la figura siguiente.

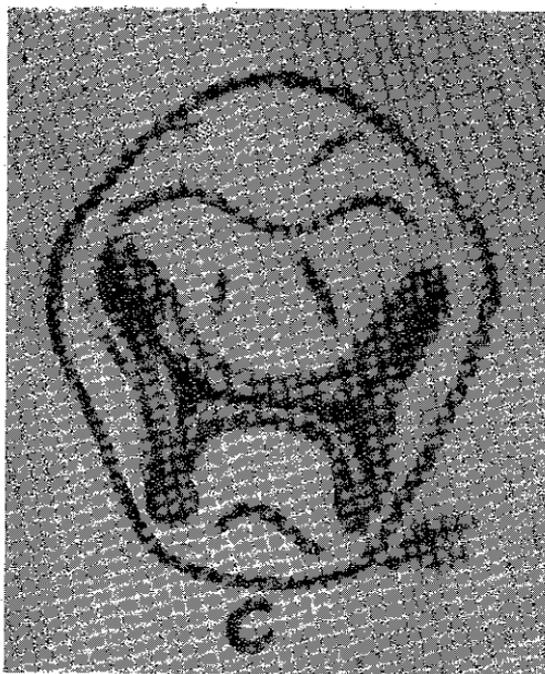


FIGURA 3

(De SAIZAR) Aquí observamos una caries en toda la extensión del surco anatómico. Esta es la razón por la cual hemos dicho que hay que hacer la "extensión preventiva", porque si nos limitáramos a hacer una obturación tan sólo en esta fosa sobre todo y especialmente si el surco es fisurado, fatalmente al poco tiempo se produciría una recidiva de caries. Únicamente debemos concretarnos a la obturación en la propia zona donde se ha iniciado el proceso de caries, cuando observamos que no hay bordes rugosos.

Como Uds. podrán observar, si prestan atención al mirar el surco anatómico, en algunos casos encontrarán bordes rugosos, es decir, pequeñas depresiones, pequeñas saliencias, irregularidades en toda la extensión del surco, que hace que el foco retentivo de los restos alimenticios o de los detritus en general, se haga en una forma más acentuada. En ese caso, aún cuando no se trate de un surco fisurado, es necesario hacer la "extensión preventiva". En el caso inverso, en que el surco es perfectamente calcificado y no hay bordes rugosos o depresiones que hagan un foco de fácil retención, etc., nos podemos limitar tan sólo a la obturación del pequeño punto de caries.

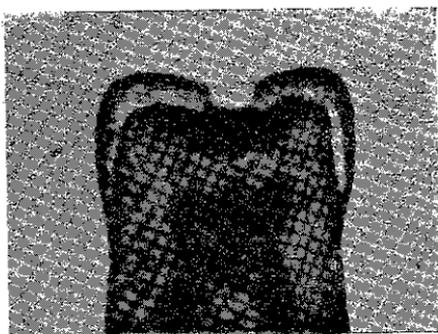


FIGURA 4

(De PREISWERK) En esta lámina tenemos el "surco fisurado" Falta, como hemos dicho hace un instante, el esmalte Como Uds ven, esta zona más clara, constituye el esmalte; la zona más oscura, dentina afectada, por debajo, dentina normal; y finalmente en la parte central, la pulpa

En esta zona, tenemos esmalte en las vertientes respectivas de los tubérculos correspondientes, encontrándose en el fondo del surco, la dentina al descubierto, en comunicación con el medio bucal

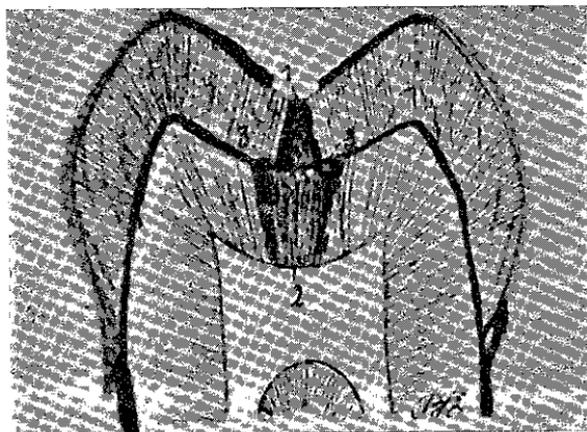


FIGURA 5

(De SAIZAR) Aquí tenemos los dos conos a que nos hemos referido. el cono adamantino, 1) y el cono dentinario, 2)

Como Uds ven, se unen por sus bases en el límite amelo-dentinario, en el N°. 3 toman esta disposición, por la dirección de los prismas en el esmalte como hemos dicho, y por la dirección de los canaliculos dentinarios en la dentina. Los números 1 y 2, representan los vértices

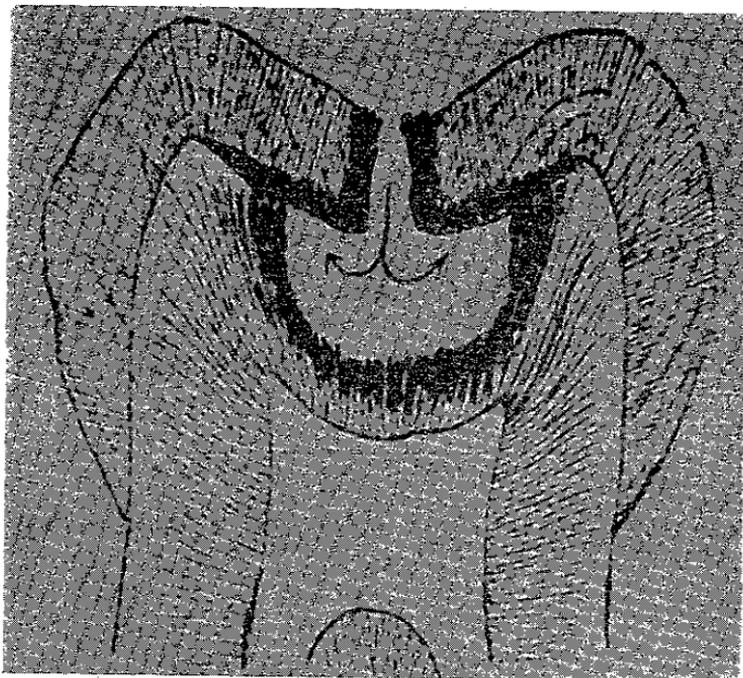


FIGURA 6

(De SAIZAR). Aquí tenemos la extensión dentinaria; como Uds. ven, al llegar al límite amelo-dentinario, la caries se ha extendido en superficie y luego en profundidad apareciendo entonces el cono dentinario de base externa y apareciendo al mismo tiempo nuevos focos de caries en el tejido adamantino, en el esmalte, constituyendo lo que se llaman "conos de Wells", de Williams que vamos a estudiar en otro momento y que hace que el proceso de caries en vez de continuar, o mejor dicho, además de continuar hacia la parte central del órgano dentario, se extiende hacia afuera; no como ocurre en el desarrollo normal del proceso carioso, de afuera hacia adentro, en dirección al centro del órgano dentario, en dirección centripeta, como si la pulpa ejerciera una acción quimiotáctica en este proceso decalcificador

Esta caries, de marcha centrífuga, como lo indica la doble flecha, se conoce con el nombre de "caries recurrente"

La "extensión dentinaria", entonces, por su dirección y por las causas histológicas y fisiopatológicas que hemos estudiado, es una "caries recurrente", como la llama Erasquin

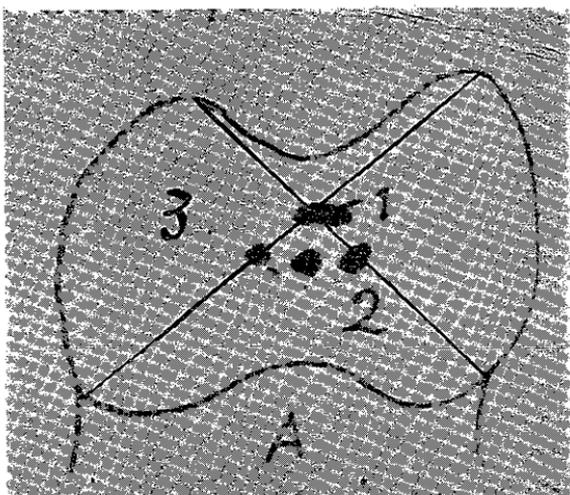


FIGURA 7

(De SAIZAR) Aquí vemos en esta lámina, frente al número 1, el punto de contacto y vemos por debajo del punto de contacto, en estos puntos del número 2, la iniciación de una caries proximal, de un proceso carioso. Vemos asimismo los dos embudos; el embudo oclusal y el embudo gingival; oclusal más pequeño, como Uds. ven, que el gingival. Este embudo oclusal llamado así en los dientes posteriores, corresponde al embudo incisal en los dientes anteriores, aunque en éstos, debido a la estructura anatómica del tercio incisal, este embudo a veces desaparece por completo para dar lugar a una superficie de contacto y otras veces es sumamente reducido. Aparece reducido especialmente en las caras distales de los incisivos cuando la curva del ángulo distal es muy pronunciada.

Otras veces hay superficie de contacto. En los incisivos centrales, por ejemplo, Uds. pueden recordar *in mente*, cómo después del punto de contacto, se presenta una superficie de contacto, casi hasta llegar al borde incisal.

También vemos en esta lámina los dos espacios: el lingual y el vestibular, el vestibular N° 1 más chico; el lingual N° 3, más extendido, por las razones que ya hemos explicado anteriormente, de una curva más marcada en los ángulos mesio y disto-linguales.

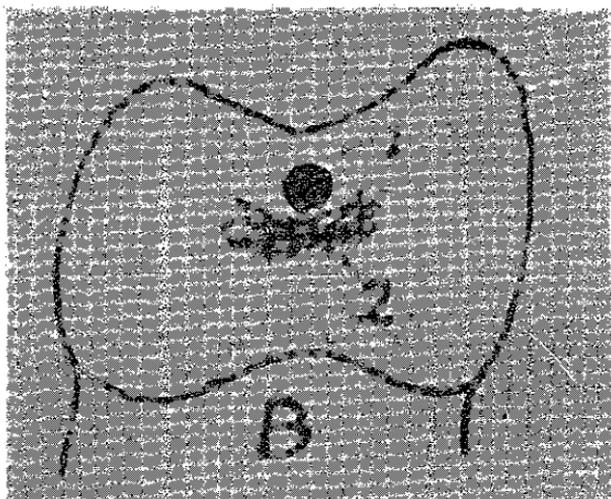


FIGURA 8

(De SAIZAR) Veamos ahora en esta lámina, cómo el proceso de caries iniciado en los dos o tres puntos de la figura anterior, se extiende, respetándose el punto de contacto; los puntos iniciales se extienden, convergen entre sí y se forma entonces una superficie cariosa.

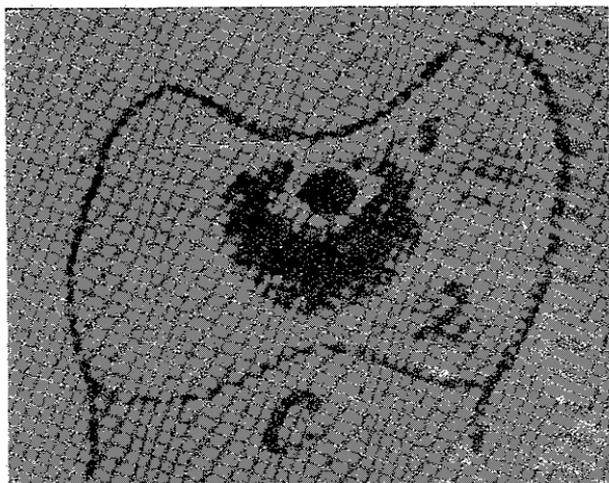


FIGURA 9

(De SAIZAR) Esta superficie cariosa, como Uds. ven en esta lámina, va contorneando el punto de contacto, dejándolo todavía intacto, hasta que llega ese momento, en que, como ya hemos dicho, lo desmorona, porque en su avance, como es natural, lo destruye

Uds. comprenderán más fácilmente ahora, la razón por la cual no se produce frecuentemente en las caries proximales adamantinas, incipientes o superficiales, como las hemos llamado, esa coloración oscura a que nos hemos referido en la otra clase: es debido a que la localización de los alimentos acá, en esta zona —por las razones que hemos estudiado— se hace con dificultad

Aparecen estas caries con ese aspecto blanco lechoso debido a la desintegración puramente química del esmalte y posteriormente de la dentina; y cuando toma esa coloración oscura, característica de las caries oclusales, es porque ya hay una cavidad formada, y en ella hay restos alimenticios, ricos en hierro que en combinación con las secreciones bacterianas se transforman en sulfuros de hierro que dan esa coloración oscuro-parduzca de que hemos hablado en otra oportunidad. Se trata entonces, no de un proceso incipiente, sino crónico que ya ha formado una excavación que puede ser apreciable



FIGURA 10

(De SAIZAR). En esta lámpa observamos la manifestación inicial de un cono adamantino en la caries proximal, de base externa y vértice interno.



FIGURA 11

(De SAIZAR). En esta lámina podemos observar el cono adamantino más extendido; al extenderse en profundidad, se va formando el vértice que es interno; como Uds. ven: base externa y vértice interno.

Al llegar al límite amelo-dentinario, se produce aquí, el mismo fenómeno que en las caries fisurales: se produce la "extensión dentinaria" por las razones histológicas y fisio-patológicas de la dentina, que ya hemos estudiado. Se inicia, entonces, otro cono, el cono dentinario, de base externa y de vértice interno; de vértice truncado, de manera que su relación es distinta, como ya hemos dicho a la relación de los dos conos en las caries oclusales.

Veamos también, como lo demuestra la línea 2, cómo el eje de estos conos tiene una posición oblicua; de manera que en la preparación de la cavidad, que debe realizarse llevándola hacia la cara oclusal, salvo excepciones, no debemos olvidarnos de esta dirección a fin de descubrir puntos cariosos en el tejido dentinario a bastante profundidad y en esa orientación.

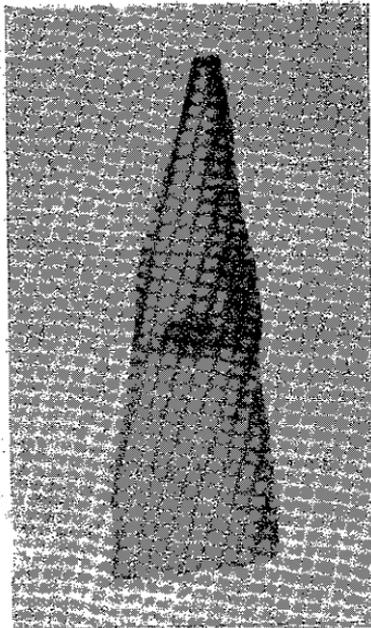


FIGURA 12

(De PREISWERK) Esta lámina nos muestra un punto de caries cervical, es decir, en el límite cemento-adamantino.

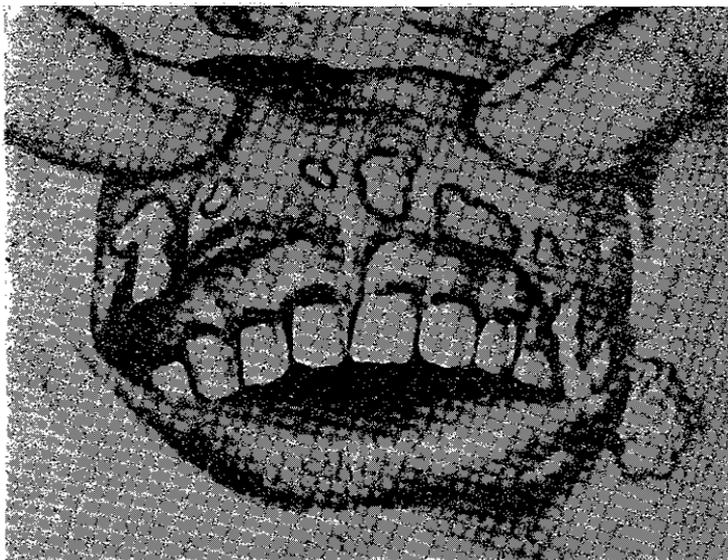


FIGURA 13

(De PREISWERK) Esta lámina comprende una serie de procesos cariosos en la región cervical. Es fácil comprender que en el enfermo que tiene un elemento dentario afectado de un "surco fisurado" en esta zona cervical, se ha de advertir la existencia o la tendencia de caries múltiples en los distintos elementos dentarios, porque tiene una etiología congénita que generalmente ataca varias piezas.

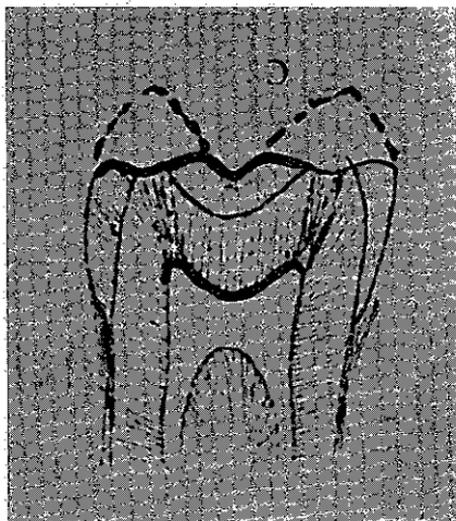


FIGURA 14

(De SAIZAR). Esta lámina nos muestra la vinculación o relación del esmalte con el cemento.

En esta parte a) Uds. ven cómo el cemento se encuentra por fuera del esmalte y el esmalte por dentro, respondiendo al orden embriológico de que ya hemos hablado.

De este lado Uds. ven cómo el esmalte está por fuera del cemento, condición que no responde a la evolución embriológica y hasta la fecha no se ha encontrado su explicación.

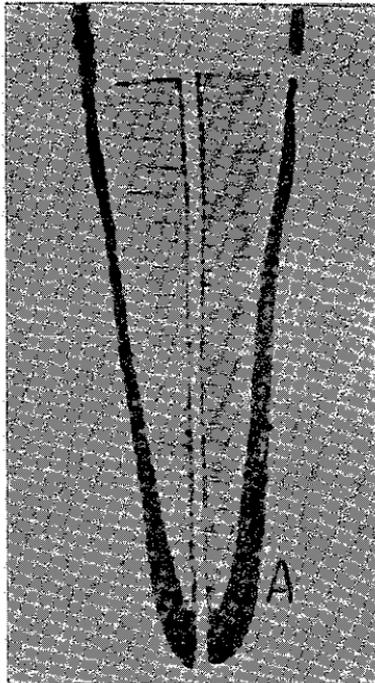


FIGURA 15

(De SAIZAR) En esta lámina tenemos los otros dos casos de Choquet. Esquemáticamente observamos en un lado, que el esmalte está en contacto por su borde con el cemento; en el otro lado observamos a su vez que el esmalte está a distancia con respecto al cemento, dejando entonces una superficie, un hueco, un surco, que constituye el "surco fisurado".

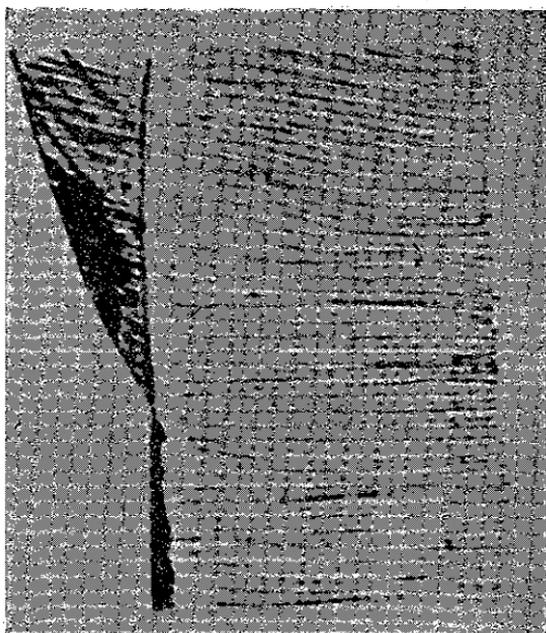


FIGURA 16

(De SAIZAR). Aquí tenemos los conos respectivos. el cono adamantino, que al llegar a la dentina se extiende, formándose o iniciándose entonces la extensión dentinaria y el cono dentinario, como veremos en la otra lámina; de base externa y vértice interno.

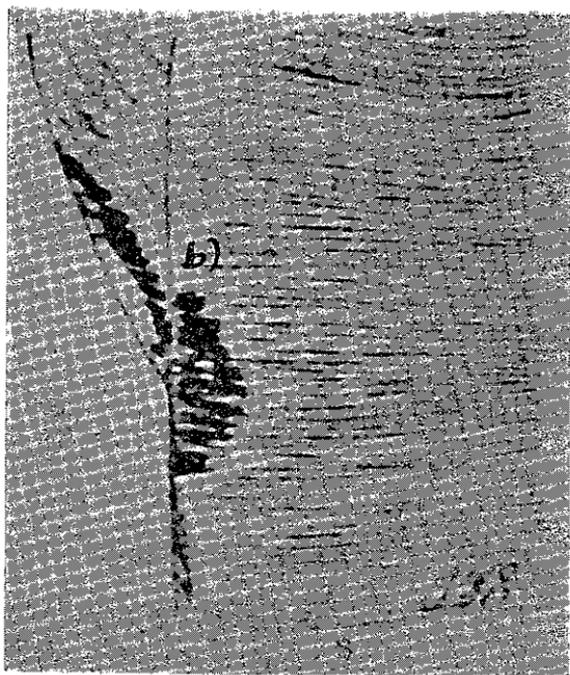


FIGURA 17

(De SAIZAR) Aquí vemos en esta lámina, la caries dentinaria, ya extendiéndose por debajo de la zona adamantina b).

Como Uds ven, la dirección de los canalículos dentinarios hace que el cono truncado en su vértice, sea mucho mayor en esta región cervical que en las otras zonas que hemos estudiado anteriormente.

BIBLIOGRAFIA

- Anatomía Patológica Buco-Dental. Apuntes de las Conferencias del Dr. Rodolfo Erasquien. Por **Pedro Saizar**.
- Anatomía Dentaria e Histología. Apuntes Taquigráficos de las Conferencias del Dr. R. Erasquin, tomados por **Vital Sourrouille**. I Tomo.
- Histología y Embriología Buco-dentaria. **Rómulo Cabrini**.
- La Escuela Odontológica Alemana. **Kantorowicz**. II Tomo.
- Odontología y Estomatología. **Preiswerk**.
- Revista del Círculo Odontológico Argentino y Centro Estudiantes de Odontología. Año 1936, pág. 579.

C U A D R O S I N O P T I C O

TEMA.

Asiento anatómico de la caries. Su clasificación.
 Aspecto anátomo-patológico de las caries oclusales, de las proximales y de las cervicales; su etiología específica.

3ª. CLASE

Asiento anatómico de la Caries	{	Zona coronaria	{	Oclusales Proximales Cervicales Labiales Linguales
		Zona radicular	{	Sub-cervicales

CARIES OCLUSALES

Etiología específica	{	Surco fisurado Bordes marginales rugosos
Extensión en superficie	{	Fosas Surcos Fisuras

Extensión en profundidad	{	Cono adamantino	{	Base
				Vértice
		Extensión dentinaria	{	Conos o wells
				Caries recurrente
		Cono dentinario	{	Base
				Vértice

CARIES PROXIMALES

Etiología Específica	{	Atrófia gingival	{	Edad
		Gingivitis		Desgaste operatorio
		Superficie de contacto		Restauraciones
		Contagio		
		Forma anatómica		
		Malposición		
		Zona de tranquilidad		

Extensión en Superficie	{	Tercio gingival
		Punto de contacto
		Tercio oclusal

Extensión en profundidad	{	Cono adamantino	{	Base
				Vértice
				Eje
		Extensión dentinaria		
		Cono dentinario	{	Base
				Vértice
				Eje

CARIES CERVICALES

Etiología Específica	{	Surco fisurado (Casos de Choquet)		
		Angulo gíngivo-dentario	{	Espesor
				Hipertrofia
				Gingivitis
		Metabolismo alterado	{	Avitaminosis
		Enfermedades generales	{	Tuberculosis
				Lúes
				Raquitismo

Extensión en superficie	{	Zona gingival
		Angulos mesial y distal
		Caries circular

Extensión en profundidad	{	Cono adamantino
		Cono dentinario

(Continuará)