

## Transmigración Dental

Gutiérrez-Rojo Jaime Fabián,\* Rojas-García Alma Rosa, \*  
García-Rivera Rodolfo Noé\* Gutiérrez-Rojo María Fernanda \*\*

### Resumen

La transmigración dental es la migración de un diente a través de la línea media hacia el lado opuesto. La etiología no es específica, puede considerarse desde pérdidas prematuras de dientes temporales, enfermedades endocrinas, herencia, etc. No existe ningún síntoma en los dientes con transmigración por lo que su diagnóstico ocurre durante la revisión de otra patología. Su prevalencia puede variar según la zona geográfica donde se realice el estudio y afecta el maxilar o la mandíbula y en pocas ocasiones puede ser bilateral. El diente con transmigración se puede dejar en observación o realizar un tratamiento, este puede ser quirúrgico para extraerlo o ortodóncico para realizar la tracción del diente y llevarlo al arco dental. El tratamiento puede variar según la edad del paciente, la inclinación del diente afectado y la zona en la que se detecte la transmigración.

Palabras clave: Transmigración, ectópico.

### Abstract

Dental transmigration It is the migration of a tooth through the midline toward the opposite side. The etiology is not specific, can be considered from premature loss of teeth, endocrine diseases, inheritance, etc. There is no symptom in teeth with transmigration so the diagnosis occurs during the revision of other pathology. Its prevalence may vary depending on the geographical area where the study takes place and it affects the maxilla or the mandible and rarely can be bilateral. The tooth with transmigration can be left in observation or a treatment, this can be surgically to remove or orthodontic to perform tooth traction and take it to the dental arch. Treatment may vary depending on the age of the patient, the inclination of the affected tooth and the area which detects the transmigration.

Key words: transmigration, ectopic.

\*Docente de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit.

\*\* Cirujano Dentista práctica privada Guadalajara, Jalisco.

Correspondencia: Jaime Fabián Gutiérrez Rojo. e-mail: jaime.gutierrez@uan.edu.mx

Recibido: Mayo 2013 Aceptado: Julio 2013

### Introducción

El término erupción ectópica se utiliza cuando existe una irregularidad en la dirección de la erupción y en su posición final.<sup>1</sup> Por lo que la migración dental y la transmigración dental son consideradas posiciones ectópicas de los dientes, para que se considere migración el diente involucrado debe encontrarse distante a su zona de erupción dentro del proceso alveolar.<sup>2</sup>

Si el diente erupciona de forma ectópica en el lugar de un diente contiguo se denomina como transposición dental<sup>3</sup> y la transmigración dental es cuando ocurre la migración fisiológica de un diente a través de la línea media hacia el lado opuesto que le corresponde.<sup>4</sup>

Los Drs. Ando, Aizawa y Nakashima acuñan el término de transmigración dental.<sup>5</sup> Kufinec, Shapira y Nahlieli mencionan que el término transmigración fue descrito por Tarsitano y colaboradores en el año de 1971 y después modificado por Javid.<sup>6</sup>

La transmigración de un canino mandibular es un movimiento poco común ya que tiene que pasar por la línea media mandibular.<sup>7</sup> La transmigración del canino maxilar es menos frecuente que en la mandíbula, ya que tiene muy poco espacio entre las raíces de los incisivos, el piso de la fosa nasal, el seno maxilar y la sutura palatina.<sup>8</sup> Cuando ocurre la transmigración el trayecto de migración de los caninos inicia en etapas tempranas de la dentición mixta y recorren una mayor distancia antes de terminar la formación de la raíz.<sup>9</sup>

La mayoría de los caninos con transmigración se encuentran impactados y es poco común que se encuentren erupcionados, ya que dependen de que no existan obstáculos y de la fuerza de erupción.<sup>10</sup> En los casos con transmigración de caninos inferiores, el 70.8% de los caninos deciduos no se había exfoliado.<sup>11</sup>

Existen tres criterios para comprobar la transmigración dental, el primero es la ausencia

del canino del lado contrario, la segunda es que la anatomía es igual al canino que no migro y el tercero es la inervación del canino debe ser del lado en donde le correspondía erupcionar.<sup>12</sup>

### Etiología

No hay una etiología específica, pero pudiera considerarse los traumas, pérdida prematura de dientes temporales, tamaño mesio distal de las coronas, un arco alveolar estrecho, la herencia, enfermedades endocrinas, odontomas y anodoncia.<sup>13,14,15</sup> La transmigración dental es asintomática, por lo que la mayoría de los casos son diagnosticados durante los exámenes para iniciar el tratamiento de ortodoncia.<sup>16</sup>

También existen varias teorías para explicar la transmigración, por ejemplo:

1. La posición del germen del canino: si el germen se sitúa por delante de los incisivos y el crecimiento facial lo empuja hacia el lado contralateral.<sup>15</sup>
2. Cualquier cambio que afecte la cripta del germen del canino podría provocar un patrón de erupción erróneo.<sup>15</sup>
3. Si el diente involucrado presenta demasiada fuerza de erupción podría derivar en la transmigración del diente.<sup>15</sup>

En un estudio hecho en Dinamarca encontraron que existe correlación entre el canal infraorbitario, la morfología del maxilar y las desviaciones en la erupción de los caninos. Esto debido a que el crecimiento sagital y vertical del cráneo puede afectar la dirección del canal infraorbitario y al encontrar el canal infraorbitario en diferente dirección de su contralateral, pone en evidencia la asimetría del maxilar y afectar la dirección de erupción del canino.<sup>17,18</sup>

### Prevalencia

Javid menciona tan solo 1 caso en 1000 pacientes,<sup>19</sup> en Turquía reportan 14 casos de 4500 pacientes lo que equivale al 0.31% de la población, de estos 14 casos 6 eran en el maxilar y 8 en la mandíbula.<sup>20</sup>

Los Drs. Murat, Kara, Akgünlü y Malkoc reportan 7 casos en el maxilar y 17 en la mandíbula de un total de 5000 casos revisados, siendo la prevalencia de 0.14% en el maxilar y 0.34% en la mandíbula.<sup>21</sup>

La transmigración dental tiene mayor prevalencia en mujeres (56%) que en hombres (41%) y el rango de edad de los reportes en mujeres es de 8 años a los 74 años.<sup>22</sup> La migración bilateral de los caninos se presenta del 9 al 14% de los caninos con transmigración.<sup>23</sup> Summer y colaboradores en el 2007 encontraron que solo hay reportados 154 casos de transmigración y tan solo 16 de estos eran bilaterales.<sup>24</sup>

La transmigración de caninos mandibulares afecta más el lado izquierdo que el derecho. Los Drs. González-Sánchez, Berini-Aytés y Gay-Escoda reportan 14 casos en los cuales encontraron 8 casos del lado izquierdo.<sup>25</sup> Qaradaghi reporta en el 2012 el único caso que presenta transmigración del canino superior izquierdo y del canino inferior izquierdo.<sup>8</sup>

Los Drs. Isa-Kara, Ay S, Murat-Aktan A, Sener I, Bereket C, Ezirganli S, y Demirkol M. realizaron una investigación en 7 ciudades de Turquía, en las cuales revisaron 112,873 radiografías panorámicas encontrando el 0.079% de la población presentaban algún tipo de transmigración. En los 87 pacientes con transmigración se encontraron 90 dientes, los cuales se distribuyen en 2 casos de incisivos laterales, 3 de premolares y 85 de caninos.<sup>26</sup>

Existen pocos reportes de incisivos laterales con transmigración, en el año 2012 Kumar y colaboradores reportan 1 caso y mencionan otro caso reportado en el 2007 y en Turquía en 2011 reportan 2 casos.<sup>26,27</sup>

### Clasificación de Mupparapu modificada

Para poder clasificar los caninos mandibulares con transmigración Mupparapu<sup>9</sup> describe 5 tipos y Qaradaghi agrega el sexto y último tipo.<sup>28</sup> Por lo que la clasificación modificada sería:

El tipo 1 mesioangulado cruzando la línea media y puede estar en labial o lingual en relación a los incisivos (Figura 1).<sup>10,29</sup>

Tipo 2 el canino se encuentra en posición horizontal e impactado cerca del borde mandibular a nivel de incisivos (Figura 2).<sup>10,29</sup>

Tipo 3 hay erupción del canino en mesial o distal del canino contralateral (Figura 3).<sup>10</sup>

Tipo 4 el canino se encuentra en posición horizontal impactado cerca del borde inferior de la mandíbula a nivel de los ápices de los dientes posteriores contralaterales (Figura 4).<sup>10,30</sup>

Tipo 5 el canino está en posición vertical en la línea media y la mayoría del eje axial cruza la línea media (Figura 5).<sup>10,29</sup>

Tipo 6 es la transmigración de ambos caninos a su lado contralateral.<sup>28</sup>

#### Tratamiento

Las opciones de tratamiento pueden variar según la edad del paciente, la inclinación del canino y la zona en donde se detecte el canino con transmigración. La elección de tratamiento podría ser realizar el tratamiento de ortodoncia junto con la cirugía para alinearlos, la extracción quirúrgica del canino, abrir el espacio en la arcada para acomodarlo y realizar autoimplante y mantenerlo en observación hasta que termine su formación radicular.<sup>14,31,32</sup>

Wertz reporta el tratamiento de ortodoncia de tres caninos con transmigración que se encontraban en la zona labial de los incisivos inferiores. Pero recomienda que el ápice del canino este en la zona del ápice del incisivo lateral, no se realice el movimiento de tracción.<sup>12</sup> El Dr. Wintner reporta un caso de tratamiento de ortodoncia exitoso en un canino mandibular con transmigración al cual se le dio un seguimiento de 18 años.<sup>33</sup>

La fuerza para hacer la tracción en los caninos con transmigración se puede iniciar con 50gr y unos meses después aumentar a 90gr.<sup>34</sup> El pronóstico del tratamiento de ortodoncia es mejor en pacientes de 8 a 9 años de edad.<sup>28</sup> Para realizar el autoimplante los incisivos deben encontrarse en una buena posición y el espacio entre el incisivo lateral y la primer premolar tiene que ser suficiente para el canino.<sup>35</sup>



Figura 1. Transmigración de Tipo 1

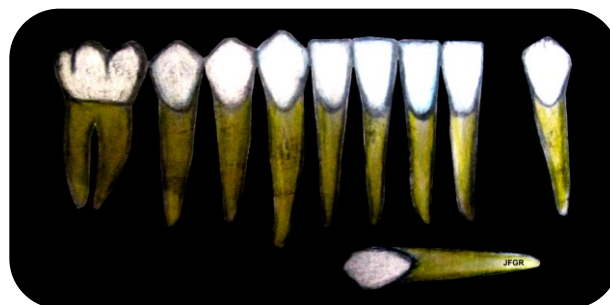


Figura 2. Transmigración de tipo 2

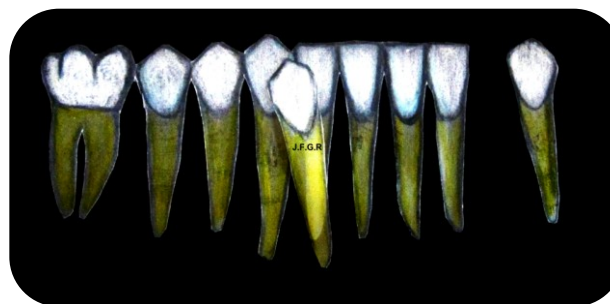


Figura 3. Transmigración de tipo 3

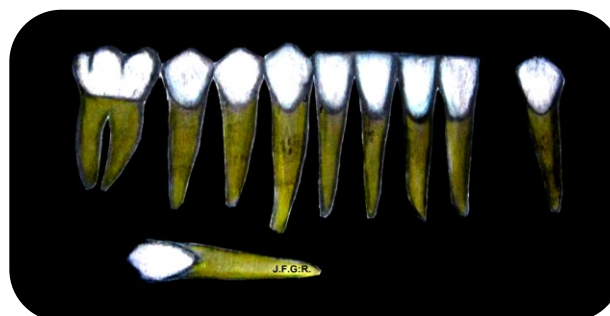


Figura 4. Transmigración de tipo 4



Figura 5. Transmigración de tipo 5

El tratamiento quirúrgico se tiene que realizar cuando la transmigración se relaciona con: quistes, o provoque neuralgia por compresión del nervio dentario, reabsorciones de las raíces de los dientes contiguos, desplazamientos dentales, problemas periodontales, infecciones o por indicación protésica.<sup>14,20</sup> Si es necesario realizar el procedimiento quirúrgico, la técnica de anestesia se tiene que realizar del lado donde inicio la migración, debido a que la innervación se mantiene de la zona de origen del diente.<sup>36,37</sup>

La opción de mantener en observación al diente con transmigración puede ser por dos causas, la primera que no existen ningún síntoma por lo que no es necesaria su remoción y la segunda que exista el riesgo de afectar alguna estructura anatómica importante.<sup>25</sup> Para De Oliveira y colaboradores la observación y la remoción quirúrgica son los tratamientos ideales, ya que la remoción para el trasplante y la tracción ortodóntica son procedimientos con una gran dificultad.<sup>38</sup>

## Referencias Bibliograficas

- Chandra S, Malini H, Mishra J. Inverted eruption of mandibular premolar – report of an unusual case. *Int Journal of Contemporary Dentistry*. 2011; 2 (4):109-12.
- Moreira D, Chaves E, Andreo J, Marchi I, Castro A. Transmigration of mandibular second premolar in a patient with cleft lip and palate: case report. *J Appl Oral Sci*. 2008; 16(5): 360-3.
- Delsol L, Orti V, Chouvin M, Canal P. Transpositions de canines. Diagnostic et traitement. *Odontologie/Orthopédiedentofaciale*. 2006; 23-492-A-12.
- Souza N, Werneck F, Carvalho F. Transmigração de caninos mandibulares: relato de dois casos clínicos. *Rev Bras Odontol Rio de Janeiro*. 2009; 66 (1):12-5.
- Shiva J. Transmigration of Mandibular Canine: A case Report with Review of literatura. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*. 2012; 24 (1): 88-90
- Kuftinec M, Shapira Y, Nahlieli O. Bilateral transmigration of impacted mandibular canines. *JADA*. 1995; 126: 1022-4.
- Costello J, Worrth J, Jones A. Transmigration of permanent mandibular canines. *British Dental Journal*. 1996; 181: 212-3.
- Qaradaghi I. First case of bimaxillary transmigration of impacted canines: report of a rare case and review of literatura. *Arch Oral Res*. 2012; 8 (1): 77-80.
- Betra P, Duggal R, Parkash H. Canine ectopia: Report of two cases. *J Indian Soc Pedo Prev Dent*. 2003; 21 (3): 113-6.
- Mupparapu M. Patterns of intra-osseous transmigration and ectopic eruption of mandibular canines: review of literatura and report of nine additional cases. *Dentomaxillofacial Radiology*. 2002; 31:355-60.
- Aktan A, Kara S, Akgünlü F, Isman E, Malkoç S. Unusual cases of the transmigrated mandibular canines: report of 4 cases. *Eur J Dent*. 2008; 2 (2): 122-6.
- Wertz R. Treatment of transmigrated mandibular canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1994; 106 (4):419-27
- Faiq I. Transmigration of impacted canines. *Hellenic Orthodontic Review*. 2009; 12 (1): 35- 42.
- Ansar S, Ahmad S, Poddar R, Massod R. Bilateral transmigration of mandibular canines - a case and review of literatura. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. 2013; 3 (6): 56-9.
- Torres D, Flores R, Infante P, Garcia M, Gutiérrez J. Transmigración del canino inferior incluido. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11: E171-4.
- Joshi M. Transmigrant mandibular Canines: A Record of 28 cases and retrospective review of the literatura. *Angle Orthod*. 2001; 71 (1): 12-22.
- Caspersen L, Cristensen J, Kjaer I. Maxillary canine ectopia and maxillary canine-premolar transposition are associated with deviations in the maxilla. *Dental Anthropology*. 2010; 23 (2): 37-41.
- Caspersen L, Cristensen J, Kjaer I. Inclination of the infraorbital canal studied on dry skulls expresses the maxillary growth pattern: a new contribution to the understanding of change in inclination of ectopic canines during puberty. *Acta Odontologica Scandinavica*. 2009; 67 (6): 341-5.
- Javid B. Transmigration of impacted mandibular cuspids. *Int J Oral Surg*. 1985; 14:547-49.
- Aydin U, Yılmaz H, Yildirim D. Incidence of canine impaction and transmigration in a patient population. *Dentomaxillofacial Radiology*. 2004; 33: 164-9.
- Aktan A, Kara S, Akgünlü F, Malkoç S. The incidence of canine transmigration and tooth impaction in a Turkish subpopulation. *European Journal of Orthodontics*. 2010; 32: 575-81.
- Maceiras A, Leco M, Barona C, Fernández F, Martínez J. Transmigrated canines: review and update. *J Clin Exp Dent*. 2011; 3(3): e235-9.
- Viswanathan S. Horizontal transmigration of mandibular canine with bilateral enostosis between the premolars – A case report. *Int Journal of Clinical Dental Science*. 2011; 2 (1): 84-7.
- Sumer P, Sumer M, Ozden B, Otan F. Transmigration of mandibular canines: A report of six cases and a review of the literatura. *J contemp Dent Pract*. 2007; 8 (3): 104-10.
- González-Sánchez M, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Transmigrant impacted mandibular canines. A retrospective study of 15 cases. *JADA*. 2007; 138 (11): 1450-5.
- Isa-Kara M, Ay S, Murat-Aktan A, Sener I, Bereket C, Ezirganli S, Demirkol M. Analysis of different type of transmigrant mandibular teeth. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16 (3):e335-40.
- Kumar S, Srinivas A, Teranath A, Jayaswal P, Valiathan A. Unusual intraosseous transmigration of impacted tooth. *Imaging Sci Dent*. 2012; 42:47-54.

28. Qaradaghi I. Bilateral transmigration of impacted mandibular canines: report of two cases and review. *Rev Clín Pesq Odontol.* 2010; 6 (3): 271-5.
29. López P, Basallote M, Infante P, Torres D, Gutiérrez J. Extracción de canino mandibular transmigrado, asociado a quistes dentigero gigante. *Revista Secib.* 2007; 2: 23-33.
30. Nagaveni N. An unusual occurrence of multiple dental anomalies in a single nonsyndromic patient: A case report. *Case Reports in Dentistry.* 2012; 2012:1-4.
31. Shapira Y, Kuflinec M. Unusual intraosseous transmigration of palatally impacted canine. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005; 127 (3):360-3.
32. Dharma R, Prashanth C, Amarnath B. Transmigration of unerupted mandibular canine associated with transposed maxillary canine- Report of a rare case. *Int Journal of Contemporary Dentistry.* 2010; 1 (1): 78-80.
33. Witner M. Interdisciplinary treatment of a severely displaced mandibular canine: a long term follow up. *JCO.* 2012; XLVI (11):687-92.
34. Üçüncü N, Isik B, Oguz H. Treatment and long term follow-up of a patient with an impacted transmigrant canine. Chapter 15. Naretto S. Principles in contemporary orthodontics. In Tech. Croatia. 2011: 337-52.
35. Auluck A, Nagpal A, Setty S, Pai K, Sunny J. Transmigration of impacted mandibular canines – report of 4 cases. *J Can Dent Assoc.* 2006; 72 (3): 249-52.
36. Sharma G, Nagpal A. Transmigration of mandibular canine: report of four cases and review of literatura. *Case Reports in Dentistry.* 2011; 2011: 1-5. Consultado en <http://www.hindawi.com/crim/dentistry/2011/381382/>
37. Pérez M, Pérez F, Fierro C. Alteraciones en la erupción de caninos permanentes. *Int J Morphol.* 2009; 27 (1): 139-43.
38. De Oliveira F, Jordao C, Malagoni I, Onório A. Transmigração de caninos inferiores. *Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia.* 2001; 8 (30): 165-7.