

REABSORCIONES DENTARIAS EN DIENTES REIMPLANTADOS POR AVULSION

Dra. LILIANA GLORIA SIERRA - Dr. ROBERTO GREGORIO GUEVARA

Introducción

Las avulsiones o exarticulaciones constituyen el desplazamiento total del diente de su alvéolo. Estas, son más comunes en las edades comprendidas entre 7 y 10 años por el estado aún no afirmado del ligamento periodontal debido a la erupción continua de los dientes 2). En los adultos los traumatismos suelen ser la causa más frecuente 19-20). Los dientes más comunmente afectados son los incisivos superiores (10). Frente a esta

situación de avulsión es cuando el clínico debe evaluar las posibilidades de efectuar el reimplante.

El motivo de esta comunicación es el de considerar las indicaciones, las precauciones técnicas empleadas al efectuarlo y las posibilidades a distancia; esto será desarrollado a partir de la presentación de un caso clínico en que se presentaron diferentes respuestas factibles a traumatismos y reimplantes.

Las reabsorciones radiculares consecutivas al reimplante de dientes expulsados constituyen una respuesta postoperatoria que debe ser prevista (14).

Presentación del caso

Pertenece a una paciente de sexo femenino de 30 años que concurrió a la consulta a posteriori de un accidente automovilístico a raíz del cual se avulsionaron los incisivos inferiores central derecho y lateral izquierdo, comprometiendo el impacto a todo el sector anterior del maxilar inferior.

La paciente fue asistida por las heridas que presentaba en tejidos blandos en labio inferior y mentón. Se le tomaron radiografías extrabucles de cráneo para diagnóstico de las zonas óseas. La paciente tenía en su poder los dientes avulsionados que fueron colocados en una gasa húmeda y derivada al odontólogo para su reimplantación. Esta se efectuó a las dos horas aproximadamente del accidente.

La paciente concurre a nuestra consulta aproximadamente a las ocho

semanas, siendo portadora de las radiografías extrabucles en las que se observó la avulsión de las piezas dentarias (Fig 1) y una radiografía pariapical postoperatoria inmediata (Fig 2). En el momento de la consulta tanto el central derecho como el lateral izquierdo se presentaban sin pérdida de sustancia coronaria, sin cambios de coloración, sin movilidad, sin dolor a la palpación en las zonas vecinas, sin respuesta al probador pulpar, ni al frío ni al calor y sí presentaban dolor a la percusión vertical. Se constató en el momento de la consulta que no presentaban contactos en el área céntrica y de balanceo. Las mismas pruebas fueron efectuadas en las restantes piezas dentarias del sector anterior, no detectándose alteraciones. Radiográficamente se observaron los siguientes cambios: en el incisivo lateral, pérdida

de la lámina dura alveolar, zona osteolítica apical y pérdida de sustancia radicular a nivel del tercio medio y apical, con imagen sugerente de reabsorción cemento-dentinaria externa; en el incisivo central se observó una zona osteolítica apical y leve pérdida de sustancia radicular al mismo nivel con imagen de reabsorción de tipo inflamatoria (Fig 3.).

Se decidió realizar los tratamientos endodónticos en ambas piezas dentarias y su obturación con pasta de Hidróxido de Calcio y se citó a la paciente a nuevos controles.

DISCUSION

Los reimplantes de las piezas dentarias por avulsión han sido descriptos durante mucho tiempo en la literatura dental experimental en animales (9-18-22) y en distintos casos en humanos (3-8). Los criterios en cuanto al tiempo transcurrido desde el momento de la avulsión al reimplante ha sido discutido por diferentes autores. Andreassen (6) considera al período extrabucal de 30 minutos como el límite crítico en sus experiencias, coincidiendo estos datos con los trabajos realizados en animales de experimentación (1-16-5); en controversia con éstos, otros trabajos han relatado buenos resultados con períodos más largos de horas y hasta días (6). Sin embargo la mayoría coincide en que cuanto más corto es el período extrabucal más promisorio es el pronóstico (15).

El efecto principal del período extrabucal prolongado parece estar relacionado con el grado de lesión de las fibras periodontales, su secado, su contaminación, su destrucción (21) y a estos factores se los ha vinculado en directa relación con la presencia de reabsorciones externas, ya sea de tipo superficial, inflamatoria o por sustitución o anquilosis, siendo esta última una manifestación frecuente cuando la pérdida del ligamento ha sido casi total, o altamente dañada como se ha observado en animales de experimentación (5-13) y en humanos (7). Los procesos de reabsorción también han sido vinculados con la presencia de restos necróticos de tejido pulpar (18) que a través de los conductillos, dentinarios podrían hacer llegar los componentes tóxicos autolíticos pulpares o bacterianos provocando una reacción inflamatoria sobre el ligamento periodontal con la consecuente reabsorción; el progreso de esta

Transcurridas 24 semanas se observó la restitución ad-integrum en el incisivo central por lo cual se procedió a realizar la obturación definitiva con gutapercha y cemento de Grossman; en tanto en el incisivo lateral izquierdo la imagen de reabsorción se había incrementado con mayor pérdida de tejidos dentarios y reemplazo por tejido óseo, típico de la imagen radiográfica de anquilosis, se reobturó con pasta de hidróxido de calcio y se dejó bajo control (Fig.4).

reabsorción inflamatoria puede ocurrir muy rápidamente (4) y en pocos meses la reabsorción compromete a una gran parte de la raíz, siendo este curso evolutivo más acelerado en dientes jóvenes, adjudicándose como motivo al mayor diámetro de los túbulos dentinarios y teniendo un curso más lento en los dientes de edad más avanzada. Es importante remarcar que a pesar de este curso evolutivo, pueden ser tratadas endodónticamente y en muchos casos llegar a una restitución total.

Las reabsorciones por sustitución suelen llevar un desarrollo más lento, este tipo de reabsorción llamada también anquilosis se caracteriza por la sustitución de la sustancia radicular por hueso alveolar y su patogenia ha sido vinculada en general a la integridad o no del ligamento periodontal como ha sido mencionado anteriormente; la supervivencia del diente con anquilosis suele ser a veces de varios años y el diente permanece fijo en el alvéolo dentario por el ligamento periodontal marginal quedando solamente intacta la corona dentaria. Es importante acotar que los dientes reimplantados muestran simultáneamente reabsorciones de tipo inflamatorio y por sustitución (4).

Un punto de controversia tratándose de dientes maduros en los que no se puede esperar la supervivencia pulpar, es determinar el momento para realizar la endodoncia, si ésta debe hacerse antes o después del reimplante. Para algunos autores (11-12) la terapia endodóntica debe ser realizada previamente al reimplante para minimizar el efecto de la pulpa necrótica sobre el ligamento periodontal cicatrizante; mientras que periodontal cicatrizante; mientras que

otros autores (21-22) se inclinan por realizar la terapia endodóntica posteriormente al reimplante y de esa manera acortar el período extrabucal y disminuir la manipulación del diente, evitando el daño que podrían recibir los remanentes de tejido periodontal vivo que puedan quedar adheridos a la raíz y proponen realizar la endodoncia 2 a 3 semanas más tarde (21-22) cuando el diente se haya consolidado en su posición en el alvéolo.

Sería posible a través de este caso clínico especular las posibilidades que se presentan frente al reimplante; dado que en este caso en particular ambas piezas dentarias han tendido algunas situaciones idénticas, ambas han estado el mismo período extrabucal, han sido reimplantados en el mismo huésped y han recibido la misma terapéutica y sin embargo la respuesta a distancia ha sido totalmente diferente; en el central inferior derecho se ha producido una reabsorción con imagen compatible a la reabsorción de tipo

inflamatoria y se podría suponer que ha sido debida a la muerte pulpar y a la falta de terapia oportuna, y ha permitido la llegada de elementos tóxicos a la región apical, circunstancia que provoca comúnmente la reabsorción del tejido óseo apical y de las estructuras dentarias, y que al ser tratado el conducto se produce la reparación pues ha dejado de actuar el agresor.

En el lateral inferior izquierdo el cuadro de respuesta ha sido diferente produciéndose una anquilosis; se podría especular que esta ha ocurrido debido a la pérdida de un alto porcentaje del ligamento periodontal, produciéndose la imagen típica a distancia de sustitución. La imagen de reabsorción interna en el incisivo central izquierdo quedó bajo observación, podría especularse que se deba al traumatismo sufrido, ya que se considera como causa posible en la literatura dental (15).

Conclusiones

Se concluye que las condiciones siguientes deben ser consideradas frente al reimplante por avulsión total de dientes permanentes:

- 1.-El diente avulsionado debe ser conservado en un medio apropiado (solución salina o la propia saliva del paciente) y debe ser manipulado con extremo cuidado para preservar las estructuras celulares vivas del ligamento periodontal.
- 2.El período extra-bucal debe ser lo más corto posible (de ser factible no más de 30 minutos).
- 3. La técnica quirúrgica de reimplantación debe ser cuidadosa, previo examen clínico minucioso del alvéolo y radiográfico para investigar la presencia o no de conminuciones o fracturas. Luego de reimplantado el diente se hará la fijación y el control oclusal.
- 4.-Los autores consideran que la terapia endodóntica en dientes adultos con ápice cerrado debe realizarse posteriormente al reimplante en un período comprendido entre 2 y 3 semanas como máximo, para minimizar la llegada de elementos tóxicos pulpaes o bacterianos a la región apical.
- 5. El tratamiento endodóntico en caso de no observarse indicios de reabsorción debe ser el convencional, en caso contrario se indicará la técnica con pastas de hidróxido de calcio.
- 6.Los controles radiográficos deben ser periódicos, pues la aparición de reabsorciones debe ser considerada como posible a distancia de los reimplantes.

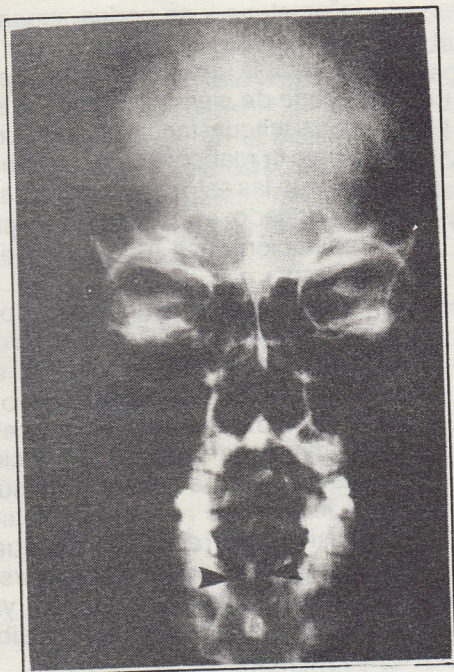


Fig.1: Radiografía extrabucal en donde se observa la avulsión de los incisivos inferiores, central derecho y lateral izquierdo.

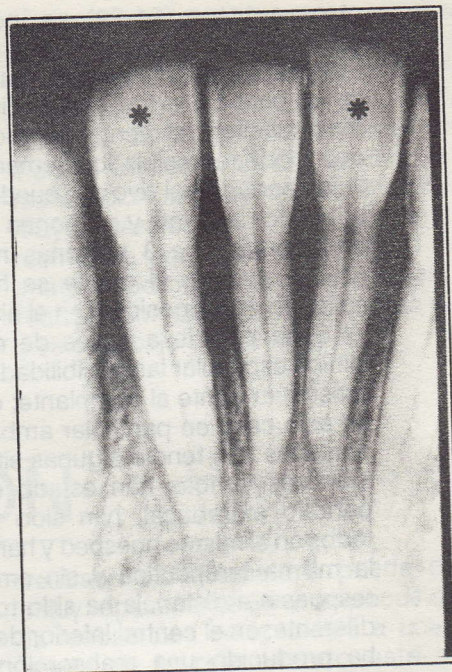


Fig.2: Radiografía periapical post-operatoria inmediata al reimplante.

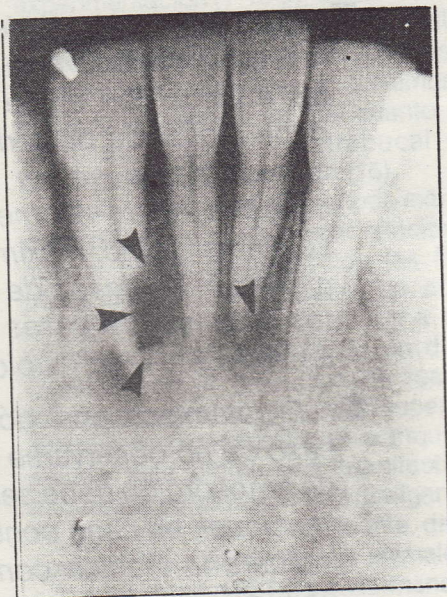


Fig.3: Radiografía periapical 8 semanas posteriores al reimplante. Incisivo lateral izquierdo, pérdida radicular con imagen de reabsorción cemento dentario externo. Incisivo central derecho, pérdida de sustancia radicular con imagen de reabsorción de tipo inflamatoria.

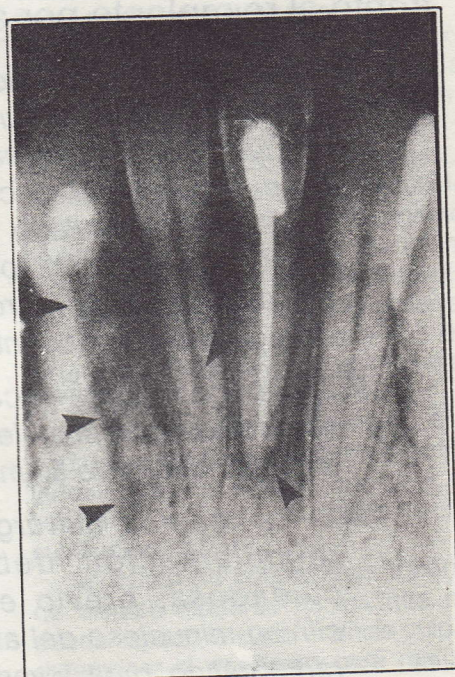


Fig.4: radiografía periapical a 12 meses. Incisivo lateral izquierdo pérdida radicular con sustitución o anquilosis. Incisivo central derecho restitución ad-integrum. Central inferior izquierdo imagen compatible a reabsorción interna.

REFERENCIAS

1. ANDERSON, A.W.; SHARAV, Y. AND MASSLER, M.: PERIODONTAL REATTACHMENT AFTER TOOTH REPLANTATION. *PERIODONTICS* 6:161-167, 1968.
2. ANDREASEN, J.O. AND HJORTING-HANSEN, E.: REIMPLANTATION OF TEETH. I. RADIOGRAPHIC AND CLINICAL STUDY OF 110 HUMAN TEETH REPLANTED AFTER ACCIDENTAL LOSS. *ACTA ODONTOL. SCAND.* 24:263-286, 1966.
3. ANDREASEN, J.O. AND HJORTING-HANSEN, E.: REPLANTATION OF TEETH. II. HISTOLOGICAL STUDY OF 22 REPLANTED ANTERIOR TEETH IN HUMANS. *ACT. ODONTOL. SCAND.* 24:287-306, 1966 (B).
4. ANDREASEN, J.O.: EXTERNAL ROOT RESORPTION: ITS IMPLICATION IN DENTAL TRAUMATOLOGY. *PAEDODONTICS PERIODONTICS ORTHODONTICS AND ENDODONTICS INTERNATIONAL ENDODONTIC JOURNAL*, 18: 109-118, 1985.
5. ANDREASEN, J.O. KRISTERSON, I.: THE EFFECT OF LIMITED DRYING OR REMOVAL OF THE PERIODONTAL LIGAMENT. PERIODONTAL HEALING AFTER REPLANTATION OF MATURE PERMANENT INCISORS IN MONKEYS. *ACTA ODONTOLOGICA SCANDINAVICA*, 39:1-13, 1981.
6. ANDREASEN, J.O.: LESIONES TRAUMATICAS DE LOS DIENTES. BARCELONA LABOR. 2da. EDICION, 1980, pág. 203.
7. ANDREASEN, J.O.: PERIODONTAL HEALING AFTER REPLANTATION AND AUTOTRANSPLANTATION OF PERMANENT INCISORS. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL SURGERY*, 10:54-61, 1981.
8. ANDREASEN, J.O.: PERIODONTAL HEALING AFTER REPLANTATION OF TRAUMATICALLY AVULSED HUMAN TEETH. ASSESSMENT BY MOBILITY TESTING AND RADIOGRAPHY. *ACTA ODONTOLOGICA SCANDINAVICA*, 33:325, 335, 1975 B.
9. ANDREASEN, J.O.: RELATIONSHIP BETWEEN CELL DAMAGE IN THE PERIODONTAL LIGAMENT AFTER REPLANTATION AND SUBSEQUENT DEVELOPMENT OF ROOT RESORPTION. A TIME RELATED STUDY IN MONKEYS. *ACTA ODONTOLOGICA SCANDINAVICA*, 39:15-25, 1981 (b).
10. ANDREASEN, J.O.: TRAUMATIC INJURIES OF THE TEETH. ST. LOUIS. 1972. THE C.V. MOSBY Co., p. 334.
11. BENNETT, D.T.: TRAUMATIZED ANTERIOR TEETH. *BR. DENT. J.* 116:7-1964.
12. BURLEY, M.A. AND CRABB, H.S.M.: REPLANTATION OF TEETH. *BR. DENT. J.* 108: 190 MARCH, 1960.
13. GRANT, D.A. CHASE, J. AND BERNICK, S.: BIOLOGY OF THE PERIODONTIUM IN PRIMATES OF THE GALAGO SPECIES. I. THE NORMAL PERIODONTIUM IN YOUNG ANIMALS. II. INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASE. III. LIABILITY OF CEMENTUM. IV. CHANGES IN AGEING. V. ANKYLOSIS: TYPES AND SEQUENTIAL EVENTS. *JOURNAL OF PERIODONTOLOGY*, 44:540-550, 1973.
14. HAMMARSTROM, L. AND LINDSKOG, S.: GENERAL MORPHOLOGICAL ASPECTS OF RESORPTION OF TEETH AND ALVEOLAR BONE. *INTERNATIONAL ENDODONTIC JOURNAL*, 18:93-108, 1985.
15. HEITHERSAY, G. S.: CLINICAL ENDODONTIC AND SURGICAL MANAGEMENT OF TOOTH AND ASSOCIATED BONE RESORPTION. *INTERNATIONAL ENDODONTIC JOURNAL*, 18:72-92, 1985.
16. KAQUELER, J.C. Y MASSLER, M.: HEALING FOLLOWING TOOTH REPLANTATION. *S. DENT. CHILD.* 36:303-314, 1969.
17. KNIGHT, M.K. AND OTHERS: THE EFFECT OF ROOT CANAL THERAPY ON REPLANTED TEETH OF DOGS. *ORAL SURG.* 18:227. AUG. 1964.
18. KRISTERSON, L. AND ANDREASEN, J.O.: INFLUENCE OF ROOT DEVELOPMENT ON PERIODONTAL AND PULPAR HEALING AFTER REPLANTATION OF INCISORS IN MONKEYS. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL SURGERY*, 13: 313-323, 1984.
19. LENSTRUP, K. AND SKIELLER, V.: A FOLLOW-UP STUDY OF TEETH REREPLANTED AFTER ACCIDENTAL LOSS. *ACTA ODONTOL. SCAND.* 17: 503, DEC. 1959.
20. LEWIS, T.: INCIDENCE OF FRACTURED ANTERIOR TEETH AS RELATED TO THEIR PROTRUSION. *ANGLE ORTHOD.* 29:128, APRIL, 1959.
21. LINDSKOG, S. AND HAMMARSTROM, L.: EVIDENCE IN FAVOUR OF ANTI-INVASION FACTOR IN CEMENTUM OR PERIODONTAL MEMBRANE OF HUMAN TEETH. *SCANDINAVIAN JOURNAL OF DENTAL RESEARCH*, 88:161-1632, 1980.
22. MAGNUSSON, I., CLAFFEY, N., BOGLE, G., GRIGGER, M., GARRETT, S. AND EGELBERG, J.: ROOT RESORPTION FOLLOWING PERIODONTAL FLAP PROCEDURES IN MONKEYS. *JOURNAL OF DENTAL RESEARCH*, 63:221 ABSTRACT 457, 1984.