

TRATAMIENTO DE LAS ARTRITIS ALVEOLODENTARIAS CON LOS RAYOS INFRAROJOS

por el

DR. MARCELO B. ISOLA

*Jefe de Prácticas. Cátedra de Radiología de la Facultad
de Odontología de Buenos Aires*

Generalidades.—La artritis alvéolodentaria de diversa etiología, como lesión, ocupa un lugar de privilegio en la patología odontoestomatológica.

“El guardián de la soberanía del paradencio”, como llamó una vez sabiamente al periodonto el maestro Erausquin, cuando sufre un atentado capaz de alterarle su función biológica, reacciona con carácter de violencia. Ya dentro de las condiciones psicomáticas del sujeto y de la naturaleza del agente atacante, preséntase el síndrome por todos conocido que obliga a la movilización terapéutica.

Nosotros, sin excluir ni dejar de reconocer las bondades de los diversos métodos usuales que motiva la etiopatogenia de la lesión, nos hemos particularizado ex profeso con un método fisioterapéutico de complemento conocido desde antaño: el calor. Esta forma de energía, como es notorio, se aplica en la afección generalmente por las directivas del profesional. Su efecto es preciso, pues la elevación térmica prudencial dentro de los tejidos inflamados es un arma contra la flogosis y sus secuelas. No obstante, existe un problema en cuanto a la aplicación del calor: es su penetración y sostén a través de los mismos.

La eficacia de la hiperemia, bioterapéuticamente considerada, está en realidad en centralizar y mantener la energía útil por un lapso determinado. Es lo que se denomina actualmente hiperemia sostenida (Milton Schmitt) y la que se debe emplear en las artritis alvéolodentarias.

No pasaremos revista a toda la farmacopea paliativa y resolutive, pues no pretendemos hacer comparaciones en ese terreno, sino nos referiremos al campo de la fisioterapia, donde se encuentran generadores capaces de acciones benéficas en profundidad.

Las corrientes de A. F., montaje en cantidad (diatermia) y el montaje en tensión (efluvio, fulguración), tienen sus inconvenientes respecto a la penetración y sostén de la hiperemia activa cuando se necesita localizarla sobre una región paradencial, caso de una artritis alvéolodentaria; lo mismo podemos decir de las ondas cortas, aunque son muy penetrantes. No queremos decir que no son efectivas, pero sí implican montajes dificultosos dada la pequeñez del campo interelectrónico, donde

suele aparecer energía débil o exabrupta; es entonces preferible su permutación por otro método más práctico, más constante en cuanto a la verdadera acción del fluido terapéutico.

La radiación espectral del infrarrojo en las condiciones actuales que suministran los generadores para uso médico-odontológico, es de fácil gobierno. Los aparatos poseen una gama cuya longitud de onda terapéutica es penetrante. Además, su haz puede localizarse y también centralizarse, filtrarse y dosificarse según arte. Es lo que conviene para los estadios de la afección.

Se indica la radiación del infrarrojo por vía externa tratando de dirigirla hacia la región peridentaria afectada. La vía de abordaje es la piel. La hemos practicado corrientemente; los resultados nos han parecido ora lentos, ora precarios; otras veces nos hemos visto obligados a complementar la técnica con otros agentes. Creemos que el método no es deficiente cuando los tejidos peridentarios y celulares adyacentes al proceso están interesados y cuando el conjunto debe recibir el calor "in toto"; tales las complicaciones (osteoperiostitis, osteoflemones, celulitis, etcétera), con las debidas reservas en aquellos casos donde casualmente está contraindicado el calor global (ruptura de membranas piógenas, abscedaciones peligrosas, etc.).

Por otra parte, tal vía de abordaje en una artritis alvéolodentaria absorbe mucha radiación, sea en la piel como en los tejidos subyacentes. Las glándulas sudoríparas, el tejido graso y el caudal sanguíneo obran en conjunto como refrigeradores notables, restando, finalmente, penetración y sostén "in loco". El espesor de los planos tisulares exteriores ocasiona la pérdida del espectro radiante tanto en calidad como en intensidad.

Prácticamente el impacto en la región paradencial es poco eficiente, y si se desea a este costo una acción específica, siempre es a expensas de gran recalentamiento de la piel y de largas sesiones operatorias. Obra-se así no por la radiación penetrante y suave, sino por una acción conductora o expansiva de tejido a tejido, lenta y despereja; no escapa el dolor "por irritación" o "por espasmos", dolor que siempre es índice de sobre dosificación. Tales acontecimiento los hemos deducido del fracaso en muchos casos; por esto nos hemos orientado hacia la técnica intraoral, irradiando directamente contra la mucosa gingival, que es mejor zona de abordaje que la epidermis (técnica extraoral). El conjunto de espesores de los tejidos que se hallan interesados en el proceso periodóntico, a la par que se benefician con el impacto radiante, permite lógicamente un buen traspaso de dicha energía en profundidad. Este baño radiante total, si se nos permite la expresión, colma holgadamente las necesidades operatorias. Ha motivado, en consecuencia, esta colaboración.

Física.—El éter, cuando vibra por debajo de la sensación del rojo hasta el límite de las ondas de Hertz, produce una radiación invisible; su transformación energética es el calor.

De acuerdo con un trabajo de L. M. A. Barbero, "Estudio gráfico de

las radiaciones", teniendo en consideración a E. A. Cianchetta Sivori, P. S. Laborde, F. Krausen y S. Matteucci ("Radiodoncia", núm. 7, año IV, octubre 1943, pág. 30), la acción terapéutica de los rayos infrarrojos se halla comprendida en la gama de 100.444 a 7500 Angströms. Según su longitud de onda se los caracterizan en largos, medianos y cortos.

Las lámparas más eficaces a filamento de tungsteno para terapia poseen, dentro del tenor de infrarrojos, un haz de radiación luminosa y de ultravioleta. Básicamente, rinden 89 por 100 de rayos térmicos, cuya longitud de onda efectiva se halla alrededor de las 80.000 unidades Angströms. Una lámpara corriente es un bulbo con gas rarefacto de neón; su potencia es de 300 vatios a 2,5 amperes, excitada sobre un sector de 220-250 voltios de corriente de canalización. Un reflector, localizador, filtros y soporte, constituyen el conjunto para uso odontológico.

Efectos bioterapéuticos de la radiación.—Las radiaciones son capaces de actuar sobre los tejidos orgánicos y sus efectos están en relación con la naturaleza de los mismos. La penetración, absorción, dispersión, reflexión, etc., también están condicionadas a la mecánica ondulatoria de Broglie.

Dentro del espectro infrarrojo tienen valores positivos, físicamente y biológicamente, la longitud de onda y la molécula orgánica.

Si un rayo, por ejemplo, posee λ igual o muy semejante al tamaño de dicha molécula, ésta, bajo el impacto, oscila. Su movimiento es a su vez condición de la intensidad recibida y del tiempo de aplicación. Para el caso, la degradación energética del movimiento molecular orgánico equivale a una elevación térmica en su seno. Terapéuticamente, la radiación por tal fenómeno está indicada como excelente revulsivo desarrollado en profundidad. Así son comprensibles las denominadas acciones curativas de los R. I. R. por el calor. En efecto, al desarrollarse una hiperemia profunda y sostenida con técnica precisa, se favorece el metabolismo de los tejidos sobreactivados en sus intercambios nutritivos y excretores. Las acciones, por la radiación, también se transportan y difunden a los tejidos vecinos saludables, quienes coadyuvan mejor en la defensa colectiva, ofreciendo vallas de refuerzos contra las células invadidas, traumatizadas y muertas de las zonas enfermas. Microorganismos y toxinas son entorpecidos en sus efectos letales, pues la naturaleza altamente excitada sufre un impulso vital dentro de sus autodefensas. El dolor se atenúa y desaparece paulatinamente, y se reducen extraordinariamente las irritaciones de las terminaciones nerviosas.

En particular, las artritis alvéolodentarias, por la estructura de los elementos nobles del paradencio, se defienden precariamente cuando el agente resolutivo térmico no llega bien en profundidad. La radiación del infrarrojo, obrando directamente, localizada y centralizada sin las pérdidas ya mencionadas, rinde muy bien tanto en cantidad como en calidad.

La técnica intraoral, recogida de nuestra experiencia, nos ha proporcionado resultados recomendables; la daremos a conocer con detalle.

Aparato localizador y centralizador de la radiación infrarroja.—Para

cumplir los requisitos de la mencionada técnica intraoral hemos construido el dispositivo siguiente:

A un aparato lámpara tipo Cemach, de 0,3 kw, a 2,5 A, para 220 V, "Sallux" dental, le hemos agregado un cono truncado de bronce cromado, cuya altura es de 12 centímetros, su base mayor es de 13 y la menor de 10 (diámetros). La primera se halla abierta y empalma con la abertura original. La segunda tiene una tapa con orificio de salida de un centímetro y medio, desde donde parte un canalizador telescópico de seis centímetros de largo e igual diámetro que el orificio. Un cabezal remata su otro extremo y puede angularse en 360°. Posee un prisma de cuarzo. Por éste parte la radiación sobre una distancia focal máxima de 40 centímetros. En la parte anterior del cono, sobre la base menor, se encuentra un diafragma móvil, el que permite distintas proyecciones radiantes para otras aplicaciones odontoestomatológicas. Sobre la región de la base mayor de empalme está la rielera para los filtros, rojos, azul y negro.

El haz que se proyecta es suficiente para localizarse directamente sobre la región marginal y periapical de la articulación alvéolodentaria enferma y sobre las vecinas sanas. La intensidad del mismo está condicionada a la ley del cuadrado de la distancia, que para esta clase de afección, para los 0,3 kw. que emite el foco y la longitud de onda precisa, bastan 30 centímetros de largo.

El cálculo está hecho ex profeso y no es de temer sobredosificación. Llevamos algunos años en esta práctica con resultados satisfactorios. *Técnica intraoral con la radiación del infrarrojo.*—a) Diagnósis; b) Aislamiento del campo a irradiar; c) Acercamiento del cabezal del localizador-centralizador hasta un par de milímetros contra la región enferma (gíngiva); d) Encendido de la lámpara; e) Control del tiempo de aplicación (cronómetro), que según el tipo de emisor de R. I. R., su wataje, distancia focal, sintomatología general y local, etc., etc., brindan los valores reales del dosaje.

Para nuestro dispositivo, con los aditamentos referidos y para artritis alvéolodentarias hemos obtenido una tabla promedio dosimétrica, que consignamos:

Primera sesión.—Cinco minutos irradiación por bucal; cinco minutos irradiación por lingual. Descanso: cinco minutos. Repetir una vez. Total: veinte minutos.

Segunda sesión (en el mismo día dentro de las seis horas).—Seis minutos irradiación por bucal; seis minutos irradiación por lingual. Descanso: seis minutos. Repetir una vez. Total: veinticuatro minutos.

Tercera sesión (al día siguiente).—Siete minutos irradiación por bucal; siete minutos irradiación por lingual. Descanso: siete minutos. Repetir una vez. Total: veintiocho minutos.

Cuarta sesión (en el mismo día dentro de las seis horas).—Ocho minutos irradiación por bucal; ocho minutos irradiación por lingual; cuatro minutos irradiación en sentido dentario axial. Total: treinta minutos.

Observaciones.—Cada estadio del proceso y la tolerancia de los tejidos son los únicos guías efectivos para aumentar, disminuir o mantener el factor tiempo de aplicación.

Un síntoma objetivo es un mayor aumento de la coloración, ya roja, del mismo proceso.

Con lupa se observa en la encía marginal y periapical la dilatación de los vasos, como asimismo una abundante excreción de las pequeñas glándulas.

El paciente no debe percibir dolor alguno; esto sucede cuando se pasa el umbral de tolerancia. En cambio, a los pocos minutos, la sedación de las algias, tanto la espontánea como la de presión, disminuyen notablemente, dando lugar a una sensación de bienestar.

Luego de pocas irradiaciones desaparece "el diente alargado y móvil".

Indicaciones.—Yugúlanse en la mayoría de los casos las complicaciones serias de vecindad, y si se hallan instalados, se favorecen notablemente los drenajes vestibulares (abscesos mucosos, fistulizaciones).

Cuando la invasión ha ganado los tejidos perimandibulares o transmaxilares, se complementa dentro de la irradiación con infrarrojo, con la técnica exoral, que abarca bien ese campo, adicionando si es menester los filtros adecuados.

La técnica general, si bien es sintomática y de fondo, no excluye en absoluto las maniobras mecánicas, químicas y electrofísicas para la desobstrucción de cámaras, conductos y ápices, en los casos de gangrenas y necrobiosis pulpaes.

Cuando la lesión ha sido de origen químico, mecánico, por sobremedicación o sobreinstrumentación, es dado ver mejorías y curaciones rápidas.

Las artritis alveólo-dentarias traumáticas puras, tanto marginales como totales, son las que responden mejor dentro de las primeras horas del tratamiento.

Finalmente, si se emplean medicamentos antiálgicos, antibacterianos o revulsivos, la hiperemia activa y pasiva sostenida que proporciona el método intraoral, durante y después del impacto radiante, da lugar a una mejor absorción de aquéllos. (per "Trbna. Odont.", B. A., 24, 1951.)

Los productos químicos obtenidos de la avellana se pueden utilizar para producir queso amarillo con mejor sabor, según informan cuatro químicos de la Universidad Estatal de Oregón. El pan enriquecido con lisina sintética parece tener calidades nutritivas mayores, según experimentos realizados con ratones por miembros de la Du Pont de Nemours. Se ha producido aceite de spearmint sintético para gustos, partiendo de cáscaras de naranjas y toronjas, según informaron los doctores Bordenca y Allison y Dirstine del Souther Research Laboratory de Birmingham, Alabama.—(Jon, 1951.)