

---

# EVALUACIÓN CLÍNICA Y RADIOGRÁFICA DE AUTOTRASPLANTES Y REPOSICIONES DENTALES 1994-1997

RODRIGO FELIPE NARANJO RESTREPO\*, DORA EUGENIA ORDÓÑEZ D.\*\*,  
FRANCISCO J. DÍAZ LOGREIRA.\*\*\*

**RESUMEN:** Se realizó un estudio de quince autotrasplantes y dos reposiciones dentales en quince pacientes que consultaron entre agosto de 1994 y junio de 1997 en la Unidad de cirugía oral y estomatología del H.U.S.P. Se evaluaron parámetros clínicos como dolor, cambio de color, sangrado, movilidad e índice de Russell, también se evaluaron parámetros radiográficos, espacios de ligamento periodontal, reabsorción radicular interna y externa, obliteración de cámara pulpar y estado de desarrollo radicular.

Todos los casos realizados fueron de diferentes dientes donantes a diferentes sitios receptores, notándose que los autotrasplantes más frecuentemente realizados son del tercer molar al primer molar y las reposiciones en zona de premolares. La tasa de supervivencia fue de 100% a los seis meses, y del 75% a los doce meses; esta se mantuvo por los 24 meses.

Los resultados finales de este estudio piloto demuestran que los autotrasplantes y las reposiciones dentales son alternativas de tratamiento con alto porcentaje de éxito en caso de pérdida dentaria o alteración en la erupción por mal posición.

**Palabras clave:** autotrasplantes – reposiciones dentales- tercer molar.

**ABSTRACT:** Fifteen autotransplants and two dental repositions were prospectively evaluated. The patients, who have consulted since august of 1994 to april of 1997, were recruited from the Stomatology Unit of San Vicent Hospital.

The follow up of these patients was held for a period of one year. The following clinical and radiographic parameters were evaluated: Pain, color change, bleeding, morbidity, space of periodontal ligament, internal and external resorption, obliteration of the pulp chamber and stage of radicular development.

There were various donor teeth and different receptor sites. The most frequent autotransplant was done using third molars to replace first molar teeth. The repositions were done in the premolar area.

The survival rate was 100% at six months and 75% at twelve months. And they lasted 24 months. One of the autotransplants was lost despite the pulp treatment done with calcium hydroxide.

The initial result in this pilot study is that autotransplants and dental repositions are important treatment alternatives with a high percentage of success, in patients with tooth decay or alteration in the eruption by malpositions.

**Key words:** tooth transplantation, dental reposition, third molar.

## INTRODUCCIÓN

La técnica de manejo de autotrasplantes y reposición dentaria ha sido descrita desde los tiempos de Ambroise Pare 1954. Desde entonces son

múltiples las publicaciones que existen sobre este procedimiento.<sup>1</sup>

Los porcentajes de éxito que se describen en la

---

\* Odontólogo, Especialista en Estomatología y Cirugía Oral, Profesor Asociado Pre y posgrado, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. E-mail: mtobon@epm.net.co

\*\* Odontóloga, Especialista en Estomatología y Cirugía Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Práctica privada, Cali, Colombia.

\*\*\* Odontólogo, Especialista en Estomatología y Cirugía Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, práctica privada, Barranquilla, Colombia.

---

RODRIGO FELIPE NARANJO RESTREPO, DORA EUGENIA ORDÓÑEZ D. Y FRANCISCO J. DÍAZ LOGREIRA. Evaluación clínica y radiográfica de autotrasplantes y reposiciones dentales. 1994 - 1997. Rev Fac Odont Univ Ant, 2002; 13 (2): 51-56

RECIBIDO: FEBRERO 26/2002 - ACEPTADO: SEPTIEMBRE 3/2002

literatura entre 10 a 20 años para autotrasplantes es 70%(1) y de 100% para las reposiciones<sup>2</sup> muy semejante a lo descrito en el estudio realizado por los doctores Álvarez, Gloria J. y otros<sup>3</sup> en el cual el éxito después de doce meses fue el 75%.

Son muchos los factores que ejercen influencia en el éxito o fracaso del autotrasplante y la reposición dentales, entre estos se enumeran la edad de los pacientes, el estado de desarrollo radicular,<sup>4</sup> tipo de fijación que se utiliza,<sup>5</sup> tipo de diente donante,<sup>6, 7, 8</sup> sitio receptor,<sup>8</sup> la permanencia del tiempo del diente receptor.<sup>8</sup>

Nuestro propósito en este estudio es demostrar que estos dos procedimientos realizados adecuadamente en el caso indicado, son una gran alternativa de tratamiento; todo esto comprobado con un seguimiento de 24 meses donde se realizará una evaluación radiográfica y clínica buscando el cambio de color, movilidad, estado de salud de tejidos periodontales, sangrado, al sondaje y cantidad de encía queratinizada.

## **METODOLOGÍA Y MATERIALES**

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo de los quince trasplantes y dos reposiciones que consultaron de pacientes entre agosto de 1994 y junio de 1997 en la Unidad Estomatológica del Hospital Universitario San Vicente de Paúl.

### **Selección de pacientes**

Se escogió una edad mínima de 13 años para realizar autotrasplantes y de 10 años para reposiciones; ambos sin límite superior de edad siempre y cuando existiera un estadio de desarrollo radicular 7 de Nolla hasta 9.<sup>4</sup> Los pacientes no presentaron ningún compromiso sistémico.

### **Diente donante**

Se consideró un diente en posición ectópica o que se encontrara retenido y no presentara complicaciones quirúrgicas en su extracción con un estadio radicular 7, 8 ó 9 de Nolla. Dimensiones en la corona (mesiodistal y vestibulolingual) similares al sitio receptor o con discrepancia hasta de 2 mm fueron permitidas.

### **Sitio receptor**

Alvéolo de dientes cuya extracción estuviera indicada por patología que impidiera una recuperación por medios endodónticos y protésicos. También alvéolos sin infección aguda, pudiendo existir lesión apical crónica, la cual se cureteaba en el momento de la exodoncia, alvéolos ya cicatrizados o en proceso de cicatrización y en todos los casos en los cuales la cantidad de encía queratinizada fuera la adecuada.

## **PROCEDIMIENTOS**

Se utilizó una técnica estandarizada en la cual primero se realizaba exodoncia en el sitio receptor y luego la exodoncia del diente donante el cual se conservaba en su alvéolo mientras se realizaban las modificaciones al sitio receptor; se realizó un nuevo alvéolo cuando el sitio receptor se encontraba cicatrizado. En todos los casos se modificaba el alvéolo existente o la formación del nuevo alvéolo, eliminando tabique interradicular y realizando fresado de tablas para crear espacio. Siempre el diente reposicionado o autotrasplante se dejó mínimo 1 mm. en infraoclusión. Si no existía tabla vestibular o lingual no se realizaba el procedimiento. La fijación se realizó con sutura reabsorbible en forma de 8 por un espacio de 15 días.

Cuando se hallaban discrepancias de 2 mm, en sentido mesiodistal, se realizó tallado de superficies proximales de dientes vecinos y preferiblemente sobre restauraciones; para discrepancias en sentido vertical, se aumentó la profundidad del alvéolo hasta conseguir infraoclusión, teniendo cuidado con estructuras anatómicas vecinas, y si esto no fuera suficiente se complementaba con tallado de cúspides.

En el periodo posquirúrgico se prescribió terapia antibiótica con penicilina por 7 días, terapia analgésica con AINES, enjuagues orales tipo clorhexidina 0,2%, medidas de higiene oral evitando el uso de seda dental por un mes, dieta blanda y terapia local.

## EVALUACIÓN

Se realizaron controles a los 8 días, 1, 3, 6, 12, 18 y 24 meses, evaluando clínicamente cambio de color de la corona, presencia de dolor, movilidad según escala de Miller, estado de periodonto de acuerdo con el índice periodontal de Russell, cantidad de encía queratinizada según los parámetros de Glickman<sup>10</sup> y a los 3 meses se inició el sondaje.

El examen radiográfico evaluó el desarrollo radicular, la longitud radicular y espacio del ligamento periodontal, reabsorción radicular externa o interna, obliteración de la cámara pulpar según parámetros dados por Kristerson<sup>9</sup> y presencia de patología periapical.

Consideramos exitoso un diente autotrasplantado o reposicionado cuando presentaba función (oclusión, mantenimiento de espacio, masticación) y estética adecuada.

Si un diente presentaba patología periodontal o endodóntica solucionable y cumplía todos los requisitos anteriormente mencionados, también se consideraba exitoso.

## RESULTADOS

Se realizaron 15 autotrasplantes y 2 reimplantes con un total de 17 procedimientos en 15 pacientes en el periodo comprendido entre agosto de 1994 a junio de 1997. De los quince pacientes 9 (60%) fueron mujeres, 6 (40%) hombres con edades de todos los pacientes que oscilan entre los 10 a 21 años (véase gráfica 1).

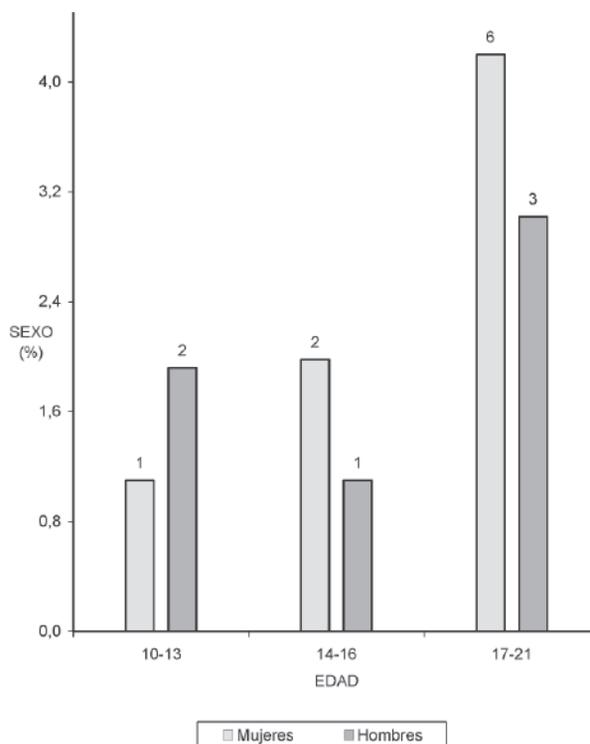
Los dientes donantes más comúnmente trasplantados corresponden a los terceros molares seguido de los segundos molares; en cuanto a los sitios de recepción encontramos que el lugar más común para recepción es el de los primeros molares inferiores y luego los segundo molares inferiores. El estadio de Nolla en que se hallaban estos dientes donantes se resume en la: tabla 1.

Estadio 7(3): 17,6%  
Estadio 8(11): 64,7%  
Estadio 9(3): 17,6%

De acuerdo con los parámetros clínicos preestablecidos para ser evaluados, se pudo observar: Solo un autotrasplante tuvo cambio de color al control de los 12 meses; tres tuvieron alguna presencia de dolor a un mes, dado este por trauma posquirúrgico y no relacionado con el autotrasplante en sí, y dos en pacientes cuyas expectativas de sobrevida fueron disminuyendo.

**Gráfico No 1:**

*Relacion Sexo-edad en autotrasplantes y reposiciones dentales*



De los 17 autotrasplantes en sus evaluaciones encontramos que en cuanto al parámetro de movilidad se dieron los siguientes resultados: Grado 1: la mayoría estuvo enmarcado en este parámetro: 10 (71,42%) a 1 mes, 7 (77,77%) a 3 meses, 9 (90%) a 6 meses, 3 (60%) a 1 año y 2 (100%) a 18 meses. Grado 2: 3 (21,42%) a 1 mes, 1 (11,11%) a 3 meses. Grado 3: 1 (7,14%) a un mes, 1 (11,11%) a 3 meses, 1 (10%) a 6 meses, 2 (40%) a 1 año (véase tabla 2).

En cuanto al sangrado, no se presentó en ninguno de los autotrasplantes.

**TABLA 1**

*DIENTES DONANTES, SITIOS RECEPTORES Y ESTADIO DE NOLLA CON SU RESPECTIVO PORCENTAJE DE SUPERVIVENCIA*

DIENTE DONANTE	RECEPTOR	Nº DE CASOS	ESTADIO NOLLA	PORCENTAJE SUPERVIVENCIA
38	36	1	9	100
18	16	1	9	100
38	36	1	8	100
25	25	1	8	100
35	35	1	8	100
28	16	1	8	100
18	46	1	8	0
28	26	1	8	100
38	37	1	8	100
18	16	1	8	100
48	47	1	7	100
18	47	1	9	100
48	17	1	8	100
47	46	1	8	100
37	36	1	7	100
38	36	1	7	0
18	46	1	8	100

Finalmente en relación con el índice de Rusell encontramos que la mayoría están enmarcados en los índices 0 y 1, solo encontramos 5 autotrasplantes en los meses 3, 6, 12 y 18 enmarcados en el índice 5, esto dado principalmente por fallas en la higiene oral por parte del paciente, nunca relacionados con los posquirúrgicos de estos procedimientos (véase tabla 2).

En cuanto a los hallazgos radiográficos, encontramos que en la mayoría de los casos el cierre apical posquirúrgico se da aproximadamente a los 10-12 meses postprocedimiento notándose que en los controles a 12 y 18 meses encontramos 60 y 100% de cierre total. La presencia del ligamento periodontal resulta ser una constante en un 83% de los autotrasplantes durante sus controles, solo un 17% presentaba obliteración, dada esta en aquellos con mal pronóstico. No se presentó reabsorción externa o interna ni obliteración de la cámara pulpar.

En cuanto a la presencia de patología periapical, de un 53% en el preoperatorio pasamos a un 0% en el control a los 18 meses de post-quirúrgico (véase tabla 3).

## DISCUSIÓN

Se realizó un estudio piloto de seguimiento a 2 años, sobre cambios clínicos y radiográficos

asociados con autotrasplantes y reposiciones dentales.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de los doctores Gloria Jeaneth Álvarez, Rodrigo Felipe Naranjo y Claudia L. Pérez y el seguimiento realizado por nosotros de esos 8 autotrasplantes, 2 reposiciones más 7 nuevos autotrasplantes durante 18 meses. Compartimos la tesis de que definitivamente los parámetros clínicos de cambio de color, y sangrado no son indicadores adecuados para evaluar la supervivencia de este procedimiento. Indicadores como el índice de Russell y la movilidad son los principales indicadores de la evolución del autotrasplante y la reposición, como lo son también el nivel de encía queratinizada, la formación de ligamento periodontal y el completo desarrollo radicular.

Se puede observar clínicamente que el índice de Russell fue aumentado paulatinamente de 0 a 5 del primer mes, en los dientes a los que se les realizó esta técnica. Pero esto no estaba relacionado con la técnica de trasplante sino con la mala higiene y poco control de placa por parte del paciente sobre el diente trasplantado posiblemente debido a que cada vez el paciente se sentía más seguro de la permanencia del nuevo diente.

**TABLA 2**  
**FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE CAMBIOS CLÍNICOS ASOCIADOS A AUTOTRASPLANTES SEGÚN EL TIEMPO**

PARÁMETROS	1 MES		3 MES		6 MES		12 MES		18 MES		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
CAMBIO DE COLOR	Sí	0	0	0	0	0	1	20	0	0	
	No	17	100	9	100	10	100	4	80	2	100
DOLOR	Sí	1	5,88	1	11,11	0	0	1	20	0	0
	No	16	94,11	8	88,88	10	100	4	80	2	100
MOVILIDAD	1	10	58,82	7	77,77	9	90	3	60	2	100
	2	3	17,64	1	11,11	0	0	0	0	0	0
	3	4	23,52	1	11,11	1	10	2	40	0	0
SANGRADO	Sí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No	17	100	9	100	10	100	5	100	2	100
ÍNDICE DE RUSSELL	0	15	88,23	7	77,77	9	90	3	60	1	50
	1	2	11,16	1	11,11	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	1	11,11	1	10	2	40	1	50

**TABLA 3**  
**FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE CAMBIOS RADIOGRÁFICOS ASOCIADOS A AUTOTRASPLANTES SEGÚN EL TIEMPO**

PARÁMETROS	PREOPERATORIO		1 MES		3 MES		6 MES		12 MES		18 MES		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Estadio Radicular	7	3	17,64	2	14,28	0	0	0	0	1	20	0	0
	8	11	64,7	8	57,14	4	44,44	4	40	1	20	0	0
	9	3	17,64	4	2,57	3	33,33	4	40	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	2	22,22	2	20	3	60	2	100
Espacio Ligamento	Sí	16	94,11	10	71,42	6	66	9	90	4	80	2	100
	No	1	5,88	4	28,57	3	33	1	10	1	20	0	0
Reabsorción Externa	Sí	0	0	0	0	0	0	1	10	1	20	0	0
	No	17	100	14	100	9	100	9	90	4	80	2	100
Reabsorción Interna	Sí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No	17	100	14	100	9	100	10	100	5	100	2	100
Obliteración Cameral	Sí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No	17	100	14	100	9	100	10	100	5	100	2	100
Patología Periapical	Sí	9	52,94	0	0	0	0	2	20	1	20	0	0
	No	8	47,05	14	100	9	100	8	80	4	80	2	100
Sobrevida	Sí	16	94,11	14	100	8	88,88	9	90	3	60	2	100
	No	1	5,88	0	0	1	11,11	1	10	2	40	0	0

En cuanto a los hallazgos radiográficos pudimos comprobar que el cierre de los ápices se logra entre 10 a 12 meses de haberse trasplantado las piezas y a los 18 meses hay un cierre total; además la formación de ligamento periodontal es completa y adecuada, la cual acompaña toda la longitud de la raíz del diente trasplantado.

Podemos especular que los 3 primeros meses son los más importantes para la supervivencia de los trasplantes entre los 12 a 18 meses el riesgo de fracaso es de cero.

A pesar de lo reducido de la muestra, 17 trasplantes, podemos deducir que la influencia del estadio del desarrollo radicular en el éxito de es-

tos autotrasplantes o reposiciones está en los estadios 7 a 9 de Nolla.

Estadios menores o mayores pueden disminuir la posibilidad de éxito.

### SUGERENCIAS

Todos los pacientes que sean sometidos a estas dos técnicas autotrasplantes y reimplantes deberían ser incluidos en un programa con higienista para aumentar la posibilidad de supervivencia de los dientes trasplantados.

Se deben buscar mecanismos que comprometan mejor a los pacientes que participen en el estudio de la investigación, ya que en este la deserción fue del 100% a los 2 años, posiblemente

---

por ser tan constante el seguimiento, 8 días 1 mes. Pero fue desapareciendo el compromiso de los pacientes hasta llegar a "0" y no poder finalizar por completo la investigación con la totalidad de los pacientes evaluados.

### **AGRADECIMIENTOS**

A todos los pacientes que en una u otra forma se prestaron para mejorar nuestro conocimiento.

### **CORRESPONDENCIA**

Dr. Rodrigo Felipe Naranjo R.  
mtobon@epm.net.co.  
Hospital Universitario San Vicente de Paúl.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Andreasen J.O; Reimplantación y trasplante en Odontología: Atlas. Buenos Aires; Médica Panamericana, 1992
2. Terry Bill C; Self-stabilizing approach to surgical uprighting of the manfibular second molar. Oral Surg, Oral Med Oral Pathol, 1993; (75): 674-680.
3. Álvarez Gómez, G J; Naranjo, R F Pérez ; C L. Evaluación clínica y radiográfica de autotrasplantes y reposiciones dentales. Rev Fac Odont Univ Ant, 1996; 8: (1): 35-40.
4. Nolla. C: The Development of the permanent teeth. J Dentist Child, 1960; 27(4): 254-266.
5. Kristerson L Andreasen J O Effect of splinting upon periodontal and pulpal healing after autotransplantation of mature and immature permanent incisors in monkeys. Int J Oral Self 1983; 12 (4): 239-249.
6. Ortega, J J Trasplantes dentarios. Pract Odont, 1991; 12 (10): 17-19.
7. Pogred, M.A; Evaluation of over 400 autogenous tooth trasplante. J. Oral Maxillofac Sur, 1987; 45. (3): 205-211.
8. Andeasen J. O; Effect of extraalveolar period and storage upon periodontal and pulpal healing after replantation of mature permanent incisors in monkeys. Int J Oral Surg; 1981 l. 10 (1): 43-53.
9. Kristerson, L; Autotransplantation of human premolars: a clinical and radiographic study of 100 teeth. Int J Oral Surg, 1985; 14. (2): p. 200-213.
10. Carranza, F; Periodontología Clínica de Glickman; México. Interamericana: 1986: 5.