

Clínica Dental Quirúrg., Prof. Dr. Italo Alessandrini

**LA INFECCION FOCAL Y SU IMPORTANCIA**  
**==== PARA EL DENTISTA ====**

Memoria de prueba para  
optar al título de Dentista  
de la Universidad de Chile

ALBERTO GONZALEZ

SANTIAGO DE CHILE  
TALLERES DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

1925

Dedicada a mi padre y a Enrique Grez

*como una sincera prueba de gratitud y de cariño*

## AGRADECIMIENTOS

---

Al empezar la exposición de este tema, que me servirá de tesis para optar al título de Dentista de la Universidad de Chile, quiero dejar constancia de mis más profundos agradecimientos al distinguido profesor Dr. Italo Alessandrini y al entusiasta jefe de Clínica, Dr. Aníbal Grez, por la gentileza que tuvo el primero de patrocinarme este trabajo y la paciencia y benevolencia del segundo para corregirlo.

Hago estensivo estos agradecimientos a los doctores señores Alessandrini y Covarrubias y a los Dentistas señores Iglesias, Leng, Vila y Mora, por la ayuda que en todo momento supieron dispensarme durante el curso de este trabajo.

**A. G.**

---



## La infección focal y su importancia para el Dentista

---

### HISTORIA

El hecho que pequeños focos de infección que no producen sino muy pequeña o casi ninguna alteración local, puedan ser a su vez la fuente de serias enfermedades generales, no es un concepto en modo alguno reciente, sino conocido desde muy antiguo.

Revisando la literatura antigua, nos encontramos con profesionales del siglo XVIII, que ya aceptaban la idea de que una enfermedad general pudiera ser causada por una afección dental; y vamos a citar un caso: Benjamín Rusch, notable médico inglés de esa época, nos relata el caso de una señorita que acudió a su consulta aquejada por un reumatismo crónico en la articulación de la cadera, afección de la cual mejoró al poco tiempo con la administración de algunos remedios usados en esta época para esa enfermedad; sin embargo, meses después volvió la enferma con el mismo padecimiento, acompañado esta vez de una intensa odontalgia. Rusch, sospechando que la afección reumática podía tener alguna relación con el diente causante de la odontalgia, y encontrando éste cariado, le aconsejó la extracción de esa pieza, cesando poco después completamente todas las molestias.

Otros médicos de esa época, como Darwin, Petit, Siebold, etc., también citan casos de enfermos de fiebres palúdicas, cefalalgias y otras afecciones curadas con la simple extracción de sus piezas careadas.

Sin embargo, la mayor parte de los médicos y de la literatura de los siglos XVIII y XIX, al aceptar alguna relación entre las enfermedades generales y la dentadura, no se referían tanto a la infección focal como a los disturbios digestivos y nutritivos provenientes de la masticación incompleta, a la ingestión de pus o a los fenómenos neurálgicos provenientes de las lesiones dentarias. Y solamente en los últimos 10 años se le ha concedido a la infección focal el verdadero lugar que le corresponde en la Patología general.

Los médicos y dentistas norteamericanos e ingleses que fueron los primeros en dedicarse a este estudio, hubieron en un principio de sufrir muchos fracasos y exponerse a muchas críticas, pues, como en todo hallazgo médico, su importancia se exageró grandemente, atribuyéndose a la infección focal la etiología de una gran cantidad de enfermedades.

Con esta serie de fracasos decayó casi completamente el entusiasmo por el estudio de estos fenómenos, hasta que últimamente las experiencias de Rosenow, Billing, Duke y Meissner, en Estados Unidos, han sorprendido a todos los médicos, dentistas y fisiólogos del mundo revelando la exactitud e importancia de esta teoría.

En Alemania, últimamente también la infección focal, ha sido muy estudiada, especialmente por el profesor Schottmüller, quien se ha dedicado con especial interés al estudio de esta cuestión y ha refutado con teorías muy convincentes las ideas de Rosenow.

En España se han escrito varios trabajos y se han dado también varias conferencias sobre esta cuestión, y entre ellos podemos citar los trabajos de Landete y Marta, Subirana, Gonzalo, Marañón, etc.

Por último, entre nosotros recién se empieza a dar la importancia que en realidad tiene este problema, y sólo en estos últimos dos años, y gracias a las enseñanzas del doctor Alessandri y a la importancia que él le da a este problema, los alumnos de la Escuela Dental y muchos dentistas hemos podido conocer los detalles de este modo de infección.

Fuera de los trabajos presentados al Congreso Dental Panamericano, por los doctores Sierra, González Cortés, Mañ-

hood y Labarca, y de algunas memorias relacionadas con este tema, me parece que no hay nada más escrito al respecto.

#### CONCEPTO DE LA INFECCIÓN FOCAL

A pesar de no haber una definición exacta de lo que es la infección focal, se entiende como tal: a ciertas zonas supurativas de pequeñas dimensiones, con abundantes gérmenes infecciosos, de escasa virulencia, y que por estar en íntimo contacto con el torrente circulatorio, son capaces de provocar lesiones a distancia o afecciones generales de mayor o menor gravedad, según sea la resistencia del órgano o del individuo.

La propagación de la infección de un foco crónico a un órgano, se realiza por tres procedimientos: por extensión directa a los tejidos adyacentes, por transportación a lo largo de las superficies mucosas o serosas y por infección metastásica o linfática, que es el modo más corriente.

El organismo animal adquiere cierta inmunidad contra estas infecciones crónicas y, a menudo, en condiciones normales, mantiene localizada la infección; existe una especie de equilibrio entre los microorganismos y las defensas orgánicas. Pero, a menudo, en diversas ocasiones, el organismo puede sufrir debilitamientos más o menos marcados, a consecuencia de un enfriamiento, gripe, traumatismos, una infección intestinal o bien ciertos fenómenos fisiológicos del individuo, especialmente en la mujer (embarazo, menstruaciones, etc.): entonces se rompe este equilibrio, pasan los microbios a la sangre y van a localizarse a órganos distintos, produciendo, ya sea una artritis, una úlcera gástrica, una afección renal, etc.

#### PUNTOS DE PARTIDA DE LA INFECCIÓN FOCAL

Según Rosenow y Billings, los órganos que más fácilmente albergarían focos sépticos, serían por orden de frecuencia: las amígdalas, los dientes; los aparatos genito-urinario masculino y femenino, los senos faciales, bronquios, colón, recto y ano, apéndice, vesícula biliar y oído.

Si examinamos esta lista, podremos observar que todos estos órganos se encuentran colocados en las cercanías de los orificios del cuerpo, de aquí que haya algunos autores que a la infección focal le dan el nombre de afección orificial.

Ahora bien: si pensamos en que los orificios del cuerpo y en especial la boca, por estar cubiertos de débiles mucosas, estar en contacto con el medio ambiente, y recibiendo, por lo tanto, continuas remesas de microbios por medio del aire o de los alimentos que encuentran aquí un excelente medio de cultivo (temp. apropiada, humedad, restos alimenticios, medio alcalino) y por encerrar órganos, en los cuales pueden los microorganismos albergarse fácilmente, podremos explicarnos el por qué de la frecuencia de los focos sépticos en estos orificios del cuerpo.

De todos estos focos, los más importantes, y a los cuales me referiré con especial atención, serán a las amígdalas y a los dientes, por encontrarse estos órganos en la boca y ser el estudio de ellos de importancia capital en nuestra profesión.

#### LAS AMÍGDALAS CONSIDERADAS COMO FOCOS SÉPTICOS

Las amígdalas, tanto las faríngeas como las palatinas, forman parte del anillo linfático de Waldeyer, la primera y principal barrera germinicida de las vías aéreas y digestivas superiores. Pero, desgraciadamente, esta importante función se ve pronto entorpecida, pues las amígdalas son ellas mismas infectadas y los gérmenes establecidos en la profundidad de sus criptas, exaltan su virulencia y pasan al torrente circulatorio en las innumerables ocasiones en que se ve dificultado el correcto drenaje de dichas criptas.

#### LOS DIENTES CONSIDERADOS COMO FOCOS SÉPTICOS

La dentadura es considerada por algunos autores como el principal y más importante foco séptico del organismo, tanto por su situación anatómica y condición biológica como las múltiples afecciones que pueden localizarse en ella: caries, absesos, piorrea, etc,

Las lesiones sépticas más importantes de los dientes son: la piorrea, las supuraciones abiertas de los dientes y los absesos alveolares o granulomas.

Las dos primeras lesiones, raras veces suelen dar origen a accidentes de origen focal, debido a que el pus formado tiene un abundante drenaje y es fácilmente eliminado; sin embargo,

la piorrea es de mucha importancia para el diagnóstico, pues, por lo general, el individuo con piorrea posee unos cuantos focos oficiales; de aquí que en presencia de un enfermo con una piorrea intensa, podemos sospechar las grandes probabilidades que existen de que hayan en los dientes lesiones causantes de una enfermedad general.

Los abscesos alveolares o granulomas reúnen, en cambio, varias condiciones que los hacen aparecer como un excelente foco séptico capaces de causar un trastorno general: el pus en ellos se encuentra acumulado a una gran tensión que se aumenta en cada movimiento masticatorio; ahora ese pus no tiene otro punto de escape que los vasos nutricios de la raíz a través de los cuales se escapa.

#### DESCRIPCIÓN DEL GRANULOMA

El granuloma es el resultado de la reacción inflamatoria del ligamento alveolo-dentario frente a un proceso infeccioso.

Se presenta como un tumorcito de forma redondeada u ovalada, colocado en el vértice de la raíz y fácilmente visible una vez hecha la extracción del diente que lo posee; su color es rosado pálido o rojo, y en casos de degeneración grasosa o que estén supurados, puede presentar un color amarillo pálido. Su consistencia es más o menos blanda.

Histológicamente está formado por un tejido de granulación, cuyo origen es el tejido conjuntivo que se encuentra en el ligamento alveolo-dentario: éste, como ya sabemos, se encuentra formado por manojos de tejido conjuntivo entrelazados en diversos sentidos y dejando entre ellos espacios que están rellenos por tejido conjuntivo blando, células y restos epiteliales que provienen del tejido epitelial que intervino en la formación del diente.

Ahora bien: cuando hay una inflamación aguda de este tejido alveolo-dentario, se forma este tejido de granulación; el organismo reacciona y engloba los microbios que han transpasado el ápice, produciéndose de esta manera un tumor dentro del cual están contenidos los microbios junto con gran cantidad de células epiteliales y células gigantes, y además una sustancia mucosa o colágena producida por las células conjuntivas. Todo este conjunto se encuentra rodeado de una cáscara o envoltura de tejido conjuntivo compacto, rico en vasos muy

dilatados debido a que es un tejido infectado que está sufriendo continuas «poussé».

Respecto al origen del granuloma, no todos los autores están de acuerdo y, al efecto, existen dos escuelas distintas: una que lo considera como un proceso de cicatrización, es decir, con una circunscripción de la infección y otra que lo considera como un proceso infeccioso en evolución.

Sin embargo, la mayoría de los autores se inclinan a creer esto último, es decir, lo consideran como un tejido infeccioso, que es necesario extirpar, por las siguientes razones:

1.<sup>a</sup> Porque en el granuloma se han encontrado multitud de gérmenes infecciosos;

2.<sup>a</sup> Porque después de un tiempo más o menos largo de sintomatología, se reagudiza el proceso con todos los caracteres de una artritis alveolo dentaria, y

3.<sup>a</sup> Porque es frecuente encontrar estos granulomas en individuos que sufren ciertas enfermedades generales, como úlceras del estómago, reumatismo crónico, endocarditis, etc.

Otros autores dan razones de analogía, diciendo: que en toda cicatrización del organismo producida a nivel de las partes óseas, debe formarse un tejido óseo y no uno blando, que sólo se forma cuando hay un obstáculo en la cicatrización normal.

#### SINTOMATOLOGÍA DEL GRANULOMA

La sintomatología del granuloma es bien pobre, y este es precisamente uno de los puntos que lo hace más peligroso, pues evoluciona generalmente sin producir dolor o molestias, comunmente, aún sin producir sensibilidad alguna, de modo que muchas veces ni el mismo paciente se da cuenta de su formación.

Se forma a consecuencia de una artritis alveolo-dentaria, ya sea aguda o crónica, y puede permanecer en estado latente aún por años, variando probablemente de tamaño y pudiendo su actividad ser reagudizada por cualquier debilitamiento del organismo: resfriado, menstruación, embarazo, etc.

#### DIAGNÓSTICO DEL GRANULOMA

Clínicamente, el diagnóstico del granuloma es casi imposible muchas veces, pues, como vimos más arriba, su existencia

pasa a veces desapercibida por el enfermo, aún más, muchas veces estos granulomas se presentan en dientes que no han sufrido ninguna perturbación ni ningún tratamiento, y aún en dientes sin caries.

Supongamos, por ejemplo, que se trate de los insisivos en posición viciosa: la irregularidad de los dientes ha producido un adelgazamiento de la pared anterior alveolar, hasta tal extremo, que cualquier infección, por pequeña que sea, puede alcanzar el ápice radicular. En este caso se puede formar un absceso radicular en el ápice de un diente con aspecto normal, aún cuando los tejidos gingivales no muestren ningún signo de perturbación.

Otro ejemplo de existencia de un granuloma en un diente sin carie, sería el que pudiera existir en un diente cuya pulpa ha muerto a consecuencia de un traumatismo.

Otras veces, sobretodo cuando existen raíces en la boca, dientes desvitalizados, piezas de prótesis, el diagnóstico es más fácil, y habrán mucho más probabilidades de existencia de granulomas.

Sin embargo, el medio más seguro de llegar a un diagnóstico preciso, es la radiografía: sabemos que los rayos X tienen la propiedad de no atravesar los dientes, y en una placa fotográfica se verán sus imágenes más o menos nítidamente representadas por una zona oscura; cuando existe un granuloma, si es demasiado grande, ocupa un espacio de la zona interalveolar, y como es un tejido blando que dejará pasar los rayos fácilmente, veremos entonces un punto claro.

Desgraciadamente, este método no siempre da buenos resultados y no todos los autores están de acuerdo en la interpretación de las imágenes radiográficas, y muchas veces se ha interpretado como granuloma a simples sombras existentes en las raíces.

A pesar de todo, en un 80% de los casos será fácil diagnosticar la presencia de un granuloma.

#### MECANISMO DE LA INFECCIÓN FOCAL

Una vez descrito el granuloma apical, uno de los puntos de partida más importantes de la infección focal, veremos en este capítulo el modo cómo los bacterios existentes en esas

lesiones son trasladados a los diferentes puntos del organismo donde van a localizarse para producir diversas lesiones.

Ya hemos visto que en el interior del granuloma se encuentran junto con el pus, multitud de gérmenes microbianos, principalmente *Streptococcus* y otros microbios que luego detallaremos. Estos gérmenes pueden permanecer por mucho tiempo en estado latente sin producir manifestaciones mórbidas, pero en diversas ocasiones y con motivo de cualquier debilitamiento del organismo, pasan al torrente circulatorio a través de los finos capilares nutricios de la raíz, invadiendo la sangre y produciendo un estado especial denominado «bacteremia»; este término sólo indica el paso de los microbios a la sangre y es necesario no confundirlo con la «septicemia», que es el paso de los microbios a la sangre y su *reproducción*, acompañado de síntomas febriles y generales.

Este período bacterémico, algunas veces acompañado de una ligera fiebre, puede demostrarse en un cierto número de casos mediante el hallazgo del *Streptococcus* en la sangre, como lo han demostrado Richard y Fischer en 14 casos de 104 examinados.

Los gérmenes circulantes, incapaces por su escasa virulencia de producir una septicemia, buscan un órgano o parte del organismo debilitado, donde las defensas orgánicas estén disminuidas y ahí van a localizarse.

A este respecto, hay que hacer notar una facultad especial de los microbios, llamada por Rosenow «Afinidad electiva de los microbios», y que la describe diciendo que algunas especies del grupo streptoneumococico pueden adquirir afinidades para ciertos tejidos, no solamente cuando crecen en estos tejidos, sino también cuando se multiplican en focos primarios sépticos. Afirma este autor que cada grupo de microbios tiene predilección por un tejido determinado, o sea, que microbios encontrados en un órgano enfermo, cultivados en medios especiales, e inoculados en animales de experimentación, desarrollan en estos afecciones similares, y en los mismos órganos de donde provienen.

Así por ejemplo: los microorganismos de un foco articular, determinado en un animal en experiencia por una inyección de producto séptico de un granuloma reproduce en el 2.º animal los mismos fenómenos articulares observados en el 1.º; es decir, que los microorganismos de una artritis reproducen una

artritis, los de una endocarditis, los de una úlcera gástrica darán úlcera gástrica, etc.

Sin embargo, el doctor Rosenow ha llamado la atención respecto a ciertas diferencias de los microorganismos observados en algunas lesiones secundarias de origen bucal. Se ha visto que en estos casos, el tipo del microorganismo encontrado en la lesión secundaria es distinto del tipo de microorganismo encontrado en el foco bucal.

Dos cosas pueden haber sucedido que expliquen este fenómeno:

Una es que la infección secundaria cuando no es supurativa ha sido producida por un microorganismo asociado, o que el microorganismo que habitualmente da lugar a la infección general haya sufrido modificaciones en su forma y acción.

Rosenow ha demostrado que estos cambios no solo son posibles, sino también frecuentes. En efecto, según experiencias realizadas por este eminente clínico y bacteriólogo, la forma de los microorganismos puede cambiarse radicalmente variando el medio de que viven. Produciendo cambios en la tensión del Oxígeno, ha podido hasta transformar ciertas especies en otras distintas y hacer de un *Stafilococcus* un *neumococcus*, por ejemplo; y es digno de llamar la atención que las modificaciones en la forma traen aparejado el cambio de la acción de los agentes transformados.

## BACTERIOLOGÍA

La bacteriología de las lesiones dentarias es, como todos sabemos, muy complicada, y en la cavidad bucal encontramos la más rica flora microbiana del organismo. Sin embargo, casi todos los estudios de los últimos años concuerdan en considerar al *Streptococcus* como el microbio de mayor importancia en la infección focal.

Los autores americanos dan una importancia excepcional al *Streptococcus viridans*; pero investigadores recientes han encontrado también en las lesiones focales y con gran frecuencia la forma hemolítica.

Billings, que ha operado en 411 casos de artritis de origen focal, llega, por el contrario, a la conclusión que el microbio causante sería un *streptococcus* no hemolítico, de virulencia relativamente escasa.

Richard, que es uno de los más cuidadosos investigadores, ha encontrado 14 veces al streptococcus viridans en la sangre de 104 enfermos examinados.

Marañón solo lo ha hallado 1 vez en 6 casos en que ha practicado la hemocultura.

Según Rosenow, los streptococcus verdaderamente patógenos causantes de los trastornos generales son formas, por lo general, anaerobias, debido a la disposición de los focos sépticos.

#### AFECCIONES DE ORIGEN FOCAL

Muchas son las afecciones de las cuales se les ha inculcado a la infección focal ser la causa de ellas.

Para Rosenow, Billings y Duke, el número de ellas es bastante crecido, a saber: fiebre recurrente, artritis aguda y crónica, neuritis, queratitis, iritis, neuroretinitis, pericarditis, endocarditis, meningitis, nefritis, apendicitis, colecistitis, úlcera gastroduodenal, osteomielitis, erisipela, etc. Muy pocas son, según estos autores, las enfermedades no especificadas que no puedan tener su origen en un foco séptico.

A esta amplitud de criterio, se debe el gran número de fracasos que han obtenido los médicos y dentistas, tanto americanos como ingleses, al buscar la causa de muchas afecciones solamente en los dientes.

Por esto mismo, Marañón aconseja ser muy cuidadoso respecto al diagnóstico de una infección focal y no contestar invariablemente que sí, a una pregunta de si la boca es responsable de una determinada enfermedad.

Este mismo autor opina que para considerar una enfermedad como de origen focal, deben cumplirse las siguientes 3 condiciones:

1.<sup>a</sup> Es preciso que se trate de focos de cierta importancia clínica, por su intensidad y por su persistencia;

2.<sup>a</sup> Es necesaria que haya variaciones paralelas entre la marcha del foco y de la afección que se estudia, es decir: que a cada reagudización del foco séptico vaya seguida de una reagudización de la afección morbosa. Así, si se trata de un reumático: aumento de los dolores en las articulaciones con motivo de un resfriado, por ejemplo, que exalte la virulencia de los microbios del foco;

3.<sup>a</sup> Es necesario que a la extirpación del foco vaya seguida una mejoría más o menos apreciable de la enfermedad. Hay casos naturalmente, sobretudo cuando hay graves lesiones orgánicas, como una anquilosis, por ejemplo, consecutiva a una artritis, en que nada se va a obtener con la extirpación del foco, por tratarse de una lesión irreparable; pero, en otros casos, la mejoría es bien notable.

Además, y respecto a este mismo punto, no hay que olvidar la existencia de focos secundarios que muchas veces son los causantes del mantenimiento de la afección, a pesar de la supresión del foco principal.

Por todas estas consideraciones, no relataremos en este capítulo, sino las afecciones más corrientes de origen focal.

De ellas, la más común es el:

*Reumatismo crónico.*—Esta afección es la que más ha servido para comprobar la veracidad de la infección focal, y casi no hay persona que ignore qué multitud de reumáticos han mejorado muchas veces con la sola extirpación de las raíces o dientes en malas condiciones que se encontraban en su boca.

El reumatismo es una inflamación dolorosa de las articulaciones, cuya causa se consideraba que sería el depósito en esas partes de sustancias provenientes del metabolismo anormal.

Sin embargo, últimamente con los progresos de la patología, se ha llegado a descubrir que esta inflamación de las articulaciones podía ser en muchos casos un fenómeno netamente bacteriano.

El clínico francés Poncet, fué el primero en demostrar, que ciertas artritis crónicas, cuyo origen se había considerado como de naturaleza puramente discrásico, eran en realidad verdaderos accidentes infecciosos debidos a la localización del bacilo de Koch o a la irritación producida por sus toxinas.

Así es que el grupo de reumatismos de origen infeccioso y el de origen sifilítico y tuberculoso se ha visto aumentar últimamente por el grupo de los reumatismos de origen focal.

Ya hemos visto el modo cómo los gérmenes de los focos supurativos pasan a la sangre, y de ahí a las articulaciones, de donde producen la reacción inflamatoria llamada reumatismo.

Según Nicholds y Richardson, los streptococcus invaden las articulaciones a través de los pequeños vasos periarticulares, ramitos terminales de la subserosa y ramas finales de la

arteria nutricia que termina en la epífisis próxima a la articulación.

Los médicos yankees consideran tan frecuente el reumatismo de origen focal, que la mayoría de ellos no admiten en la actualidad la artritis crónica sin colaboración del elemento infeccioso; y en presencia de un enfermo con una artritis crónica, lo primero que investigan es la posible existencia de un foco supurativo.

Por lo demás, este examen ellos lo efectúan lo más proflijamente posible, no limitándose solo al examen objetivo del enfermo, sino echando mano cuando aquel examen ha sido negativo, de toda clase de medios de diagnóstico auxiliares; por ejemplo, aunque no haya amigdalitis visible, se explorará bacteriológicamente por medio de frotos o cultivos la laringe; aunque los dientes estén aparentemente sanos, ellos toman radiografías, por si aparecen abscesos ocultos en sus raíces, aunque el intestino funcione bien, hacen cultivos de la flora intestinal por si aparecen gérmenes indicadores de procesos supurativos.

#### *Úlceras gastroduodenales.*—

Mucho se ha discutido acerca de la etiología de las úlceras gastroduodenales; sin embargo, muchos autores están de acuerdo en que, en la mayoría de los casos, son causadas por un agente microbiano.

La formación de la úlcera sería debido a una localización en la pared gástrica o duodenal de bacterios provenientes de cualquiera de los focos sépticos ya vistos, acompañada de una hemorragia y necrosis de la mucosa, a la que seguiría una autodigestión de los tejidos lesionados.

Rosenow ha encontrado de 52 úlceras examinadas, en 42 de ellas streptococcus.

Christophe, que también ha investigado este punto, ha comprobado este mismo hecho en sus trabajos experimentales efectuados en la Clínica de los Hermanos Mayo.

En la clínica anteriormente citada, se da tanta importancia a la etiología focal en los casos de úlceras gastroduodenales, que ahí no se opera a ninguno de estos enfermos sin haber permanecido éstos algún tiempo antes de la operación con su boca en perfecto estado.

*Afecciones oculares.*—

Muchas afecciones inflamatorias y degenerativas de los ojos encuentran su etiología en los focos sépticos dentarios.

De estas afecciones, la más comunmente observada es la irítis o inflamación del iris del ojo. La irítis puede provocarse a consecuencia de traumatismos o bien, como consecuencia de algunas enfermedades específicas, como tuberculosis, sífilis, reumatismo, etc., y a veces también a consecuencia de una infección focal.

Que las lesiones inflamatorias del iris pueden ser producidas a veces por la penetración a la sangre de un bacterio proveniente de un foco séptico, ha sido demostrado por varios autores:

Rosenow, en varias ocasiones ha producido irítis experimentales en conejos que habían sido inoculados con cultivos de streptococcus extraídos de un foco séptico.

Lewis, en 1919, produjo irítis en conejos, por inoculación en la corriente sanguínea de un cultivo de streptococcus viridans tomados de una infección periapical en un paciente que sufría de irítis aguda; el mismo microbio fué recobrado después de un cultivo hecho en una sección del iris del conejo; esto demuestra también la afinidad electiva de los microbios por un tejido determinado.

Irons, que ha estudiado mucho este punto, hace observar que en la mayor parte de los casos de irítis se hallan focos múltiples que ejercen una acción concomitante. En 200 casos de irítis examinados por este autor, se encontró la siguiente etiología: sífilis, 38; infecciones gonocócicas, 10; tuberculosis, 8; infecciones genito-urinarias no venéreas, 6; otras infecciones, 3; infección dental, 27; infección amigdalina, 53; infección sinusal, 4.

Haden, otro autor que se ha ocupado de las afecciones oculares de este origen, ha demostrado la efectividad de la teoría focal en forma concluyente.

*Afecciones cardiacas.*—

Muy frecuentes son las endocardítis y miocardítis de origen focal, y es muy conocido el caso sucedido hace poco, de una señora, esposa de un distinguido odontólogo, que sufría de se-

rios trastornos cardíacos: palpitaciones, disnea, etc.; la señora fué vista por los mejores especialistas del país, sin obtener su curación, hasta que su marido, sugestionado por la lectura de un artículo americano que relataba un caso análogo proveniente de una afección focal, se le ocurrió examinar la boca de la paciente, comprobando la existencia de varios dientes sospechosos: bastó la extracción de estas piezas, cada una de las cuales presentaba un absceso periapical, para que la enferma mejorara inmediatamente.

#### *Afecciones cutáneas.—*

A varios casos de afecciones cutáneas se le ha inculcado, y con bastantes probabilidades, a la infección focal ser la causa a ellas.

Rosenow ha demostrado la dependencia del herpes zoster de las infecciones focales.

Semon ha probado la dependencia focal de algunas especies cutáneas, como prurito, eritema polimorfo, urticaria crónica y furunculosis rebelde.

#### *Afecciones renales.—*

Las afecciones renales que más frecuentemente se ha observado, pueden tener origen focal, son: las pielitis crónicas y las nefritis crónicas, cuyas causas serían la constante eliminación de gérmenes y sobre todo de sus toxinas a través del riñón.

Estas son las principales afecciones, de las cuales no cabe actualmente duda de que pueden tener un origen focal, tanto por la observación de numerosos casos clínicos como por los trabajos experimentales.

#### EXPERIENCIAS DE ROSENOW ACERCA DE LA INFECCIÓN FOCAL

Muchos son los investigadores que se han dedicado al estudio de este importante tema, sobresaliendo, entre ellos, por la laboriosidad y por la perfección de sus métodos, Edward Rosenow, eminente cirujano e investigador perteneciente a la Clínica de los Hermanos Mayo.

Rosenow explica los fracasos de muchos de sus colegas americanos respecto a la infección focal por la falta de rigurosidad en sus investigaciones y por la imperfección de sus métodos de investigación.

En sus experiencias, Rosenow toma un lote de enfermos de úlceras del estómago, por ejemplo, en que incluye toda causa que pueda producirla y que no sean de origen dentario. En estos enfermos, en los que se encuentran focos infecciosos en los dientes, hace la extracción de las piezas dentarias y raspa el granuloma, y una parte de este raspado lo siembra en un caldo apropiado y la otra la pone en suero fisiológico.

Por otra parte, en su clínica opera a los enfermos de úlcera, y una vez extraídas estas úlceras, hace un raspado de ellas, y con estas raspaduras hace una emulsión por un lado y un cultivo por otro.

Toma en seguida de los cultivos hechos con los raspados de los granulomas y los observa al microscopio: ve que hay gran cantidad de streptococcus, después ingerta este cultivo a un grupo de perros y conejos; en seguida hace lo mismo con los cultivos obtenidos de los raspados de las úlceras (en animales distintos por supuesto). Sacrifica a estos animales 24, 48 y 72 horas después, y encuentra que los perros y conejos, a los cuales inyectó streptococcus obtenidos de las úlceras en un 70 a 80% de ellos hay úlceras que comienzan a presentarse en el estómago y aún en la vesícula biliar.

El otro grupo de animales, al que se le inyectó streptococcus obtenidos de los granulomas ha pasado lo mismo, pero en menor proporción, un 60% presentará úlceras; es más bajo el porcentaje, pues hay que encontrar el momento en que están aptos estos microorganismos para pasar al estómago.

Ahora, si se hace la contraprueba, tomando streptococcus de cualquier parte del cuerpo e inyectándolos a los animales en las mismas condiciones, veremos que las úlceras se presentan apenas en un 10% de los animales inoculados.

Así ha procedido este autor para todas las enfermedades del estómago, riñón, vesícula, reumatismo crónico, perturbaciones nerviosas, etc., es decir, que inoculando los streptococcus de una enfermedad del hombre a animales de experimentación, se producen en estos últimos las mismas afecciones humanas.

A estas experiencias se las ha criticado, diciendo que están muy alejadas de las condiciones normales, que las condiciones de infecciones son en ellas mucho mayores, pues se han inocu-

lado millones de bacterias, lo que no pasa en el individuo en condiciones normales.

Con el fin de refutar estas críticas, toma Roscnow un enfermo con afecciones apicales dentarias y extrae los focos infecciosos (granulomas) y los streptococcus que ha obtenido de esta zona infectada, se los pone en el canal radicular de un perro, a quien previamente ha cortado los caninos, y en seguida se los obtura con cemento. Generalmente, a las pocas horas se produce una osteítis que no dura mucho; después de 4 a 5 semanas o 2 meses sacrifica el animal, y en el 70 a 80% de los casos, los perros presentan lesiones iguales a las del enfermo, de quien se obtuvieron los microbios.

Otra experiencia muy interesante es la de Meissner, que es la siguiente:

Un ayudante de la clínica de los Mayo (U. S. A.) sufría de cálculos a los riñones; se hizo la operación y se tomaron muestras de ellos, y de los dientes del individuo se extrajeron microbios que fueron inculados a perros en el canal radicular de los caninos. A los 5 meses fueron sacrificados estos animales y casi todos presentaban cálculos a los riñones iguales a los del ayudante.

#### TRATAMIENTO DE LAS AFECCIONES DE ORIGEN FOCAL

Todas las afecciones que hemos visto anteriormente, tienen una etiología común, pues todas, en forma más o menos completa, depende de la existencia de uno o varios focos sépticos en el organismo. Por lo tanto, en todas tendremos una indicación vital que cumplir: la eliminación del foco séptico.

En el tratamiento de ellas, yo me referiré especialmente al tratamiento, desde el punto de vista puramente dental, o sea, a los casos en que las afecciones sean causadas solamente por focos dentarios, dejando al médico el tratamiento de aquellas causadas por focos colocados en otra parte del organismo.

Hecho el diagnóstico de cualquiera afección general, de origen dentario, procederemos a suprimir la causa que ha originado esa afección, para lo cual la radiografía se encargará de facilitarnos el reconocimiento de las causas culpables de esa afección.

El tratamiento deberá ser en lo posible conservador, y solamente procederemos a una intervención radical en aquellos

casos en que las piezas no sean susceptibles de un tratamiento focal.

Este tratamiento consistirá en la limpieza mecánica y desinfección cuidadosa de los canales, en los casos de canales mal obturados; el raspaje del ápice a través del alveolo, en los casos en que haya tejido de granulación difuso y la apicectomía en los casos de existencia de granulomas periapicales.

En muchas ocasiones, como puede verse más adelante en la relación de los casos clínicos, basta este tratamiento para obtener una mejoría inmediata y muchas veces una curación absoluta de la afección general, pero otras veces la mejoría es solo parcial. Otras veces se presenta pasajera, sobreviniendo recaídas al cabo de un tiempo más o menos largo. Otras, en fin, no hay mejoría ninguna.

Habremos de pensar en cualquiera de estos casos de fracaso más o menos completo, una de las siguientes hipótesis: o que el foco séptico primitivo ha sido solo parcialmente extirpado, reproduciéndose en el mismo lugar tratado o en otro de la dentadura; o que hay focos sépticos secundarios que funcionan automáticamente, o que la lesión producida por la afección ha alcanzado un grado de desarrollo tal que le da una independencia patológica, por decirlo así, con relación al foco primitivo.

En estos casos, el criterio terapéutico deberá entonces orientarse hacia la nueva investigación del foco originario y de los posibles focos secundarios y tratamiento radical de unos y otros, empleo de medios anti-infecciosos generales, biológicos que coadyuden a la extinción del proceso séptico: estos medios son la vacunoterapia específica y la proteínoterapia.

#### PAPEL QUE CORRESPONDE AL DENTISTA FRENTE A LA INFECCIÓN FOCAL

En las páginas precedentes hemos visto que existe una relación directa entre ciertos focos de infección locales y algunas afecciones generales, y que las principales fuentes de entrada de la infección están situadas en la cavidad bucal. Solo nos queda ahora por considerar cuál es la misión que le toca desempeñar al dentista ante las afecciones de esta clase.

El cuidado de las afecciones generales secundarias, tanto las de origen bucal como las ocasionadas por focos situados en

otras regiones del cuerpo humano, corresponde por entero al clínico o internista. Pero no se podrá prescindir del concurso del Dentista cuando estas afecciones sean debidas a focos bucales, y en estos casos tendremos que intervenir, en beneficio de los enfermos, para combatir los procesos causantes de la infección.

Pero, a mi modo de ver, el Dentista puede realizar una obra altamente humanitaria, señalando a los enfermos la presencia de esos focos cuando aún no han empezado a difundirse y haciéndoles conocer la importancia patológica que ellos tienen, así como el peligro a que se exponen si descuidan su tratamiento.

De aquí que en el porvenir el Dentista estará obligado a estudiar la sintomatología de los procesos generales secundarios a las afecciones bucales para poder diagnosticar y tratar esas complicaciones cuando aún sea tiempo de remediar sus efectos.

En todo momento, el Dentista deberá tener presente que muchas veces está en su mano el impedir la creación de focos de infección.

Sabemos que una de las principales fuentes de esos focos son las caries penetrantes. Procuraremos, por lo tanto, evitar que se produzca esta forma de caries, y si el enfermo solicita nuestros cuidados con caries avanzadas, hagamos buenas obturaciones para detener su marcha; no destruyamos, como lo hacen muchos, en forma desconsiderada el órgano vital del diente. Respetemos, siempre que esto sea posible, la vitalidad de la pulpa y no olvidemos que es ella un poderoso factor de defensa y que no hay en el cuerpo humano órganos inútiles.

Hagamos siempre que la intervención sobre la pulpa esté indicada, su extirpación total persiguiendo sus más finas ramificaciones hasta la extremidad de los más estrechos canales.

Recordemos que dejar restos de pulpa en la cámara pulpar o restos de filetes en los canales radiculares, nos expone a las más graves consecuencias y que somos responsables de los accidentes que puedan sobrevenir por nuestra negligencia.

No olvidemos tampoco que las cámaras pulpares y los canales asépticos puedan ser infectados con los elementos de curación. Procedamos, pues, con la mayor asepsia en el tratamiento de los canales, y evitaremos así la producción de un buen número de abscesos apicales.

Obtengamos, antes y después del tratamiento de los cana-

les, radiografías para conocer el estado de ellos antes y ver después el resultado de nuestro tratamiento. Y si vemos por el estado de las raíces que hay algún peligro próximo o remoto para el enfermo, procedamos a su extracción.

Hagamos la extracción o el tratamiento de los dientes piorreicos y no coloquemos, por último, nunca puentes o prótesis sobre dientes que por su estado son un peligro para la vida del paciente.

## Observaciones clínicas

---

### OBSERVACIÓN 1

T. C., 28 años de edad, casada, Vitacura 70.

*Enfermedades anteriores.*—No hay ninguna de importancia.

*Enfermedad actual.*—Desde hace varios años sufre de cefalalgia, dolores que sentía reagudizarse cuando se encontraba resfriada. En el mes de junio se presenta a la Escuela Dental para hacerse un trabajo en su dentadura. Hecho el examen bucal, se comprueba la existencia de un 4.º grado en el Incisivo Central Superior Derecho; en vista de esto, el alumno que la atiende, con muy buen tino, la envía a tomarse una radiografía, constatándose la existencia de un granuloma en el ápice de esa pieza dentaria. Al poco tiempo después se le hace la apicectomía de esa raíz, obturación del canal y colocación de una incrustación de oro en la pieza afectada. Desde entonces la enferma no ha vuelto a sentir las cefalalgias que antes la aquejaban, comprobándose así el origen focal de ellas.

### OBSERVACIÓN 2

E. C., 42 años, empleado, San Alfonso 18.

Se presentó a la Clínica a principios de año a hacerse un trabajo de Operatoria, y con motivo de presentar varios cuartos

grados en sus piezas anteriores, se le mandó a Rayos para que se le tomara una radiografía de esas piezas, comprobándose un absceso apical en el Lateral Superior Derecho. Interrogado acerca de sus enfermedades anteriores, manifestó sufrir de frecuentes cólicos e indigestiones, que lo habían hecho consultar a varios médicos. Hecha la apicectomía de la pieza enferma, por el señor Peña (6 de julio), el enfermo nos ha manifestado la desaparición completa de los dolores abdominales, estando convencidos, tanto el enfermo como los alumnos que lo hemos atendido, del origen focal de su afección.

### OBSERVACIÓN 3

S. G., 40 años de edad, Marcoleta 545.

Esta enferma, de la clientela particular de un Médico, ha estado sometida a un tratamiento salicílico, debido a un reumatismo articular que sufría en el hombro izquierdo. En vista de lo infructuoso del tratamiento, el doctor le aconseja se haga tomar una radiografía de su dentadura, pues presenta un variado número de obturaciones en sus dientes. Tomada la radiografía, se comprueba la existencia de un granuloma a nivel del primer Premolar Inferior Derecho, pieza cuyo canal se encuentra incompletamente obturado, notándose además una gran reabsorción alveolar en correspondencia del canino y lateral del mismo lado, acompañada de ligera supuración. Visto el caso por el señor Leng, éste aconseja la apicectomía y el raspaje de la región, que se llevó a cabo con todo éxito. A pesar de hacer solo poco más de un mes que la enferma ha sido operada, ella nos ha manifestado encontrarse muy aliviada de sus dolores reumáticos, por lo que casi estamos seguros del origen focal de esa afección.

### OBSERVACIÓN 4

A. C., 10 años de edad, escolar, hijo de un distinguido facultativo. (Caso suministrado por el mismo Doctor).

Este niño, desde hacía varios años, sufría de frecuentes dolores al epigastro, cólicos e indigestiones, que culminaron con la aparición de un dolor a la fosa ilíaca derecha, que impusieron el diagnóstico de apendicitis. Resuelta la intervención,

como medida higiénica se le hace revisar la dentadura, comprobándose varios cuartos grados. Extraídos los peores y tratados los restantes, se vuelve a examinar al enfermo a las pocas semanas, y se comprueba, con sorpresa, que los dolores, tanto al epigastrio como a la fosa iliaca, han desaparecido completamente. A la fecha van transcurridos más de 5 años sin que se vuelvan a presentar. El doctor Covarrubias está absolutamente convencido de que solo, gracias a la oportunidad del arreglo de la dentadura, se alcanzó a impedir que el apéndice fuera lesionado en forma irreparable, que hubiera impuesto su extirpación tarde o temprano.

#### OBSERVACIÓN 5

A. C., 45 años de edad, empleado, casado.

*Antecedentes hereditarios y personales.*—Familia de artríticos, bebedor moderado, gran gastrónomo, vida sedentaria en los últimos 10 años.

No se comprueba lúes.

*Enfermedades anteriores.*—Juventud muy sana. Desde hace 5 años nota que sus dientes, casi sin caries, se hacen dolorosos y se alargan. Las encías adquieren un aspecto tumefacto y dejan salir fácilmente pus.

*Enfermedad actual.*—En relación con una mojada, brusca-mente se instala un intenso dolor en el hombro izquierdo, que sólo cede después de varios días de grandes dosis de salicilato. Desde esta ocasión, los dolores articulares se repiten en distintas regiones. Conjuntamente, sus molestias dentarias recrudecen. El señor Leng le hace ver la conveniencia de eliminar los focos sépticos bucales, pero no acepta. Afortunadamente, la forma expulsiva de su piorrea ha eliminado en la actualidad gran parte de su dentadura. Habiendo conseguido, al mismo tiempo, que modificara su régimen alimenticio, se ha obtenido en la actualidad, desde hace más de dos años, que los accesos reumáticos no se repitan.

#### OBSERVACIÓN 6 (Cliente del señor Iglesias)

Sra. L. S. de O., de 29 años de edad, casada, residente en Antofagasta. Vino a mi consultorio en abril de 1924, quejándose de sufrir continuas cefalalgias, acompañadas en casi la

generalidad de los casos de náuseas y de vómitos. Su médico le procuró cuidado, que no consiguieron otro resultado que mitigar sus padecimientos. Finalmente, le revisó su dentadura, aconsejándole la consulta de un profesional.

Al examen bucal, su boca aparecía bien cuidada; en la mandíbula inferior algunas obturaciones de 2.º grado, y sólo la pérdida del primer molar mayor inferior derecho. En la arcada superior, diversas obturaciones de 2.º grado y una amalgama de 4.º grado en el primer premolar del lado izquierdo; en el lado derecho faltaba el molar de 6 años, que había sido substituído 3 años antes por un puente fijado en el 2.º premolar y en el 2.º molar mayor, respectivamente. A la simple vista, podía observarse tumefacción de la región y rubicundez; a la palpación se notaba induración de la zona de implantación de las raíces vestibulares; por el lado del paladar, al fondo, se vaciaba una fistula. Pedí una radiografía que confirmó nuestro diagnóstico: en ella se pudo ver claramente la reabsorción de las raíces vestibulares y el trayecto de la fistula palatina.

En el tratamiento se optó por retirar el puente y extraer el 2.º molar mayor, practicándosele después raspajes en el alveolo para eliminar el foco de osteítis. Se conservó el segundo premolar que estaba sano. Rápidamente se produjo la total curación de la enferma, y en esta fecha ha estado en mi oficina para hacerse algunos trabajos, manifestándonos no haber vuelto a sufrir ninguno de sus anteriores padecimientos.

#### OBSERVACIÓN 7 (Cliente del señor Iglesias)

Don J. C. y P., de 42 años de edad. Estuvo por primera vez en nuestro consultorio, en febrero de 1924, por recomendación de su médico, manifestando que había estado sufriendo de continuos ataques de forunculosis muy agudos, y que después de muchos sufrimientos se le había prescrito una autovacuina que logró aliviarlo considerablemente, pero, que no obstante este tratamiento y después de 3 meses de mejoría, volvía nuevamente a ser atacado de la misma enfermedad. Consultado nuevamente su médico, le recomendó que se hiciera el tratamiento de su dentadura. Nos refirió que se había hecho en España, su patria, los trabajos que tenía en la boca. Llevaba en la mandíbula superior un puente fijado en el canino izquierdo por una coronilla de oro para reemplazar los dos premolares

y el primer molar mayor, constituyendo el otro pilar también una coronilla de oro en el 2.º molar mayor. El molar del juicio de ese lado estaba al estado de raíz. El puente aparecía móvil, las encías fungosas y el aliento fétido. Por el lado derecho y en la misma mandíbula, faltaba el molar de 6 años y en estado de raíces los 2 premolares; los demás dientes estaban sanos. En la arcada inferior las piezas se encontraban en más o menos buen estado.

No le pedimos radiografía, porque el cuadro clínico era muy claro; retirado el puente, extrajimos el pilar del 2.º molar mayor izquierdo, conservando el canino que estaba sano; igual procedimiento de eliminación se siguió con las demás piezas enfermas.

Hemos tenido ocasión de seguir la marcha de este enfermo, después de este tratamiento, que ha sanado totalmente un mes después. En septiembre del mismo año volvió a nuestro consultorio para reemplazar por una placa parcial los dientes que le faltaban, manifestando encontrarse completamente sano.

