

INJURIAS EN LOS DIENTES: CONTUSIONES Y FRACTURAS, RESULTADO DE CONMOCIONES

por el

Dr. B. G. Anderson

EL marcado progreso realizado durante el último cuarto de siglo en el tratamiento de las injurias mandibulares, es debido, en gran parte, a la primera Guerra Mundial y a las víctimas de los accidentes automovilistas. El conocimiento relativo al tratamiento de las injurias de los dientes, sin embargo, no parece haber avanzado en este mismo período. Los cirujanos han estado más interesados en los casos de fracturas de la mandíbula que el práctico general en las de los dientes. Como consecuencia, la literatura dental carece de adecuadas descripciones de métodos para el tratamiento de las raíces o las pulpas basados en la experiencia clínica. Al profesional se le brinda en este trabajo un tratamiento racional, sugerido por el análisis de material ofrecido en este informe, no obstante el reducido número de casos.

La casuística nos ofrece casos de antiguas fracturas en dientes funcionando como normales después de la aparición de los rayos X en el uso corriente de la práctica profesional, pero estos casos corresponden más bien al capítulo de curiosidades. OTTOLENGUI (1926-1927) publicó una serie de historias de este tipo. En 1930 AUSTIN publicó también una serie igual de casos presentados en las clínicas Mayo, de cuarenta de dichos casos en treinta y uno respondieron a la prueba de vitalidad.

ROEMER (1928) publicó un caso en el que se mostraba calcificada la fractura en un diente joven. WILLIGER (1911), GOTTLIEB (1922), HOWE (1926), BOULGER (1928), AISEMBERG (1932) y KRONFELD (1936) han mostrado testimonios histológicos de

dientes fracturados consolidados. Todos, menos uno, muestran su curación por una unión permanente fibrosa. El caso de Howe muestra una unión por calcificación. Todos estos casos fueron descubiertos accidentalmente en el examen sistemático por rayos X, de la boca.

En el tratamiento de las raíces fracturadas descrito por KRONFELD (1933), considerando otros tipos de fractura en el esqueleto, hace las siguientes sugerencias que estima han de aplicarse al problema de la fractura radicular:

“Desde un punto de vista clínico, la consolidación por soldadura ósea es el resultado deseable en toda fractura. Cuatro condiciones son esenciales para esta consolidación: 1) los fragmentos deben estar en posición de adaptación; 2) deber, asimismo, estar inmovilizados; 3) la infección deberá estar ausente; y 4) la salud general del paciente debe hacer posible el proceso de regeneración”.

BRAUER (1936) y GROSSMAN (1942) han informado de los buenos resultados obtenidos por la fijación de los dientes fracturados radicularmente. Otros autores han recomendado iguales medios. CELSO, en el siglo I (a. J. C.), escribía: “Si un diente se hace movable por cualquier accidente, deberá atarse con alambre de oro a los dientes vecinos”.

El problema del tratamiento de las fracturas coronarias de los dientes estén o no interesadas las pulpas dentarias han interesado a más profesionales que el de las raíces.

PARTSCH (1932), KRONFELD (1933), THOMA (1942) y otros, han publicado clasificaciones de dientes traumatizados. Para nuestros propósitos de exposición clasificamos, por nuestra parte, los dientes con fractura radicular (dientes incisivos y permanentes) y que no obstante funcionan normalmente, de la manera siguiente: 1) dientes con fractura coronaria sin interesar la pulpa; 2) dientes con simple fractura radicular y 3) dientes traumatizados sin sufrir fractura. En la curación de estos dientes, concernimos principalmente a la dentina, el cemento y las estructuras blandas adyacentes. Esta clasificación toma en consideración el hecho de que la pulpa comunica viabilidad a la dentina y de que el cemento está alimentado por el pericementario.

Los resortes utilizados para este informe, incluyendo las historias y los resultados del examen físico, diagnóstico y tratamiento, así como las demás observaciones, fueron obtenidas en veinticinco dientes de veintiuna personas que sufrieron injurias en el ejercicio de un deporte. Veinticinco incisivos permanentes superiores (18 centrales y 7 laterales), de tres mujeres y dieciocho hombres, en edad comprendida entre nueve a diecinueve años, fueron los utilizados para este trabajo.

Para el diagnóstico de la fractura radicular se emplearon los Rayos X, sin que siempre pudiera hacerse discernible. Sin los Rayos X es a menudo difícil determinar si se trata de una fractura radicular o de un desplazamiento parcial o de un diente traumatizado sin fractura. En ambos casos puede encontrarse excesiva reacción a los cambios térmicos, a menos que la injuria haya sido tan severa que haya cortado completamente la conexión nerviosa, y, en ambos, también puede mostrarse ligero desplazamiento o extrusión con movilidad anormal y hemorragia en el espacio de la fractura. Después de algunas horas el diente se hace extremadamente sensible al trauma velusal o a la percusión. Asimismo, en ambas condiciones, en los primeros estadios puede mostrarse una anormal coloración raseícea de la corona en la región cervical indicando una hemorragia de la cámara pulpar hacia la dentina. Más tarde aparece la consabida decoloración de la dentina.

En orden a determinar las condiciones de la pulpa consiguientes a la injuria del diente, debemos hacer las siguientes observaciones:

1. Historia del accidente.

2. Síntomas.

- a.) Respuesta a los agentes químicos (alimentos).
- b.) Respuesta a los cambios térmicos (la gutapercha caliente o al agua fría).
- c.) Id. a la corriente eléctrica.
- d.) Id. a la irritación mecánica (presión, percusión).

3. Signos.

- a) Cambios en el colar de la corona.
- b) Id. en la transiluminación.
- c.) Id. en la radiolucencia o radiopacidad de la pulpa o región periapical.
- d.) Inspección directa de la pulpa expuesta.

En todo caso las pruebas de vitalidad han de hacerse también a los dientes vecinos con objeto de comparar sus reacciones con las del diente afecto.

Todos los dientes traumatizados fueron tratados de la misma forma. En caso de ligero desplazamiento fueron presionados con la yema del dedo. Después de esta operación queda siempre un pequeño desplazamiento, evidenciado por la corona y que los Rayos X muestran la línea de fractura claramente. Si existe un exceso de movilidad en diente se liga a una férula construída simplemente con un trozo de barrade media caña. La estabilidad de esta barra se obtiene algunas veces por soldadura a bandas cementadas en algún diente a propósito. Si se hace necesario liberar el diente de la fuerza oclusal puede ser suficiente devastarlo con carborundum. Los propios pacientes son instruídos de no tocar su diente traumatizado en pruebas inútiles. En todos los casos el tratamiento dió comienzo el mismo o al siguiente día del accidente. Estos dientes fueron examinados, respecto a su vitalidad, tres veces la primera semana, y una vez cada una de las cinco semanas siguientes y luego nuevamente después de tres, seis y doce meses. La fijación fué retirada después de la sexta semana o de los seis meses, según lo severo de la lesión. Los resultados se acompañan en la tabla.

Cuando la fractura coronaria no interesa la cámara pulpar, el problema consiste en proteger la pulpa de las irritaciones indebidas dada la fina capa de dentina que la protege. Si la cámara pulpar se encuentra interesada no existe dificultad para la retención de la restauración, pero se añade el problema de los dientes depulpados. Deliberadamente dejamos aparte los métodos de restauración coronaria.

Sobre cura de las raíces fracturadas hay muchos testi-

monios en la literatura. Ello ha sido descrito como unión fibrosa. Un caso de dislaceración o fractura de un diente en pleno desarrollo fué descrito por KRONFELD (1933). dos de estos casos han sido observados por nosotros. No obstante la evidencia de una unión calcificada, es difícil determinar cuál era la condición presente inmediatamente después del accidente. El caso presentado por HOWE (1926) resulta excepcional en este sentido. La curación por unión fibrosa es el resultado corriente, quedando el diente útil desde todos los puntos de vista funcionales. Parece razonable la observación de THOMAS (1941) según la cual la raíz, fracturada dentro del alvéolo, tiene más oportunidades de recobrase que aquellas otras fracturas fuera de él. Un diente con una raíz muy corta dentro del alvéolo como producto de la fractura, tendrá una probabilidad menor de prosperar.

De los veinticinco incisivos superiores incluídos en este trabajo, once sufrían fracturas coronarias sin interesar la cámara pulpar, siete fracturas radiculares y siete soportaron el trauma sin fractura. De los once dientes con fractura coronaria el único en el que fué destruída la pulpa fué en un diente de una niña de nueve años. El diente fué parcialmente avulsionado en el accidente y aparentemente la injuria parecía demasiado severa para poder recobrase. Los demás dientes de este grupo, todos menos uno, tuvieron la pulpa indemne.

El hecho significativo en estos casos fué que todos aquellos con fractura radicular mostraron la pulpa viva y funcionalmente normales después de un año. Comparando estas injurias con los resultados de la conmoción en los tejidos peridentales de los dientes no fracturados, aparece como si la fractura disminuyera la injuria a la pulpa, por una parte, por absorber el golpe y, por otra, por la descomposición y la circulación colateral, esencial para la curación de la pulpa traumatizada. Dos de estas fracturas radiculares mostraron evidentes cambios al examen radiológico, en una de ellas la calcificación de la cámara pulpar, similar, al parecer, a lo descrito por KRONFELD (1936), en la otra la *desaparición* de una porción conminuta de la fractura y su substitución por una substancia que aparece a los Rayos X como un tejido óseo de nueva formación.

Los cuatro casos más característicos del grupo, son los señalados con las letras F. L. M. y P., cada uno de los cuales tiene interesado por el accidente, dos incisivos vecinos. Dientes que recibieron el mismo tratamiento.

PRUEBA DE VITALIDAD UN AÑO DESPUES DEL ACCIDENTE

FRACTURA CORONARIA				FRACTURA RADICULAR				SIN FRACTURA			
Paciente	Edad	Diente	Vita- lidad	Paciente	Edad	Diente	Vita- lidad	Paciente	Edad	Diente	Vita- lidad
A	19	1-1	+	I	8	-2	+	N	8	-1	+
B	9	1-	-	J	11	-1	+	E	11	-1	-
C	10	1-1	+	E	11	-2	+	L	14	-1	-
D	10	1-1	+	K	13	-1	+	O	17	1-	+
E	12	2-	+	L	14	-2	+	M	19	2-	-
F	18	-1	+	F	18	1-	+	P	19	21-	-
G	18	1-	+	M	19	1-	+				
H	19	-2	+								
8	9-19	11	10 + 1 -	7	8-19	7	7 +	6	8-19	7	2 + 5 -

Uno de los dos dientes, del grupo sin fractura, que permaneció con vitalidad, era en un muchacho de ocho años, que no sufrió un accidente muy severo.

Tres, de otro grupo no incluido, mostraron decoloración y evidencia de enfermedad periapical crónica. Uno de estos casos de decoloración presentaba evidencia de completa obliteración de la cámara y del canal pulpar. La corona era marcadamente opaca con un tinte ligeramente marrón en contraste con la decoloración negra, característica de la pulpa necrosada con diferente etiología.

Todos los casos de este grupo, sin fractura, excepto dos se mostraron negativos a la prueba de vitalidad.

Es lógico aceptar que la porción apical de la pulpa de un diente que ha recibido un trauma sufra laceración o contusión o ambas cosas. Si ocurre fractura radicular ha de sufrir asimismo injuria, los mismos tejidos en los que se ha señalado lesiones. Los cambios inflamatorios resultantes de las lesiones tisulares interfieren la circulación pulpar. Pero la fractura radicular puede reducir la tensión y más tarde con la circulación

colateral favorecer la recuperación de la vitalidad de la pulpa. Es más, el hecho de la fractura en sí puede evitar la transmisión del total de la fuerza traumática del accidente a los tejidos radiculares, disminuyendo así las lesiones de estas estructuras. El cuadro muestra que aquellas pulpas que sufrieron en ambos lados o extremos se recuperan mejor que aquellas otras que sufrieron injuria solamente en la región periapical.

Estos resultados indican que la terapéutica empleada en los casos de fractura tuvo éxito. La reducción del desplazamiento, inmovilización y descanso funcional se han reconocido como esenciales en el tratamiento de cualquier fractura del esqueleto. Es lógico, pues, que se haya seguido también la misma pauta en el tratamiento de los dientes fracturados con o sin desplazamiento.

(*Per J. A. D. H., pág. 195, 1944.*)

BIBLIOGRAFIA

- 1.—AISENBERG, M. S.: Repair of Fractured Teeth. D. Cosmos, 74: 382, April 1932.
- 2.—AUSTIN, L. T.: Review of Forty Cases of Retained Fractured Roots of Anterior Teeth. J. A. D. A., 17: 1930, October, 1930.
- 3.—BOULGER, E. P.: Histologic Studies of Specimen of Fractured Roots. J. A. D. A., 15 : 1778, September 1938.
- 4.—BRAUER, J. C.: Treatment and Restoration of Fractured Permanent Anterior Teeth. J. A. D. A., 23 : 2323, December 1936.
- 5.—Celsus de Medicina (English translation by W. G. Spencer), London, William Harriman, Ltd., 1938, volumen III, p. 371.
- 6.—ELLIS, R. G.: Fractured Anterior Teeth Natural Crown Restoration. J. Canad. D. A., 6 : 339-344, July 1940.
- 7.—COTTLIEB, Bernhard: Histologische Untersuchung einer gedeilten Zahnfraktur. Ztschr. f. Stomatol., 20 : 286, 1922.
- 8.—GROSSMAN, L. I.: Luxation of Anterior Teeth Following Traumatic Injury; Recovery. Ann. Dent., 1 : 121, December 1942 (New Series).
- 9.—HOVE, P. R.: Research on Dental Caries D. Cosmos, 68 : 1024, November 1926.
- 10.—IRELAND, R. L.: Fractured Permanent Anterior Teeth. J. Michigan D. Soc., 24 : 192, August 1942.
- 11.—KRONFELD, Rudolf: Histopathology of Teeth and Surrounding Structures, Philadelphia: Lea & Febiger, 1933, pp. 412-426.
- 12.—IDEM: Case of Tooth Fracture, with Special Emphasis on Tissue Repair and Adaption Following Traumatic Injury J. D. Res., 15 : 429, December 1936.
- 13.—MCBRIDE, W. C.: Fracture and Lost Anterior Teeth Internat. J. Orthodontia, 19: 735, July: 849, August 1933.
- 14.—OTTOLENGUI, Rodrigues: Consideration of Possible Results of Fracture of Root of Teeth Which Contains Living Pulp. D. Items Int., 48 : 717, October 1926.

15.—IDEM: Further Consideration of Possible Results of Fractures of Root of Tooth Which Contains Living Pulp. D. Items Int., 49 : 79, February 1927.

16.—PARTS, H. C.: Brüche der Zähne. Handbuch der Zahnheilkunde und Frster. Munich: J. F. Bergman, 1923, vol. 2, pag. 83.

17.—RÖMER, O.: Fraktur der Zähne handbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie und Histologie Berlin: Julius Springer, 1928, volumen 42, p. 188.

18.—SCHIER, M. B. A.: Histological Study of Tooth Retained in Socket for More Than Ten Years After Complete Fracture of Root, with Evidence of Continued Vitality of Pulp and Environmental Tissues D. Items Int., 48 : 81, February 1926.

19.—SWEET, C. A.: Fractured Anterior Permanent Teeth J. A. D. A., 29 : 97, January I, 1942.

20.—THOMA, K. H.: Fracture of Jaws. St. Louis: C. V. Mosby Co., 1941, p. 534.

21.—IDEM: Traumatic Surgery of Jaws. St. Louis: C. V. Mosby Co., 1942, p. 63.

22.—WILLICER: Zahane and Trauma. Deutscher Zahnheilk. No. 16 1911.

23.—Zander H. A. and Low D. A. Pulp Management in Fractures of Young Permanent Teeth. J. A. D. A., 29 : 737, May 1942.

New Haven Hospital Surgical Clinic.



Estudios de la sudoración palmar.—Después de un estudio crítico de las distintas técnicas que en la clínica se utilizan para la determinación y medida del sudor, describen el método por ellos empleado y propuesto, y que, en síntesis, y para lo que se refiere a la palma de la mano y dedos, consta de la preparación de un papel que ha sido previamente impregnado con una solución de ácido tánico al 5 por 100 y después desecado, sobre el cual se coloca la palma de la mano previamente impregnada con una solución de cloruro férrico. De este modo se obtiene cuatro categorías distintas de resultados: 0, o respuesta débil; 1, o respuesta moderada; 2, o respuesta fuerte, y 3, o respuesta intensa. (En el trabajo se reproducen copias fotográficas de estas cuatro categorías de resultados.)

La importancia que tiene el estudio de la sudoración de la palma de la mano no tiene que ver con la sudoración general del individuo, ya que según es sabido responden a conceptos etiopatogénicos distintos. En el artículo se hace un estudio sobre la fisiopatología del sudor y el efecto de los fármacos sobre el mismo a través del sistema nervioso vegetativo. Estadísticamente el 60 por 100 de los sujetos explorados pertenecían al grupo número 2. A. S. of M. S. per Rev. Clí. Esp. XX-5.