

Conservación de la Vitalidad Pulpar en Piezas Autotransplantadas

Martha Elena Pineda Mejía¹ Mg., Manuel Silva Infantes² Mg., Lizardo Augusto Sáenz Quiroz³ C.D.,
Sylvia Chein Villacampa⁴ C.D., Elmo Palacios Alva⁵ C.D.

RESUMEN

Para llevar a cabo la presente investigación se seleccionaron ocho pacientes de la Clínica Central de la Facultad de Odontología, de 15 a 21 años de edad, que tenían la indicación para extracción de la primera molar permanente, y a la vez poseían el germen de la tercera molar del mismo cuadrante en erupción, cuya raíz se encontraba por lo menos en un estadio Nolla de 7, 8 o 9. Teniendo el consentimiento respectivo del paciente se realizó el trasplante autógeno del germen al alvéolo del primer molar.

En el post operatorio se hizo el seguimiento de los casos hasta un período de 12 semanas, realizando diferentes pruebas para determinar si el diente donante se encontraba vital o no. A partir de la 6ª semana del post operatorio, un alto porcentaje de los dientes transplantados empezaron a dar respuestas de vitalidad pulpar a las pruebas térmicas y a la prueba eléctrica, disminuyendo gradualmente la movilidad que presentaban inicialmente.

Hasta el tiempo transcurrido en los controles post operatorios, las piezas incrementaron su afirmación en el alveolo y conservaron su vitalidad pulpar. Siendo de un 70 a 80 % de las piezas que lo hacen entre la 6ª y 8ª semana incrementándose a un 95 % a la 12ª semana. La ejecución del trasplante autógeno de molares comprobó ser una técnica sencilla, con aceptables porcentajes de éxito, viniendo a solucionar la pérdida de una 1ª molar permanente.

Palabras Claves : Autotransplante de dientes. Vitalidad pulpar. Germen dentario.

SUMMARY

To carry out this investigation, eight patients 15 to 21 years old of Central Clinic of UNMSM Dentistry Faculty who had the indication for first permanent molar extraction and at the same time had a third molar germ in eruption, were selected. The germ was at least in a Nolla development stage 7, 8 or 9. Having the patient's respective consent they underwent the autotransplantation of the germ to the socket of the first molar within the same quadrant.

Cases were followed for a 12 weeks period. Different tests to determine if the donor tooth was vital or not, were done. Six weeks after transplantation a high percentage of teeth began to respond to thermal and electric pulp tests, the mobility they initially presented diminishing gradually. Until the time lapsed, the transplanted teeth clinically appeared to become firmer and conserved their pulp vitality. Being 70 to 80% of teeth that make it between the 6th and 8th week, increasing the percentage to 95% in an observation period of 12th week.

Tooth autotransplantation proved to be a simple technique, with acceptable percentages of success, coming to solve the loss of a 1st permanent molar.

Key words: Teeth Autotransplantation. Pulp Vitality. Germ.

INTRODUCCIÓN

Muchos pacientes son sometidos a exodoncias de piezas permanentes, a temprana edad, a consecuencias del avance de la caries, siendo el primer molar uno de los casos de mas alta frecuencia de presentación en los servicios clínicos. Una de las consecuencias que trae este hecho a posteriori es un desequilibrio oclusal de la zona, debido al prolongado tiempo para reemplazar la pieza extraída por una restauración protésica dadas las

dificultades económicas de los pacientes³. El autotransplante, reemplazo de una pieza extraída por un germen dentario en erupción del mismo paciente, ofrece una alternativa para pacientes que se encuentran en estos casos.

El autotransplante o trasplante autógeno de dientes ha comprobado ser efectivo, especialmente para el propósito de reemplazar primeros molares severamente cariados por terceros molares¹

Los trasplantes de tercer molar fueron realizados por primera vez en Estados Unidos a comienzos de la década de 1950 por Apfel^{4,5} y Miller⁹. Gran cantidad de

¹ Profesora del Dpto: Estomatología Rehabilitadora Fac. Odontología. UNMSM.

^{2,3,5} Profesores del Dpto: Estomatología Médico Quirúrgica. Fac. Odontología. UNMSM.

⁴ Profesora del Dpto: Estomatología Biosocial. Fac Odontología. UNMSM.

transplantes de molares fueron informados posteriormente por Nordenram en 1963 y Walker y Shaeffer¹³ en 1964. Todos los molares permanentes pueden ser transplantados, al menos en ciertos estadios de su desarrollo radicular². Pero por razones obvias es el tercer molar el que normalmente se usa como injerto. La razón más común para transplantar el tercer molar es el reemplazo de primeros molares en los cuales grandes caries, complicaciones marginales o periapicales o fracturas tornaron imposible el tratamiento convencional. El reemplazo de primeros molares o segundos molares retenidos es una razón menos frecuente para el transplante.

Es evidente que en el proceso de cicatrización de los gérmenes dentarios transplantados intervienen una serie de factores y procesos en relación a los tejidos involucrados de la zona: la pulpa, el ápice radicular, la vaina epitelial, el ligamento periodontal y el hueso alveolar.

En una situación de transplante, la vaina radicular puede ser dañada o separada de la base de la pulpa ya sea durante la fase de extracción o durante la reubicación. Si eso ocurriese, el ulterior crecimiento radicular resultará interrumpido parcial o totalmente y el conducto radicular será invadido por hueso proveniente del fondo del alveolo, aunque separado de la pared del conducto⁶.

En el ligamento periodontal, el coágulo sanguíneo que rodea al diente comienza a organizarse produciendo tejido de granulación. Las fibras gingivales que están en el diente se unen con la encía del sitio receptor. A las 3 o 4 semanas se ha formado un nuevo alveolo que incluye nuevas fibras de Sharpey⁷.

Durante la extracción del diente que va a ser transplantado el tejido pulpar es desgarrado a nivel del foramen apical o cerca de él, lo cual implica el seccionamiento de sus vasos sanguíneos con el consiguiente compromiso de todas las poblaciones celulares de la pulpa, y por lo tanto las manifestaciones de vitalidad pulpar son nulas, cuando el diente está en su nueva posición⁸. Los procesos de cicatrización comienzan apicalmente por el crecimiento hacia el interior de tejido conectivo vascular que se va desplazando hacia la corona y reemplaza gradualmente al tejido pulpar, hasta quedar completa la revascularización a la 5ª semana aproximadamente. Se hallan fibras nerviosas en regeneración y funcionantes entre uno a dos meses después del transplante^{2,11}, y por consiguiente la posibilidad de encontrar signos de vitalidad pulpar. La presente investigación tiene por finalidad hacer el seguimiento de las manifestaciones de vitalidad pulpar de piezas transplantadas, en diferentes períodos de tiempo.

OBJETIVOS:

1. Ejecutar el transplante autógeno de gérmenes dentarios de terceras molares al alveolo dejado por una extracción de la primera o segunda molar.
2. Efectuar un control clínico y radiográfico post quirúrgico de seguimiento, para determinar la evolución de los signos clínicos y evaluar el desarrollo radicular del germen.
3. Determinar la vitalidad pulpar de los dientes transplantados a las 48 horas, 1 semana, 4 semanas, 6 semanas, 3 meses.

MATERIAL Y METODO

Tipo de investigación: Clínica, prospectiva y longitudinal.

Población: Comprende a los pacientes hombres y mujeres que acuden al servicio de la Clínica Central de la Facultad de Odontología, así como al servicio odontológico del Hospital Maria Auxiliadora.

MUESTRA

Dado el tipo de estudio, se seleccionaron 8 pacientes de los servicios clínicos de la Facultad de Odontología de la U.N.M.S.M, y el servicio odontológico del Hospital Maria Auxiliadora, de acuerdo a los siguientes criterios de inclusión:

- Edad entre 15 y 21 años.
- No tener ninguna enfermedad sistémica, o proceso infeccioso activo.
- Poseer la 1ra. molar con indicación para extracción.
- Poseer la 3ra molar en proceso de erupción con un nivel de desarrollo radicular Nolla 7 (Un tercio de la raíz completado), 8 (Dos tercios de la raíz completado) ó 9 (Raíz casi completa con ápice abierto)
- Contar con la aceptación por parte del paciente para realizar el autotransplante.

Evaluación del Paciente.- para ser seleccionado debía encontrarse en buen estado de salud general, ausencia de focos sépticos

Análisis del Sitio Receptor.- se tomaron radiografías periapicales para poder estudiar la calidad y cantidad del tejido óseo a nivel alveolar, la presencia o ausencia de imágenes radiolúcidas periapicales; las entidades anatómicas, como el paquete vasculonervioso. También en este punto se uso un calibrador para calcular el

diámetro mesiodistal que sería necesario para el diente donante, si el espacio dejado por la primera molar inferior es más pequeño; esto obligará a realizar desgastes de los tejidos coronarios de los dientes adyacentes para así tener la ubicación necesaria.

Análisis del Diente Donante.- se tomaron radiografías periapicales para ver en que estado se encontraba el diente donante, en cuanto a la posición y estadio de Nolla. Como se sabe el estadio adecuado para realizar el autotransplante es el estadio 7, 8 o 9. No siendo indicado un diente impactado.

Las radiografías panorámicas aumentan las dimensiones verticales y horizontales, estas radiografías se toman en cuenta para calcular las dimensiones del diente a transplantar. El diente donante tiene que ser minuciosamente estudiado porque parte del éxito del autotransplante se debe a este, aparte de evaluar su estado de desarrollo, también vamos a evaluar la longitud radicular, forma y número de las raíces, así como su profundidad y angulación esto nos servirá para ver si el injerto está muy profundo o impactado, y si su remoción va a tener algún daño⁷.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

- 1.- Controlado el estado general y dentario del paciente, realizados los análisis de laboratorio necesarios en toda intervención quirúrgica, el paciente fue premedicado con antibiótico, Penicilina G Sódica 2 millones, una hora antes de la intervención y además Atropina para permitirnos trabajar en un campo casi desprovisto de saliva.
 - 2.- Asepsia antisepsia de la piel facial con yodopovidona y colutorio bucal con gluconato de clorhexidina al 0.12% durante 1 minuto, antes de la intervención y colocación de campos estériles.
 - 3.- Anestesia por bloqueo del nervio dentario inferior y lingual y anestesia local infiltrativa para el nervio bucal.
 - 4.- Exodoncia de la primera molar sin traumatizar los tejidos blandos, tratando de mantener intactas las paredes del alveolo, para lo cual en la mayoría de casos fueron extraídas por seccionamiento de las raíces.
 - 5.- Extracción del Germen dentario.- se realizó una incisión clásica angular de Winter y se procedió al decolaje de la zona del tercer molar, despegando la mucosa del folículo dental, con una hoja de bisturí N°
 - 12, luego se preparó con una fresa de fisura una muesca en mesial y otra en distal del hueso que rodea al germen, para luego introducir un elevador en esa zona proximal que impulse el diente hacia distal y pueda salir con toda su membrana periodontal ; una vez librado el germen se dejó listo para luxarlo en su alveolo. El trato del folículo es un paso muy importante, separar las fibras de inserción que están concentradas en la región cervical; para evitar que se rompa durante la exodoncia y evitar posteriores fracasos.
 - 6.- Tratamiento del alveolo receptor.- retiro de todo tejido patológico que existía en el alveolo tanto en su base, como en sus paredes o en el borde superior, utilizando curetas finas y acodadas que llegaban fácilmente al fondo del alveolo, retirando todo el tejido de granulación que pudiera existir, para evitar trastornos posteriores en la formación del coagulo y fijación del diente transplantado. El tabique interradicular, si existía, se eliminó con una pinza gubia. En todos los casos el alveolo receptor fue ensanchado para permitir la cómoda ubicación del germen. Esta maniobra la realizamos con fresas quirúrgicas piriformes y con refrigeración constante usando suero fisiológico para evitar la necrosis ósea.
- Después de realizar lavados continuos para prevenir el ingreso de cuerpos extraños. Hubo que inspeccionar la posibilidad de que el alveolo, si no es de nueva formación, pueda presentar áreas de infección, para incidir mas en el tratamiento antibiótico, ya que no se observan diferencias entre los casos en los que se legra el foco y luego se irriga y en los que únicamente se da antibiótico, si bien en todos estos casos que presentan infección el porcentaje de éxito es inferior.
- 7.- Transplante del germen.- se luxó el germen de la tercera molar por completo inmediatamente lo colocamos en su nuevo alvéolo, de modo que quede ajustado o encajado entre los dientes vecinos, si los diámetros son compatibles y puesto en alineación no debía ocluir con los antagonistas, se trató de minimizar el tiempo transalveolar. Luego el colgajo es vuelto a su lugar en el sitio donante y es fijado con sutura discontinua, y en el sitio receptor se realizó una sutura cruzada tipo malla de hilo encima del diente y luego se cubrió con cemento quirúrgico por 7 días, el cual se retiró después de 7 días, se tomó una radiografía postoperatoria inmediatamente para registrarla en la historia clínica.
 - 8.- En el post operatorio se mantuvo una terapia antibiótica a las 4 horas del transplante con Penicilina

G sódica 2 millones, y medicación analgésica. Mayormente, el paciente fue instruido en el cuidado de la boca y en su dieta, uso de enjuagatorios antisépticos después de las 24 horas postoperatorias.

Controles Clínicos Radiográficos.- se realizaron a las 48 horas, 4 semanas, 6 semanas, 8 semanas, 12 semanas.

En los controles clínicos se hicieron evaluaciones del edema, movilidad del germen, presencia de fístula, coloración del diente, pruebas de vitalidad pulpar mediante pruebas térmicas al frío y al calor y la respuesta a la prueba eléctrica. Nivel en el plano oclusal.

Coloración del Diente.- se evaluó si se produjo alguna modificación en el color de la corona del diente transplantado

Edema.- se evaluó la presencia de edema post operatorio, considerándolo "localizado" o "difuso".
Presencia de fístula.- mucosa o cutánea.

Grado de Movilidad.- mediante el uso de dos mangos de espejos bucales colocados uno en vestibular y el otro en lingual de la corona del diente transplantado.

Se registró:

- Grado 1.- movilidad del diente en sentido vestibulo lingual correspondiente a 1 mm aproximado,
- Grado 2.- movilidad del diente en sentido vestibulo lingual correspondiente a 2 mm aproximado,
- Grado 3.- movilidad del diente en sentido vestibulo lingual correspondiente a 3 mm aproximado,

Prueba Termica al Frío.- se realizó mediante la aplicación de una barrita de hielo en la corona de la molar. Para que el paciente pudiera discriminar la respuesta primero se hacía la prueba en el diente contralateral y luego en el diente transplantado, si no era posible en todo caso en la molar superior. Se consideraron dos tipos de respuesta : positiva o negativa, si había o no respuesta dolorosa al estímulo¹².

Prueba Termica al Calor.- se realizó mediante la aplicación de barritas de gutapercha calentadas en el mechero. Mediante la aplicación de un bruñidor calentado en el mechero. Para que el paciente pudiera discriminar la intensidad primero se hacía la prueba en el diente contralateral o en el molar superior y luego en el diente transplantado. Se consideraron dos tipos de respuesta : positiva o negativa, si había o no respuesta dolorosa al estímulo¹².

Prueba Electrica.- se realizó utilizando un pulpometro (Pulp Vitality Tester PARKELL).

Después de aislado el diente en las zonas interproximales y con rollos de algodón, secado con aire seco, y asegurándose de que el circuito eléctrico este completo, se procedió a realizar la prueba colocando la punta del probador embadurnada en pasta dental perpendicular a la cara vestibular y oclusal de la pieza, aumentando gradualmente las intensidades del pulpómetro hasta encontrar una respuesta de incomodidad por parte del paciente. Primero se realizó la prueba en el diente contralateral para que el paciente tenga un elemento de juicio y a la vez registrar este valor como "normal". Se hicieron dos registros del mismo diente y se consideró el promedio como valor hallado en ese momento.

Se consideraron tres tipos de apreciaciones:

Normal: valor que arrojaba la evaluación del diente contralateral.

Aumentado: si el valor registrado en relación al "normal" era mayor.

Disminuido: si el valor registrado en relación al "normal" era menor.

En Los Controles Radiográficos.- se evaluó la posición del germen, radiolucidez de la cámara pulpar, cortical ósea, inicio del desarrollo radicular, presencia de imágenes radiolúcidas alrededor del transplante, espacio periodontal.

RESULTADOS

De los pacientes que acuden al servicio de la Clínica Central de la Facultad de Odontología y al Servicio Odontológico del Hospital María Auxiliadora, se seleccionaron 8 pacientes: 4 del sexo masculino y 4 del sexo femenino, en los cuales se realizaron un total de 11 autotransplantes de gérmenes de terceras molares al lugar de la 1ra. Molar, en 3 de las pacientes mujeres se realizaron seis casos.

La edad de los pacientes osciló entre 15 a 20 años con una edad promedio de 17 años.

Las piezas reemplazadas fueron en todos los casos 1ras molares:

2,6 = 2 casos

3,6 = 6 casos

4,6 = 3 casos

La indicación para extracción fue en su mayoría, (9 casos) debido a la presencia de lesión pulpar irreversible a consecuencia del avance de la caries. Y lesión periapical, 2 casos.

Se les planteó la posibilidad de realizar el trasplante de la tercera molar, firmando su aceptación.

En los casos de lesión periapical, primero se hizo la extracción y pasados 7 días se realizó el trasplante.

Los resultados en cuanto a las pruebas clínico radiográficas realizados a los casos después de la cirugía se muestran en las Tablas N° 1, N° 2, N° 3, N° 4.

DISCUSIÓN

El grado de desarrollo radicular de los gérmenes para autotransplantar fue el adecuado, El mayor porcentaje de éxitos se alcanza si el diente donante no ha completado del todo su desarrollo radicular, especialmente con una longitud entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$ de la longitud total.

El tiempo de permanencia de los dientes autotransplantados fuera del alveolo fue mínimo, lo que constituye un factor a favor de una buena evolución¹⁰.

El lecho alveolar también fue el adecuado. En general se habla de que este lecho óseo debe ser aproximadamente 2 mm mas profundo y un mm mas ancho que el diente transplantado¹¹.

También se respetó la situación aconsejada por diferentes estudios para el autotransplante, ya que el nivel de erupción debe estar en relación con el estadio de desarrollo del germen, debiendo quedar siempre en infraoclusión¹¹.

En relación al control clínico radiográfico realizado a los pacientes vemos que:

Edema.- a las 48 horas existió un edema difuso en todos los pacientes lo cual es una reacción normal después de la cirugía el cual fue disminuyendo paulatinamente en todos los casos.

Presencia de fístula en ningún caso.

Coloración del diente.- ningún caso mostró durante el tiempo de los controles cambio de coloración en la corona, lo cual indica que la pulpa se encontraba vital.

Movilidad.- (Tabla N° 1) Todos los casos mostraron una movilidad acentuada de grado 3 en las primeras 48 horas

Tabla N° 1. Movilidad de las piezas transplantadas

MOVILIDAD	48 Horas	4ª Semana	6ª Semana	8ª Semana	12ª semana
Grado 1	0	0	0	0	0
Grado 2	0	5	9	11	2
Grado 3	11	6	2	0	0

del post operatorio, la cual fue disminuyendo gradualmente en las primeras 4 semanas mostrando a partir de la 6ª a la 8ª semana una disminución que llegó a ser en su mayoría del grado 2, y luego disminuyó a grado 1 en la 12ª semana, indicando que la pieza dentaria va afianzándose en el alveolo.

Prueba térmica al frío.- observando la Tabla N° 2 se puede comprobar que al transcurrir 1 mes algunos dientes responden y en el lapso de la 6ª a la 8ª semana la mayoría de piezas están respondiendo en forma positiva a la prueba.

Tabla N° 2. Prueba Térmica al Frío

	48 Horas	4ª Semana	6ª Semana	8ª Semana	12ª semana
Negativo	11	8	4	2	0
Positivo	0	3	7	9	11

Prueba térmica al calor.- (Tabla N° 3) lo mismo pasa con esta prueba, es a partir de la 6ª a 8ª semana en que se aprecian respuestas positivas en la mayoría, lo cual está de acuerdo con la evolución de la vascularidad de la zona.

Tabla N° 3. Prueba Térmica al Calor

	48 Horas	4ª Semana	6ª Semana	8ª Semana	12ª semana
Negativo	11	9	4	2	0
Positivo	0	2	7	9	11

Prueba eléctrica.- al respecto si observamos la Tabla N° 4, vamos a notar que las respuestas a las 48 horas y 4 semanas, fueron negativas pero en un 50 % encontramos respuestas positivas, para lo cual tuvo que recurrirse muchas veces al incremento en los valores del golpe eléctrico para provocar una respuesta, lo cual lo interpretamos ya no como una repuesta pulpar sino del periodonto.

Tabla N° 4. Test de Vitalidad Eléctrica

	48 Horas	4ª Semana	6ª Semana	8ª Semana	12ª semana
Negativa	6	5	1	0	1
Normal	0	0	6	7	8
Aumentado	5	6	4	3	2
Disminuido	0	0	0	1	0

Fue notorio que a partir de la 6ª semana en adelante se obtienen respuestas positivas con valores muy cerca de lo normal y aumentados, indicando la aparición de casos de vitalidad que va en armonía con las otras pruebas y la evolución de la cicatrización. Todo lo cual indica que se conservó la vitalidad pulpar.

Debemos comentar que si bien estas pruebas, las térmicas, nos ayudan a comprobar la vitalidad pulpar también es imperioso el hecho de llegar a contar con métodos que nos ofrezcan graduaciones.

Realizada la prueba de variabilidad se encontró significancia. ($p < 0.5$)

En términos generales a partir de la 6ª semana se registró menos movilidad del germen, aparición de vitalidad al frío en la mayoría, al calor y a la prueba eléctrica.

Radiografías.- Dado que los controles radiográficos pudieron ser realizados sólo hasta los primeros tres meses, lo que básicamente se observó fue que el espacio que rodea a la raíz, el espacio periodontal de lo que en un inicio era una imagen radiolúcida irregular paso a ser una imagen radiolúcida regular. Y el progreso del tamaño radicular a penas se insinuó de medio a un milímetro.

CONCLUSIONES

1. La ejecución del trasplante autógeno de molares es una técnica sencilla, que tiene aceptables porcentajes de éxito, viniendo a solucionar la pérdida de una primera molar.
2. A partir de la 6ª semana del post operatorio, un alto porcentaje de los dientes transplantados empiezan a dar respuesta de vitalidad tanto al frío, como al calor y a la prueba eléctrica, y disminuyen su movilidad.
3. Hasta el tiempo transcurrido en los controles post operatorios, las piezas se afirmaron en su alveolo y conservaron su vitalidad pulpar. Siendo de un 70 a 80 % de las piezas que lo hacen entre la 6ª y 8ª semana incrementándose a un 95 % a la 12ª semana.

Bibliografía

1. AKIYAMA Y., FUKUDA H., HASHIMOTO K. A clinical and radiographic study of 25 autotransplanted third molars. *J. Oral Rehabil.* 1998. Jul; 25 (8) : 640-4.
2. ANDREASEN J. O. Reimplantación y Trasplante en Odontología. Atlas. Editorial Medica Panamericana. España. 1994.
3. ANDREASEN J. O. y col. A clinical and radiographic study of 76 autotransplanted third molars. *Scand J. Dnt. Res.* 1970. 78 : 512-23.
4. APFEL H. Autoplasty of enucleated prefunctional third molars. *J. Oral Surg.* 1950. 8 : 289-96.
5. APFEL H. Preliminary work in transplanting the third molar to the first position. *J. Am. Dent. Assoc.* 1954. 48 : 143-50.
6. CARDESI E., MASSEI G., CERA G. Long-Term histopathologic findings in tooth germs autotransplantation. Analysis of a series. *Minerva-Stomatol.* 1996. Sep; 45(9): 381-5.
7. LUNDBERG T., ISAKSSON J.O. A clinical Follow-up study of 278 autotransplanted teeth. *Br-J.Oral-Maxillofacial-Surg.* 1996. Apr; 34(2) : 181-5.
8. MARCUSSON K.A., LILJA-KARLENDER E.K. Autotransplantation of premolars and molars in patients with tooth aplasia. *J-Dent.* 1996. Sep; 24(5) : 355-8.
9. MILLER H. M. Transplantation. A case report. *J. Am. Dent. Assoc.* 1950. 40 : 237-38.
10. SANTIAGO J.L., MEDALHA P.B. Autotransplante de germen do terceiro molar inferior do homem. *Rev-Bras-Cir-Implant.* 1996. Out-dez; 3(4) : 9-25
11. SARAVIA M., y col. Autogenous third molar transplantation: report of a case. *J. Dent for Child.* Nov-Dec. 1985.
12. STOCK J. R. Atlas de Endodoncia. 2da Edic. Editorial Mosby / Doyma Libros. Madrid. 1996:39 - 50.
13. WALKER R.V., SCHAFFER R. Transplantation of teeth. (Series of 50 tooth transplantation) *Baylor. Dent J.* 1964. 14: 4-9.

*Proyecto de Investigación
Autotransplante de Tercera Molar - Caso N° 1*

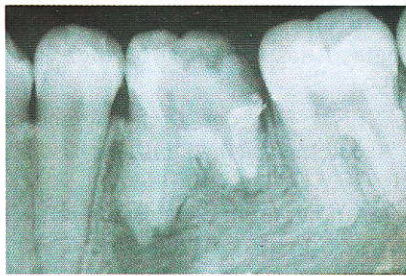


Fig. 1. Pza 3,6 a ser extraída



Fig. 2. Pza 3,8 Diente donante



Fig. 3. Vista clínica de 3,6

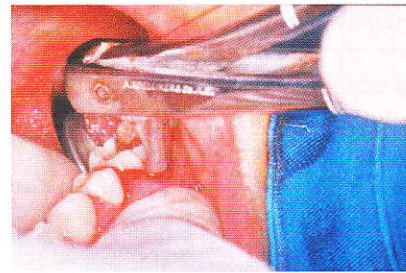


Fig. 4. Extracción de 3,6

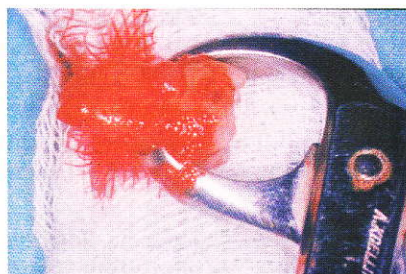


Fig. 5. Pza. 3,6 ya extraída



Fig. 6. Situación de alveolo receptor

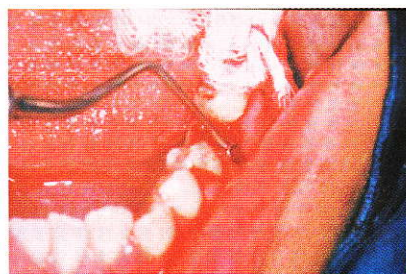


Fig. 7. Preparación de alveolo receptor

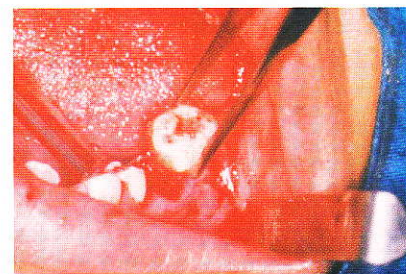


Fig. 8. Transplante de pza. 3,8

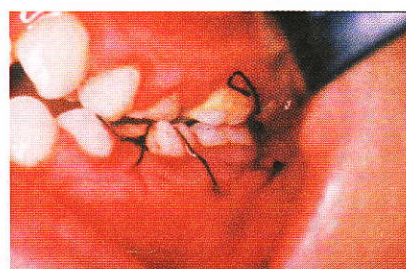


Fig. 9. Ferulización de pieza transplantada



Fig. 10. Post operatorio inmediato