

# Transposición de caninos

Ostos Garrido, M.J.; Manrique Mora, C.

## Summary

A literature review of tooth transposition and its possible etiologic factors were discussed. A case report of transposition with other dental anomalies was presented.

Key words: Transposition, ectopic eruption, maxillary canine.

## Resumen

Se ha realizado una revisión de la literatura de la transposición dentaria y sus posibles factores etiológicos. Se presenta un caso clínico de transposición con otras anomalías dentarias.

Palabras clave: Transposición, erupción ectópica, canino maxilar.

## Introducción

El fenómeno por el cual dos dientes están cambiados de posición en el arco dental se llama transposición (1).

La transposición de dientes permanentes es una anomalía dental rara, que ha sido observada y descrita desde el siglo XIX, en el que Harris (2), en su primera edición de "Diccionario de las Ciencias Dentales, Biografía, Bibliografía y Terminología Médica", describía la transposición como una aberración en la posición de los dientes.

Shapira y Kuflinec (2) definen la transposición como un intercambio en la posición de dos dientes dentro del mismo cuadrante del arco dental. Gholston y William (3) la describen como un caso especial de erupción ectópica.

La transposición se acompaña con frecuencia de otras anomalías dentarias en el mismo paciente, tales como agenesias, microdoncia de incisivos laterales, rotaciones y malposiciones de los dientes adyacentes, así como retención de dientes deciduos (2, 3, 4, 5).

La transposición puede ser completa o verdadera e incompleta o parcial. En las transposiciones completas ambas coronas y las raíces completas de los dientes involucrados se encuentran en su posición transpuesta. En una transposición parcial o incompleta las coronas pueden estar transpuestas, pero los ápices radiculares permanecen en su posición relativamente normal (2, 5).

La anomalía afecta por igual a varones y hembras, no existiendo diferencias en la frecuencia en cuanto al sexo (2, 3, 4, 5). La prevalencia varía de un 0,16% (1) a un 0,80% (6). Aparece con mayor frecuencia en el arco maxi-

lar, aunque se han descrito casos en el arco mandibular (2, 4, 7, 8). Curiosamente, nunca se ha observado en ambas arcadas simultáneamente. Igualmente nunca se ha observado esta anomalía en dentición decidua. La transposición puede ser unilateral o bilateral (con una proporción de doce a uno). El lado izquierdo es algo más frecuente que el derecho (con una proporción de dos a uno) (2). Esta aparente selectividad por el lado izquierdo se pone de manifiesto en algunas publicaciones, pero sin ninguna explicación satisfactoria. El diente involucrado más frecuentemente es el canino maxilar permanente, mostrando la mayor frecuencia de transposición con el primer premolar (9), menos frecuente con el incisivo lateral (3), muy raro con el incisivo central (2) y extremadamente raro con el segundo premolar o primer molar (2, 10). En la mandíbula, donde la transposición incluye solamente al canino e incisivo lateral, la frecuencia que se encontró en un estudio epidemiológico de 13.712 escolares, con una edad entre 8 y 9 años, resultó ser del 0,03% (10).

La transposición dentaria en la que los caninos no estén incluidos es extraordinariamente rara. Solamente se han descrito en la literatura dos casos en los que la transposición se observaba entre los incisivos maxilares central y lateral (11).

## Etiología

La etiología de la transposición es todavía un enigma. Está considerada como una anomalía del desarrollo dentario relativamente rara, de origen desconocido (2, 3, 4, 5).

Las alteraciones en el tejido dental, alteraciones en la presión del fluido tisular del hueso adyacente, contracción periodontal de ligamentos y otras anomalías se han sugerido como posibles factores etiológicos (5).

Allen subrayó la importancia de la herencia. Estudió la existencia de transposición bilateral de caninos maxilares en dos hermanos, describiendo también anomalías acompañantes en los dos hermanos y otras anomalías en familiares de éstos. Sugiere que la transposición y las anomalías que las acompaña (agesias, dientes malformados o supernumerarios) son relativamente sintomáticas de algunas perturbaciones durante el desarrollo dentario. Pensó que esas anomalías demostraban la prevalencia del factor hereditario como causa de transposición (12).

Stafne (13) nos dice que las transposiciones bilaterales ocurren con cierta frecuencia. Debido a esto sugirió que la génesis de la anomalía estaba en el estadio inicial de desarrollo y no se debía a un cambio en la posición durante el curso de la erupción. Mader y Konzelman (14) disientían de esta teoría. Ellos estudiaron dos casos de transposición de caninos y presentaron argumentos convincentes, afirmando que la transposición de caninos está causada por migraciones durante la erupción de los dientes. Plazer (7) también atribuyó la transposición dental a la migración de los dientes en su desarrollo durante el crecimiento de la mandíbula. Apoyando la teoría de la migración, Curran y Baker (15) aportaron unos raros casos donde el canino se encontraba en la posición del segundo premolar o del incisivo central. Aunque estas no son verdaderas transposiciones, la migración del canino se interpretó como una explicación para esta anomalía.

Otros autores (14, 16) observaron la alta incidencia de caninos deciduos retenidos asociados con transposición, sugiriendo que los caninos deciduos retenidos pueden ser la causa primaria para la desviación del canino permanente de su trayectoria normal de erupción.

Aunque no está claro todavía, parece que puede haber una relación causa-efecto entre erupción ectópica de dientes permanentes y dientes deciduos retenidos, porque la retención de caninos e incisivos deciduos se presenta en la mayoría de los casos de transposición de caninos (4, 9) e impactación. Esto ha sugerido que la retención prolongada de los dientes deciduos puede ser la causa primaria para el desplazamiento de los dientes permanentes en su curso de erupción normal.

Los traumas de los dientes deciduos también se han señalado como factores etiológicos de transposición en unos casos presentados donde la dislaceración de las raíces de los incisivos permanentes se encontraban junto a los dientes traspuestos (17).

Hitchen, Joshi y Bhatt (3, 9) encontraron una asociación entre condiciones patológicas y transposición. Así, zonas de hueso patológico, tales como formaciones quísticas (quiste folicular) pueden producir desplazamientos y transposiciones de los dientes.

En el caso de los caninos la posición preruptiva de los caninos maxilares permanentes acrecienta su poder sobre erupciones ectópicas (3). Desde su posición alta, el canino puede viajar demasiado distalmente y ser traspuesto con el premolar. Si el canino se mueve mesialmente ocurre su transposición con el incisivo lateral. Otros investigadores creen que la transposición es el resultado de un intercambio en la localización entre el anclaje de los dientes que se están desarrollando (9, 13).

### Caso clínico

El diagnóstico temprano de una transposición está basado en el examen intraoral, seguido de un completo análisis radiográfico, preferible a la edad de 6 a 8 años.

Se presenta un niño de 8 años de edad para someterse a un examen clínico de rutina de sus dientes. Se le realiza un cuidadoso examen intraoral, junto a una exploración radiográfica.

En el examen intraoral observamos algunas pequeñas lesiones cariosas y una correcta alineación dentaria. Se encuentra en dentición mixta, al final de la *primera fase de recambio* (en un estadio de erupción concordante con su edad) caracterizada por: erupción de los primeros molares permanentes, exfoliación de los incisivos temporales y

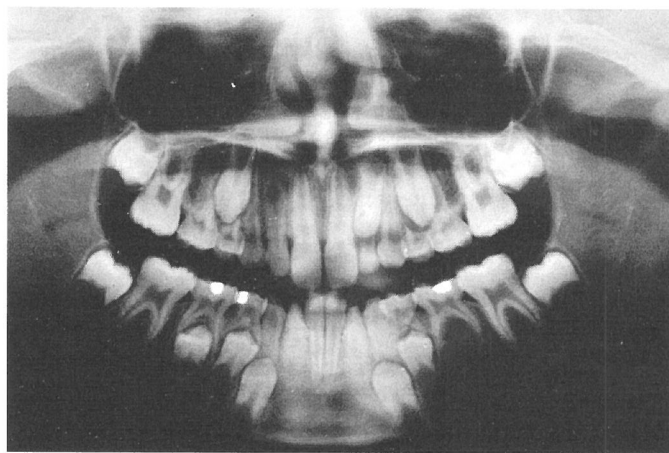


Figura 1: Ortopantomografía de un niño de 8 años. Se observan agenesias de los cuatro premolares superiores y del segundo premolar inferior derecho. Los caninos permanentes se encuentran más hacia distal de su posición normal, por encima de los primeros molares temporales.

erupción de los incisivos permanentes. Así, en la arcada superior se observan como tres de los cuatro incisivos permanentes han erupcionado correctamente, mientras el incisivo lateral derecho sigue siendo temporal. En la arcada inferior han erupcionado totalmente los incisivos centrales, mientras los laterales están haciendo erupción ligeramente rotados por la deficiencia de espacio (área apical pequeña). Los sectores laterales maxilares y mandibulares se encuentran en dentición decidua.

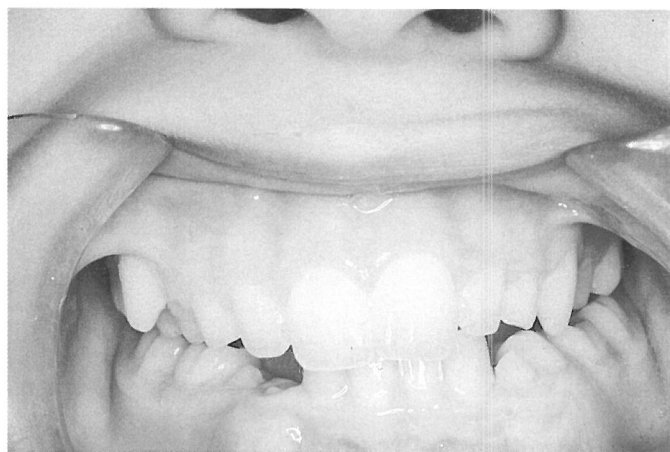
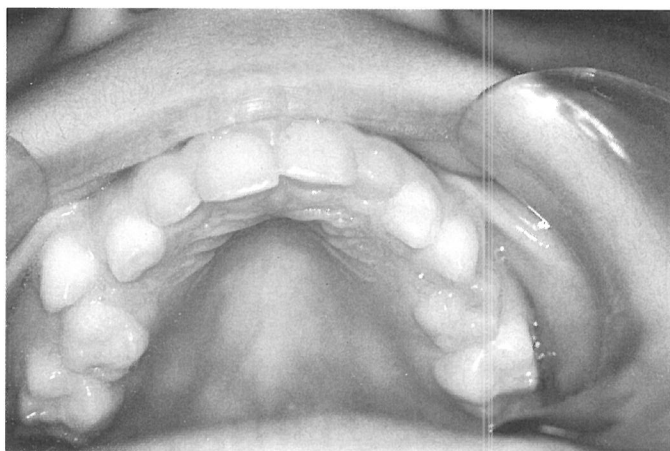
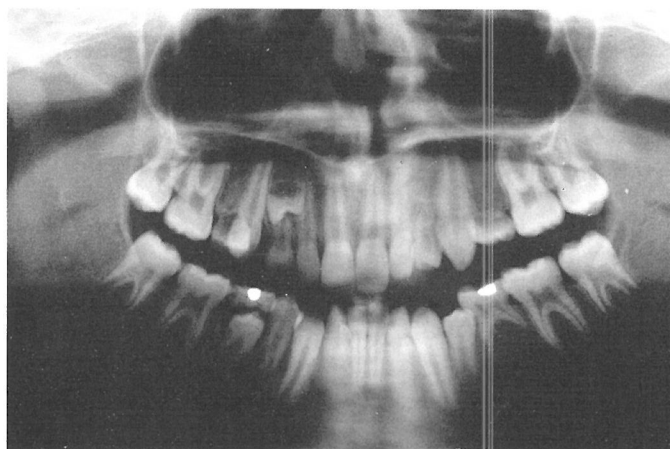
Se le realizan unas radiografías de aleta mordida para la detección de caries interproximales, que son diagnosticadas y tratadas. Al examinar detenidamente estas radiografías se intuye una posible agenesia en el 85, por lo que se procede a realizar una ortopantomografía para completar el estudio radiográfico, observando en la misma: Agenesias de los cuatro premolares superiores y del segundo premolar inferior derecho. Las coronas de los caninos maxilares permanentes se han formado más distalmente de su posición normal, por encima de los primeros molares temporales derecho e izquierdo respectivamente, mientras, las raíces de los caninos temporales apenas sufren ningún grado de exfoliación. (Fig. 1).

En una revisión a los doce meses comprobamos que ha finalizado el primer periodo intertransicional, iniciándose la *segunda fase de recambio* (exfoliación de caninos y premolares temporales, erupción de caninos y premolares permanentes y erupción de los segundos molares permanentes), aunque con las anomalías que presenta el caso: los caninos maxilares permanentes han erupcionado en el lugar de los primeros molares temporales, adyacentes por tanto a los caninos temporales que permanecen intactos, con sus raíces prácticamente íntegras (caninos temporales retenidos). En el cuadrante superior derecho el canino maxilar permanente ha erupcionado en el lugar del primer molar temporal tras la exfoliación del mismo. En el cuadrante superior izquierdo no se ha exfoliado el molar temporal, erupcionando el canino por vestibular del mismo. En la ortopantomografía se observa como empieza a formarse el germe del primer premolar izquierdo en la posición donde normalmente se ubica el germe del canino (próximas a las raíces de los laterales), siendo muy tardía esta formación que generalmente es en el primer periodo intertransicional cuando se completa la formación de las coronas de caninos y premolares. (Fig. n° 2, 3, 4).

A los veinticuatro meses nos encontramos completando la *segunda fase de recambio*. Los segundos molares permanentes han erupcionado, en la arcada inferior se está completando el recambio de sectores laterales, mientras en la arcada superior sigue completándose la formación de la corona del primer premolar izquierdo en una posición



Figuras 2, 3 y 4: Ortopantomografía. Vista oclusal y Vestibular. Revisión a los 12 meses. Los caninos maxilares permanentes han erupcionado adyacentes a los caninos deciduos que permanecen retenidos. El izquierdo lo ha hecho por vestibular del primer molar temporal. Se inicia la formación del primer premolar superior izquierdo en la posición donde normalmente se ubica el germe del canino.



Figuras 5, 6 y 7: Ortopantomografía. Vista oclusal y Vestibular. Revisión a los 24 meses. Sigue completándose la formación de la corona del primer premolar superior izquierdo en una posición transpuesta con el canino. Se aprecia los caninos deciduos retenidos.

transpuesta con el canino (junto a las raíz del incisivo lateral y a nivel del ápice del canino temporal, que sigue retenido). El primer molar temporal se ha exfoliado erupcionando el canino por vestibular (Fig. 5, 6, 7).

La madre del paciente fue informada de esta anomalía, preguntándosele por la existencia de alguna anomalía de forma o número de dientes en otros familiares cercanos, no conociendo ella la existencia de ningún caso, ni nosotros encontramos ninguna anomalía en dos hermanos que revisamos.

### Discusión

Aunque la etiología de la transposición es incierta, se han sugerido varias teorías para explicar las causas y el desarrollo de la transposición: 1) Transposición del anclaje dentario durante la odontogénesis; 2) Migración de un diente durante la erupción; 3) Otras teorías se basan en la herencia o en traumatismos (3).

El canino es el diente más afectado por transposición. La mayoría de los casos son unilaterales. La posición pre-eruptiva de los caninos maxilares permanentes permite una apreciación de su potencial de erupción ectópica. A la edad aproximada de tres años y medio, la calcificación de la corona está a dos años aproximadamente de completarse (18). El canino en desarrollo está sobre el primer molar temporal. Según esto, en el caso presentado aquí la formación del canino en dicha posición, unido a las agencias de posterior erupción en el lugar del primer premolar, hecho que va asociado a la presencia de caninos temporales retenidos, que bien pudiera ser la causa de desviar a sus sucesores de su trayectoria normal de erupción, o bien, lo contrario. La presencia de dientes deciduos retenidos (caninos en este caso) puede estar causada por la incorrecta posición de sus sucesores, produciéndose de este modo la ausencia en la reabsorción. Esto coincide, por tanto, con los puntos de vista de Joshi y Bhatt y Mader y Kolzeman que sugieren que la transposición de caninos puede estar causada por la migración de caninos, o sea, por cambio en la posición y en el camino normal de erupción (9, 14).

En el caso presentado llama la atención la tardía formación de la corona del primer premolar, ubicada desde los estadios iniciales de su formación, mesialmente a su posición normal, sin poder probar si esto se ha producido por una transposición del anclaje, como lo denominaría Stafne (13), o por migración.

Allen (12) presentó evidencias de la intervención de la herencia como factor etiológico de transposición. En la mayoría de ejemplos de morfología simétrica bilateral, la

genética está implicada. Aunque el axioma "defectos genéticos son bilaterales y de comparable severidad" es generalmente válido, mientras lo contrario, "defectos bilaterales y comparablemente severos son genéticos" no es un indicador digno de confianza (3).

El trauma también se ha sugerido como factor etiológico de las transposición (17). Algunos han encontrado dislaceración de las raíces adyacentes a los dientes transpuestos, siendo estos casos generalmente unilaterales.

Ostos Garrido, M.J.: Profesora Titular Interino de Odontología Infantil. Facultad de Odontología. Universidad de Granada; Manrique Mora, C.: Profesora Titular Interino de Odontología Infantil. Facultad de Odontología. Universidad de Granada

Correspondencia: M<sup>a</sup> Jesús Ostos Garrido. Plaza del Campillo nº 5, 4º L. 18009 Granada.

#### Bibliografía

- 1.- PINDBORG, J.J. *Pathology of the Dental Hard Tissues*, pag. 68-71. Munkgaard. Copenhagen. 1970.
- 2.- SHAPIRA, Y.; KUFTINEC, M.: Tooth transposition -a review of the literature and treatment consideration. *Angle Orthod.* 1989; 59 (4): 271-276.
- 3.- GHOLSTON, L.R.; WILLIAMS, P.R.: Bilateral transposition of canines and lateral incisors: a rare condition. *J. Dent. Child.* 1984; 51: 58-63.
- 4.- SHAPIRA, Y.: Transposition of canines. *J. Am. Dent. Assoc.* 1980; 100: 710-712.
- 5.- PERTZ, B.; ARAD, A.: Bilateral transposition of maxillary canines and first premolars: case report. *Quintessence Internat.* 1992; 23(5): 345-348.
- 6.- BUENVIAJE, T.M.; RAPP, R. Dental anomalies in children: a clinical and radiographic survey. *J. Dent. Child.* 1984; 51: 42-46.
- 7.- PLATZER, K.M. : Mandibular incisor-canine transposition. *J. Am. Dent. Assoc.* 1968; 76: 778-784.
- 8.- SHAPIRA, Y.; KUFTINEC, M.N.: Orthodontic management of mandibular canine-incisor transposition. *Am. J. Orthod.* 1983; 83: 271-276.
- 9.- JOSHI, M.R.; BHATT, N.A.: Canine transposition. *Oral Surg.* 1971; 31: 49-54.
- 10.- JARVINEN, S.: Mandibular incisor-cuspid transposition: A survey. *J. Pedod.* 1982; 6: 159-163.
- 11.- SHAPIRA, Y.; KUFTINEC, M.N.; VILLAGORDOA, G.: An unusual transposition of the maxillary central and lateral incisors. *J. Dent. Child.* 1982; 49: 443-444.
- 12.- ALLEN, W.A.: Bilateral transposition of teeth in two brothers. *Br. Dent. J.* 1967; 123: 439-440.
- 13.- STAFNE, E.C.: *Oral roentgenographic*, pág. 31. W.B. Saunders Company. Philadelphia. 1963.
- 14.- MADER, C.; KOZELMAN, J.L.: Transposition of teeth. *J. Am. Dent. Assoc.* 1979; 98:412-413.
- 15.- CURRAN, J.B.; BAKER, C.G.: Bilateral transposition of maxillary canines. *Oral Surg.* 1973; 36: 905-906.
- 16.- LAPTOOK, T.; SILLING, G.: Canine transposition -approaches to treatment. *J. Am. Dent. Assoc.* 1983; 107: 746-748.
- 17.- DAYAL, P.K.; SHODHAM, K.H.; DAVE, C.J.: Transposition of canine with traumatic etiology. *J. Ind. Dent. Assoc.* 1983; 55: 283-285.
- 18.- NOLLA, C.M. The development of permanent teeth. *J. Dent. Child.* 1960; 27: 254-256.

## La vasectomía de varones aumenta el cáncer de próstata

Después del cáncer de pulmón el cáncer de próstata es el tumor más frecuente en USA. Un estudio prospectivo realizado en el laboratorio Channing de Boston, Massachusetts, en el que participaron 10.055 varones profesionales de la salud de edades comprendidas entre los 40 y 75 años, a los que se les había practicado una vasectomía y 37.800 que no habían sido sometidos a ningún tipo de intervención anticonceptiva. Los resultados indican un aumento del riesgo de padecer adenocarcinoma de próstata asociado a la vasectomía, riesgo que va en aumento a medida que transcurre el tiempo desde que se produjo la intervención.