

TRATAMIENTOS ODONTOLOGICOS Y ENDOCARDITIS BACTERIANA SUBAGUDA *

LUIS FARILL SOLARES
Académico de número

La estrecha relación de los focos infecciosos bucodentarios con multitud de padecimientos sistémicos adquiere su máxima importancia cuando se trata de la endocarditis subaguda bacteriana o enfermedad de Jaccoud-Osler. Por el papel etiológico de los focos infecciosos, tan definido; por las características peculiares del padecimiento mencionado; por su pronóstico mortal o extremadamente grave; y porque todo esfuerzo encaminado a resolver las incógnitas de su prevención y tratamiento debe ser hecho por quienes practicamos la ciencia médica, me he atrevido a presentar este modesto trabajo. La ideología que lo inspira es contribuir a su prevención dentro del campo de mi especialidad, y al estrechamiento de los vínculos de unión entre todas y cada una de las ramas médicas.

La endocarditis infecciosa, como la llamó Jaccoud, se consideró como un padecimiento raro, durante mucho tiempo, por el reducido número de casos comunicados. En la actualidad ha demostrado una frecuencia bastante mayor de la que se le suponía; el error de apreciación pudo deberse a otras circunstancias. Su pronóstico, antes indefectiblemente mortal, parece haberse modificado favorablemente con el advenimiento de modernos recursos terapéuticos; pero continúa siendo muy grave, y lo definitivo del éxito en algunos casos permanece todavía en tela de juicio.

Para establecer la relación que implica el título de este estudio, entre los tratamientos odontológicos y la endocarditis bacteriana subaguda, fuerza considerar que el agente causal de ésta es *Streptococcus viridans*, a pesar de que en algunos casos (muy pocos proporcionalmente) pudo culparse a otros microorganismos.

* Trabajo reglamentario leído en la sesión del 2 de abril de 1952.

La endocarditis infecciosa a que me refiero se considera como una complicación de una enfermedad infecciosa, o como un episodio de una bacteremia, y este último fenómeno es el que explica el transporte hasta el corazón del germen que habrá de causar las lesiones características de este padecimiento. Sobre esta bacteremia girará el desarrollo de este tema.

Pero no es bastante que *Streptococcus viridans*, desde sitios más o menos distantes, sea llevado por la sangre hasta las válvulas del corazón, para que se localice y prolifere. Parece estar aceptado por la cardiología que este órgano necesita haber sido vulnerado previamente por alguna lesión congénita o adquirida. Entre estas últimas, las reumáticas son quizá las más frecuentes. Y entonces cabe preguntar: ¿Sabemos en qué focos infecciosos del organismo existe muy frecuentemente *Streptococcus viridans*? ¿Sabemos cuándo se desata una bacteremia? ¿Tenemos algún conocimiento y posibilidades para prevenirla? ¿Sabemos cuáles pacientes son vulnerables por tener lesiones cardíacas? Y la estomatología contesta estas preguntas en los siguientes términos:

En los focos infecciosos bucodentarios en general, y particularmente en los periapicales, residuales y en los constituídos por los dientes incluidos e impactados, se ha demostrado la presencia casi constante de *Streptococcus viridans*, que en ellos encuentra condiciones ventajosas para su vida y desarrollo, en cuanto toca a medios de nutrición, de temperatura y de humedad. Diríase también que ante reacciones defensivas mínimas. Los resultados de ocho estudios diferentes, hechos por catorce investigadores, son los siguientes:

Dientes muertos, ápice radicular, radiografía positiva	82%
Dientes muertos, ápice radicular, radiografía negativa	79%

(Esta diferencia mínima entre ambos hace ver el error que algunas veces se comete al querer juzgar si la condición de los dientes es patológica o no, únicamente por medio de la radiografía.)

Granulomas	91%
Infecciones residuales de dientes infectados	84%

Pero esto no es todo: parece ser que en los focos dentarios el citado estreptococo es capaz de adquirir un tropismo especial por ciertos órganos o tejidos, lo que ha sido observado por muchos investigadores. Las observaciones de Rosenow, de sus colaboradores, y de un grupo totalmente ajeno a ellos, parecen justificarlo. La inoculación del estreptococo proveniente de los focos dentarios de individuos con determinado padecimiento, produjo siempre un por ciento más elevado del mismo padecimiento o de sus lesio-

nes anatomopatológicas en los animales de laboratorio en los que se inoculó, como puede verse en el cuadro número 1. Sería de desearse que estos datos fueran comprobados por nuestros investigadores; pero mientras lo sean, la conducta más recomendable es, sin duda, la de aceptarlos, porque de extremar las precauciones contra ellos, considerándolos hasta más peligrosos de lo que realmente pudieran ser, no se deriva sino una probabilidad mayor de evitar su acción perjudicial.

Respecto a la cuestión de saber cuándo se desata una bacteremia, únicamente aludiremos a las que se motiven en factores estomatológicos.

La presión que ejerce la masticación de cuerpos resistentes sobre los dientes y áreas peridentarias, y particularmente sobre los focos periapicales, produce, en mayor o menor escala, la expresión de dichos focos y la consiguiente absorción de sus productos sépticos, que son arrastrados por el torrente circulatorio a todas las regiones del organismo. Por este motivo, el hemocultivo, en los portadores de focos periapicales, hecho inmediatamente después de hacer mascar algún cuerpo resistente, es frecuentemente positivo, y puede compararse, por su presentación y peligros, con el que se obtiene después de exprimir las amígdalas. Afortunadamente, esta causa masticatoria no tiene toda la importancia que pudiera, ahora que nuestros alimentos son cada vez más suaves y demandan menor esfuerzo muscular antes de ser deglutidos.

La segunda causa de bacteremia sí es importante por su frecuencia e intensidad, y se lleva a cabo durante y después de algunas maniobras quirúrgicas u operatorias del cirujano dentista. Hasta ahora ha sido frecuentemente ignorada por el dentista y por el médico, no obstante que la comprobación de su existencia data ya de algunos años. Se le conocen varias particularidades, como las siguientes: es transitoria y de corta duración por lo general: aproximadamente diez minutos desde la terminación de la maniobra causal, en casi todos los casos. Naturalmente, cuando las operaciones son de larga duración, muy traumáticas, o se manipulan focos altamente infecciosos, su duración y peligros aumentan considerablemente.

Se pensó que la bacteremia sólo tenía relación con la extracción de dientes con infecciones periapicales (granulomas y abscesos), pero actualmente se admite que es posible aún con maniobras operatorias aparentemente inofensivas, como el raspado del tártaro subgingival. Geiger, de la Universidad de Yale, barnizó las hendiduras gingivales con un cultivo de *Serratia marcescens*, microorganismo totalmente ajeno al cuerpo humano, y practicó inmediatamente después el raspado del tártaro subgingival, con lo que pudo detectar este germen en la sangre del sujeto obtenida dentro de los diez minutos siguientes a esta operación.

La bacteremia estreptocócica, consecutiva a la extracción dentaria, ha sido definitivamente demostrada por Okell y Elliott, quienes la comprobaron en el 61 por ciento de 138 casos, en los que se hizo hemocultivo inmediatamente después del acto quirúrgico. Estos datos fueron corroborados por Palmer y Kempf, quienes informan que el 17 por ciento de un grupo de 82 pacientes, a los que se hicieron no más de dos extracciones por cabeza, tuvo una bacteremia transitoria de *Streptococcus viridans*. Elliott confirmó sus primeros resultados y encontró una frecuencia de 75 por ciento de la bacteremia mencionada, en su mayoría de *Streptococcus viridans*, en casos donde existía una marcada sepsis oral, y las extracciones habían sido en número mayor de dos. Como estos datos, podrían citarse muchos más, si fuera necesario, para comprobar la presentación de esta bacteremia, que con toda probabilidad debe ser muy importante en el proceso evolutivo de la endocarditis bacteriana subaguda; no hago tal por juzgarlo inútil, y para no alargar demasiado este trabajo.

El factor predisponente, constituido por un corazón vulnerado, no tendría importancia si fuese posible conocer, en todos los casos, cuándo un individuo es o no normal en su aparato circulatorio, para intentar prevenir la bacteremia y la localización microbiana; pero desgraciadamente no es así, y probablemente los padecimientos cardíacos son de los que más frecuentemente permanecen ignorados por quienes los sufren. De este modo, no son tomados en cuenta por el dentista, y hasta por el médico que no es cardiólogo, mientras no se acompañan de los signos característicos de la insuficiencia cardíaca.

La situación del dentista frente a la necesidad de extraer un diente en forma urgente, para aliviar un dolor por ejemplo, no puede solucionarse en forma práctica más que adoptando las máximas precauciones para todos los casos, y ésta es, realmente, la conducta aconsejable. Quizá por no haber observado estos cuidados, pueda explicarse la aparición de trastornos circulatorios más o menos graves en algunos pacientes a quienes, unas semanas antes, sin precaución alguna, les fueron practicados tratamientos odontológicos, y particularmente extracciones dentarias.

La endocarditis subaguda bacteriana consecutiva a extracciones, ha sido reportada en muchos casos, como los siguientes: cuatro casos por Rushton, cinco por Feldman y Trace, uno por Bernstein, diez por Weiss, trece por Elliott, y tres por Sale. Sin duda que el número puede aumentar si se toman en cuenta, en las historias clínicas, los datos relativos a operaciones dentales anteriores a la aparición de los primeros signos del padecimiento. Kelson, estudiando los expedientes de 250 víctimas de la endocarditis, en el Hospital General de Massachusetts, encontró que el 10 por ciento de ellos habían

CUADRO 1

FRECUENCIA DE FOCOS INFECCIOSOS BUODENTARIOS EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA

	450 casos					
	150 casos		150 casos		150 casos.	
	Hasta 20 años		De 20 a 40 años		Más de 40 años	
Infección periapical	72	48%	93	62%	106	70.6%
Paradentosis	6	4%	90	60%	136	90.6%
Otras causas	109	72.6%	132	88%	135	90%
3er. Gr. molar impactado	3	2%	12	8%	7	4.6%
Otros dientes impactados	3	2%	2	1.3%	2	1.3%
Infección residual	2	1.3%	3	2%	10	6.6%

Promedios generales:

Infección periapical	60.2%
Paradentosis	51.5%
Otras causas	83.5%
Personas con focos	97.1%
Personas sin focos	2.9%

CUADRO 2

TABLA I

Localización electiva del estreptococo en experimentos de Rosenow, en enfermedades estudiadas también por otros investigadores

Origen del estreptococo: Focos infecciosos dentales y diversos, en personas que sufrían de:	Casos	Animales inyectados (intravenosa)	Porcentaje de animales mostrando lesiones en:								
			Estómago o duodeno	Articulaciones	Ojos	Miocardio	Músculos	Riñones	Colon	Endocardio	Vesícula biliar
Úlcera del estómago o duodeno	354	1539	65	9	1	1	2	5	3	5	7
Artritis	723	1447	8	53	0	1	12	8	1	6	2
Iritis u otras enfermedades del ojo ..	87	272	2	5	42	0	3	3	0	3	1
Miocarditis	7	36	6	6	0	61	19	3	0	50	0
Miositis	192	891	14	30	1	15	72	9	1	10	2
Pielonefritis	50	168	7	12	0	4	10	73	3	5	2
Colitis ulcerativa	206	527	1	1	0	0	1	1	58	1	1
Sin enfermedad sistémica (G. tés-tigo)	534	1329	14	18	8	6	3	9	5	11	5

CUADRO 2 (continuación)

TABLA II

Localización electiva del estreptococo obtenida en experimentos de los colaboradores de Rosenow

Origen del estreptococo: Focos infecciosos dentales y diversos, en personas que sufrían de:	Número de investigadores.	Animales inyectados (intravenosa)	Casos	Porcentaje de animales mostrando lesiones en:								
				Estómago o duodeno	Articulaciones	Ojos	Miocardio	Músculos	Riñones	Colon	Endocardio	Vesícula biliar
Úlcera en el estómago o duodeno	6	439	1231	52	6	1	13	16	3	0	2	1
Artritis	8	511	1225	7	58	1	3	11	6	0	0	2
Iritis u otras enfermedades del ojo ..	2	107	328	1	4	43	2	2	3	0	0	1
Miocarditis	1	11	39	0	18	3	38	5	5	0	0	3
Miositis	2	19	50	4	22	0	6	58	4	0	0	4
Pielonefritis	3	21	96	5	17	0	6	12	83	0	6	8
Colitis ulcerativa	1	15	60	7	5	0	0	8	3	60	0	0
Sin enfermedad sistémica (C. testigo)	8	278	665	7	11	0	3	7	7	0	0	3

CUADRO 2 (conclusión)

TABLA III

Localización electiva del estreptococo obtenida en experimentos de otros investigadores

Origen del estreptococo: Focos infecciosos dentales y diversos, en personas víctimas de:	Id.	Casos	Animales	Id.								
Úlcera del estómago o duodeno	2	101	280	60	39	2	5	13	6	5	2	2
Artritis	7	Más de 75	415		59	0	13	9	13	0	0	0
Iritis u otras enfermedades del ojo ..	3	67	186	5	45	33	11	17	34	1	3	3
Miocarditis	3	Más de 27	94	9	43	3	59	21	32	0	2	2
Miosis	1	14	86	10	44	1	13	56	18	0	4	4
Pielonefritis	2	Más de 10	96	3	45	2	13	16	58			
Colitis ulcerativa	3	Más de 20	119		20		13	3	8	42		
Sin enfermedad sistémica (C. tés- tigo)	7	141	300	7	31	2	17	13	19	0		6

sufrido operaciones dentales recientes, llevadas a cabo sin ninguna precaución. Posteriormente revisó las historias de 500 casos, investigando con mayor precisión los datos odontológicos, y encontró que casi el 25 por ciento había sufrido operaciones dentales, practicadas poco tiempo antes de la aparición de las primeras manifestaciones de la endocarditis.

Con la exposición de motivos que antecede, es posible darse cuenta de la importancia trascendental que tienen la boca y los dientes para la salud del individuo, y, del mismo modo que en el caso particular de la endocarditis bacteriana subaguda, debe deducirse la posibilidad de que otros muchos padecimientos de origen infeccioso se originen del mismo modo.

COMENTARIO

La frecuencia de focos infecciosos bucodentarios es considerable, sobre todo después de los cuarenta años. En 450 individuos, en el Instituto Nacional de Cardiología, obtuvimos los promedios que muestra el cuadro número 1.

Pero el peligro de estos focos aumenta cuando se considera que en ellos, muy posiblemente *Streptococcus viridans*, adquiere un tropismo especial para ciertos órganos y tejidos.

La cooperación entre el médico cirujano y el cirujano dentista se hace más indispensable cada día y sus vínculos de unión deben estrecharse sobre la base del conocimiento y la comprensión mutuos.

Gran parte de las enfermedades que padece nuestro pueblo obedecen, en parte, a la falta de educación higiénica, que urge poner en práctica. Hasta ahora, esta educación ha sido dejada en manos del Estado, que, por muchas circunstancias, no la ha llevado a cabo. Las profesiones médica y odontológica deben tomarla a su cargo, bajo condiciones bien estudiadas, para contribuir a la salubridad pública, hoy totalmente descuidada, para disminuir la mortalidad y para evitar las complicaciones innecesarias, como en el caso que ha servido de tema a este estudio.

Los programas de enseñanza médica y odontológica deben sufrir las modificaciones necesarias para ponerlos al día, con relación a los notables adelantos que ha experimentado la ciencia. El odontólogo —triste es decirlo— marcha con notable desventaja en relación al progreso y posibilidades de la ciencia estomatológica. En las escuelas de medicina sería útil, indudablemente, la implantación de un curso de estomatología.

El médico debe tomar en cuenta la bacteremia debida a tratamientos odontológicos, y cooperar con el cirujano dentista para intentar prevenirla

o neutralizarla y destruir su acción. El diagnóstico acucioso, la información médica al dentista cuando éste la solicite, la recomendación particular a éste en los casos en que haya posibilidad de hacerla, y, en suma, toda la cooperación posible en cada caso, contribuirán a evitar accidentes y complicaciones.

El cirujano dentista debe intentar conocer si existe algún padecimiento valvular del corazón, por lo menos cuando tenga que extraer piezas dentarias infectadas, de tres modos diferentes: *a)* por consulta al médico de cabecera; *b)* investigando en récords médicos anteriores, y *c)* por interrogatorio directo al paciente. Este último no es muy efectivo en sus resultados, porque se refiere a un campo ajeno al del odontólogo; pero sí permite obtener información sobre si existe o no algún padecimiento cardíaco conocido del paciente; sobre la presencia de disnea, cianosis, edemas, oliguria, dolor precordial, palpitaciones, etc., y sobre antecedentes de fiebre reumática, corea, epistaxis de repetición, o dolores ósteoarticulares. La respuesta positiva a cualquiera de tales preguntas debe ser suficiente para justificar una consulta médica antes de la extracción dentaria. Esta conducta puede ser altamente benéfica para el paciente, porque da motivo para descubrir y atender oportunamente alguna condición patológica que hubiera permanecido inadvertida.

La extracción dentaria debe estimarse como una verdadera operación quirúrgica, con todos sus riesgos, por lo que se extremarán todos los cuidados para evitar aquéllos, antes, durante y después de llevarla a cabo, tales como las pruebas preoperatorias, el empleo de sedante, antisépticos y antibióticos; la selección de técnicas quirúrgicas que la hagan menos cruenta y traumática; la limitación del número de extracciones en cada sesión, lo que dependerá del estado del sujeto y de las piezas por extraer; la asepsia máxima durante el tiempo quirúrgico y la antisepsia más conveniente después de él. La extracción de todos los dientes de una vez, como se acostumbró antes, debe ser proscrita, y, si acaso, llevarse a cabo en condiciones muy especiales. Todas las otras maniobras odontológicas, quirúrgicas y operatorias deben llevarse a cabo tratando de neutralizar la bacteremia que causan, con la aplicación de antisépticos, y con el mayor cuidado para evitar, cuanto sea posible, la lesión y el traumatismo de los tejidos.

Cuando se trate de prevenir la acción patogénica de la bacteremia, es necesario recurrir a los antibióticos, antes, durante y después de la intervención, y el médico es, indudablemente, el más indicado para prescribirlos. Cuando su cooperación no es posible por alguna circunstancia, el cirujano dentista puede servirse de la penicilina, sola o combinada con la dihidroestreptomocina, en dosis suficiente, desde veinticuatro horas antes de la intervención, y sosteniéndola siquiera cuarenta y ocho después de efectuada.

En casos especiales de mayor traumatismo, de larga duración operatoria o de intensa infección, la dosis y la duración del tratamiento con antibióticos deben aumentarse.

Es de esperarse que, con la práctica de las recomendaciones anteriores o algunas semejantes, la endocarditis subaguda bacteriana consecutiva a extracciones dentarias pueda evitarse en algunas ocasiones. Lógicamente, el resultado debe ser bueno, y la única posibilidad que tiene, que es prevenir una enfermedad extremadamente grave, exige que se le dé toda la oportunidad de prueba posible. La esperanza de su éxito descansa en el sentido de responsabilidad del dentista y del médico, y en su estrecha cooperación interprofesional.

RESUMEN

El trabajo hace hincapié en la importancia que tienen los focos infecciosos dentarios en la etiología de la endocarditis bacteriana subaguda.

Si se tiene en cuenta la gran frecuencia de tales focos infecciosos dentarios en la edad adulta y la posibilidad de bombardeos microbianos durante la masticación, se comprende su importancia. Estos focos frecuentemente albergan *Streptococcus viridans*.

El cirujano dentista debe estar advertido de ello, especialmente cuando se disponga a efectuar una extracción dentaria.

Debe, en todo caso, requerir la ayuda del cardiólogo para descartar una previa tara del corazón y emplear los antibióticos para contrarrestar la expulsión de estreptococos al torrente circulatorio.

SUMMARY

This paper stresses the importance of focal dental sepsis in the etiology of bacterial endocarditis.

Such factors as the high incidence of dental sepsis in adulthood and the bombing of *Streptococcus viridans* during mastication must be borne in mind.

Dentists must be aware of it, especially so when oral surgery (including extraction of a tooth) is considered. They may even seek the aid of a cardiologist to ascertain whether the heart of the patient is free from lesions, and, in any case, they should freely use antibiotics in order to prevent or counteract the squeezing of streptococci from the foci of infection into the bloodstream.

REFERENCIAS

- Austin Louie, T.: Relationship of dental sepsis to systemic diseases. J. A. D. A., 27: 684-688, mayo, 1940.
- Barnes, A. R., y Giordano, A. S.: Bacteria recovered post-mortem with special reference to selective localization and focal infection preliminary report. J. Indiana M. A., 15: 1-7. 15 enero 1922. (Citado por Rosenow.)

- Becks, Hermann: Systemic background of paradentosis. J. A. D. A. Sep. 1941.
- Bernstein, M.: Ann. Int. Med., 5: 1138, marzo 1932 (1).
- Budnitz, Edward: Prophylactic use of sulfapyridine in patients susceptible to subacute bacterial endocarditis following dental surgical procedure. J. A. D. A., marzo 1942.
- Cipes, L.: Penicillin in Dentistry. J. A. D. A., febrero de 1944.
- Claggett, A.: Subacute bacterial endocarditis and dental extraction. J. A. D. A., Nov. 1941.
- Comroe, Bernard I.: Role of the Dentist in arthritis. J. A. D. A., 27: 1209-1213, agosto, 1940.
- Coolidge, Edgar D.: Methods of testing for bacterial growth during treatment of infected root canals, J. A. D. A., 27: 25-33, enero 1940.
- Duke, William M.: Oral sepsis in its relationship to systemic disease. Kansas City, Mo. C. V. Mosby Co., 1918.
- Elliot, S. D.: Proc. Roy. Soc. Med., 32: 747, mayo 1939.
- Feldman, L., y Trace, J. M.: Ann. Int. Med. 11: 2124, junio 1939 (1).
- Haden, R. L.: Dental Infection and systemic disease, Philadelphia. Lea & Febiger, 1928.
- Hopkins, Joseph A.: *Streptococcus viridans* bacteremia following extraction of teeth. J. A. D. A., 26: 2002-2008. Dic. 1939.
- Lake, G. C., y Tooley, G. E.: Post-mortem records, 1934-1940. U. S., Marine Hosp. Seattle, Wash. (Citado por Paquin Jr. O.)
- Libman, E.: Am. Heart J., 1: 25. Oct. 1925. (1).
- Lundquist, G. R.: Roentgenographic and microscopic evidence and the pulpless tooth. J. A. D. A., abril 1941.
- Netzell, A. J.: Vascular spasm and bacterial localization. J. A. D. A., agosto 1940.
- Okell, C. C., y Elliot, S. D.: Lancet, 2: 869, 19 Oct. 1935 (1).
- Palmer, H. D., y Kempf, Myrna.: *Streptococcus viridans* bacteremia following extraction of teeth. J. A. M. A., 113: 1788-1792. 11 Nov. 1939.
- Paquin, O.: Bacteremia following the removal of diseased teeth, J. A. D. A., junio 1941.
- Peterson, S. F., y Nedzel, A. J.: Dental Surgery and endocarditis. J. A. D. A., Dic. 1938.
- Reimann, H. A., y Havens, W. P.: Focal Infection and systemic disease; a critical appraisal, the case against indiscriminate removal of teeth and tonsils. J. A. M. A., 114: 1-6, enero 1940.
- Rhoads, P. S., y Dick, G. P.: Roentgenographic negative pulpless teeth as foci of infection; results of quantitative cultures. J. A. D. A., 19: 1884-1893. Nov. 1932.
- Rushton, Ma. A.: Guys' Hosp. Report., 80: 39, enero 1930 (1).
- Rosenow, Edward C.: Focal Infection and elective localization in relation to systemic disease: A review and results of further studies. Proceedings Dental Centenary Celebration, Baltimore, Md. 261-282, 1940. (En este trabajo el autor hace noventa referencias bibliográficas.)
- Sales, Llewellyn, J. A. D. A., 26: 1647, Oct. 1939 (1).
- Sommer, Ralph F., y Crowley, Mary: Bacteriologic verification of Roentgenographic findings in pulp involved teeth. J. A. D. A., enero 1940; 27: 723-734, mayo 1940.
- Thoma, Kurt: Oral abscesses. Ritter and Co. Boston, 1916.
- Thomas, B. O. A., y Hubbell, A. O.: New culture method for dental bacteriology, J. A. D. A., 26: 2024-2029. Dic. 1939.
- Weiss, H.: Arch. Int. Med. 54: 710. Nov. 1934 (1).

(1) Trabajos citados por Budnitz Edwards en J. A. D. A., marzo de 1942.