

T.O
01036
g.1

1055

**REPORTE CLINICO Y RADIOGRAFICO DE AUTOTRASPLANTES DE
TERCEROS MOLARES EN UN PERIODO DE DOS, CUATRO Y SEIS
MESES**

AZUERO CARVAJALINO JULIETH
DIAZ DIAZ GISELLE CRISTINA
MURILLO GANTIVA JAZMIN
RODRIGUEZ PALACIOS DIANA
SIERRA SANABRIA ZEIDY
YEPES SANCHEZ MONICA

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ, D.C.,
2005

**REPORTE CLINICO Y RADIOGRAFICO DE AUTOTRASPLANTES DE
TERCEROS MOLARES EN UN PERIODO DE DOS, CUATRO Y SEIS
MESES**

Trabajo De Grado Para Optar El Titulo De
Odontóloga

AZUERO CARVAJALINO JULIETH
DIAZ DIAZ GISELLE CRISTINA
MURILLO GANTIVA JAZMIN
RODRIGUEZ PALACIOS DIANA
SIERRA SANABRIA ZEIDY
YEPES SANCHEZ MONICA

LEONARDO CALVACHE
Odontólogo Especialista en Cirugía Maxilofacial
Asesor Científico

FREDDY SANCHEZ
Odontólogo Especialista en Docencia Universitaria
Asesor Metodológico

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ, D.C.,
2005

DEDICATORIA

Dedicamos el presente trabajo, a Dios, a nuestras familias: padres, hermanos, esposos e hijos, quienes al igual que nosotras invirtieron en este proyecto todo su tiempo, esfuerzo y dedicación para ver realizada una nueva e importante meta en nuestras vidas como profesionales.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos especialmente al Colegio Odontológico Colombiano; institución que nos brindó todo el soporte teórico y científico necesario para desarrollar el presente trabajo investigativo.

Igualmente a los doctores Freddy Sánchez y Leonardo Calvache, por su tiempo e invaluable colaboración, así como a todo el personal científico que de una u otra manera hizo parte del desarrollo y elaboración del presente trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

	PAGINA
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION	8
1.1. Problema	8
1.2. Justificación	9
1.3. Propósito	10
1.4. Marco de Teórico	11
1.4.1. Características radiográficas	24
1.4.2. Características Histopatológicas	25
1.4.3. Algunos Casos Clínicos	29
1.4.4. Tratamiento	31
1.5. Objetivos	42
1.5.1. Objetivo General	42
1.5.2. Objetivos Específicos	42
2. METODO	43
2.1. Tipo de Estudio	43

2.2	Objeto de Estudio	43
2.3	Población Objeto	43
3.	RESULTADOS	58
4.	DISCUSIONES	79
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
	REFERENCIAS	
	ANEXOS	

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1 Problema

La sociedad en la que vivimos es cada día más exigente en cuanto a estética se refiere, sin embargo, la funcionalidad, estabilidad, salud mental y física son parámetros altamente importantes en el desarrollo y calidad de vida de los seres humanos, de esta manera, la pérdida de la dentición puede llegar a convertirse en un grave problema de salud física y mental para las personas.

Marzola, 1969, sostiene que la razón más importante para transplantar los terceros molares inferiores a los sitios de Exodoncia, es el reemplazo de primeros molares cariados, complicaciones marginales o periodontales que imposibiliten el tratamiento convencional. De esta manera surge la necesidad de plantear alternativas viables que representen una solución veraz a la problemática generada por la pérdida prematura de la dentición, y por supuesto, cabe preguntarse, ¿cual es el comportamiento clínico y radiográfico posquirúrgico de auto trasplantes de terceros molares en pacientes entre los 15 y 22 años, en un periodo control de 2, 4 y 6 meses?

1.2 Justificación

Desde siempre, se ha observado en las personas a las que se les ha realizado exodoncias, la pérdida de la función, estética y estabilidad, repercutiendo directamente sobre la baja de autoestima en el desempeño laboral y social, ya que dichos espacios edéntulos representan incomodidad tanto en personas jóvenes como en adultas, a las que sus dientes se ven afectados principalmente por caries dental, causada por una inadecuada higiene oral, dieta altamente cariogénica, factores sistémicos, sociales, culturales y económicos, en donde no se ha prestado un pronto y adecuado tratamiento ocasionando obstáculos e imposibilidad en la rehabilitación lo que implica su Exodoncia.

La pérdida de dientes implica diferentes alteraciones tanto de tipo somático como emocional; la opción de un autotrasplante en pacientes que presentan dichas alteraciones resulta bastante conveniente en cuanto a la recuperación de la estética, estabilidad y por supuesto la funcionalidad del diente, sin llegar a afectar dientes vecinos, que no es más que la recuperación de la calidad de vida de las personas afectadas.

Por lo anterior, es evidente la necesidad de adelantar estudios en cirugía oral, como es el caso del presente trabajo, pues la salud humana en todas sus dimensiones resulta una meta para los científicos en las distintas áreas del saber. Por otro lado, la información que será arrojada de las prácticas en

pacientes edéntulos, aportará mayor relevancia al estudio en cuanto a experiencia y veracidad se refiere, y servirá de herramienta para el tratamiento de pacientes con espacios edéntulos por la pérdida prematura de dientes permanentes.

1.3 Propósito

El fin del presente proyecto es proyectar resultados de calidad en cuanto a la descripción clínica y radiográfica pre y posquirúrgica del manejo de autotrasplantes de terceros molares incluidos.

Por otra parte, se espera ofrecer al paciente que presenta espacios edéntulos por la pérdida prematura de dientes permanentes, una alternativa al tratamiento de restauración convencional, que sea estéticamente agradable, odontológicamente apropiada, y económicamente aceptable. Sin dejar de lado, el crecer como profesionales y seres humanos que laboran por y para la salud humana procurando siempre dar solución a los problemas dentales y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Demostrando que el procedimiento de autotrasplante realizado adecuadamente es una gran alternativa de tratamiento, todo esto comprobado con un seguimiento a seis meses, donde se realizará una evaluación radiográfica y clínica, buscando cambio de color, movilidad, estado de salud de tejidos periodontales y sangrado al sondaje.

1.4 Marco Teórico

Desde siempre el hombre se ha cuestionado por los fenómenos que hacen parte de su acontecer como individuos y por tal motivo se ha esforzado por encontrar soluciones a sus inquietudes, de aquí nace la ciencia, la investigación en todas las áreas del saber, y por supuesto la odontología no escapa a los avances científicos y tecnológicos que el hombre día a día logra como respuesta a sus interrogantes.

En el pasado, la odontología se concentraba principalmente en la Exodoncia de los dientes y el reemplazo de éstos con dentaduras postizas. Para estas dentaduras se utilizaron los dientes de animales, huesos, marfil y los dientes de humanos extraídos de personas con enfermedades, pero ninguno de estos era aceptable por la decoloración, mal olor y debilidad en la estructura (1).

El trasplante dental por ejemplo, es un procedimiento realmente antiguo, tanto así que en algunas galerías se observan cuadros de dentistas tomando dientes de los pobres y colocándoselos a los pacientes ricos con el fin de restablecer la estética, siendo el pronóstico de estos tratamientos muy deficiente.

Los trasplantes dentarios son bien antiguos en el desarrollo de la humanidad. Se atribuye la prioridad de este procedimiento a Albucacis, cirujano de Arabia que realizaba en dientes perdidos y removidos accidentalmente fijaciones con hilo de oro por el año 1050 (2).

Un trasplante dental es un tratamiento que se ha venido realizado desde hace varios años atrás, pero el cual no había tenido mucho éxito, ya que la pieza trasplantada sufría de reabsorción sustitutiva o inflamatoria, lo que producía el fracaso del tratamiento.

Sin embargo, la técnica de manejo de autotrasplantes y reposición dentaria fue establecida por el famoso cirujano Ambroise Pare (1564), quien podría considerarse como el pionero en la publicación de un artículo científico relacionado con el tema, en donde presentó un estudio con 114 autotrasplantes en humanos en un periodo de cinco años, mejorando el instrumental quirúrgico. Desde entonces son múltiples las publicaciones que existen sobre este procedimiento (3).

En Europa, en el siglo XVIII, se destacan los trabajos de Fauchard (1725), quien consideró que los trasplantes dentarios podían efectuarse de un individuo a otro. John Hunter (1771) creía que un tejido trasplantado podía vivir; trasplantó dientes de una persona a otra y describe en su publicación "The Natural History of Human Teeth", que luego de que un diente animal o humano se trasplantaba en la cresta de un gallo, se adhería en cualquier lado de la cresta por vasos, en forma similar a la unión de un diente con la encía y alvéolo. Hunter también describió los fenómenos de reabsorción radicular después del trasplante de dientes en humanos (4).

Hacia comienzos de la década de 1950, en Estados Unidos se realizó por primera vez los trasplantes de tercer molar en procedimientos adelantados por Apfel y Miller. Su teoría sostenía que luego de la Exodoncia de un primer molar, éste se podía reemplazar con el trasplante de un tercer molar impactado que se encontraba en desarrollo. El porcentaje de éxito que tenían estos autotrasplantes era del 50%, la razón del fracaso era que el diente trasplantado no continuaba su desarrollo o sus raíces se empezaban a reabsorber. Luego de esto, los autotrasplantes desaparecieron como tratamiento (5).

Un trasplante dental es un tratamiento que se ha venido realizado desde hace varios años atrás, pero el cual no había tenido mucho éxito, ya que la pieza trasplantada sufría de reabsorción sustitutiva o inflamatoria, lo que producía el fracaso del tratamiento. En la actualidad diferentes estudios han demostrado resultados sorprendentes, en los cuales se ha logrado mantener la pieza trasplantada en boca con toda su integridad y función, sin embargo, es recomendable un tratamiento de hidróxido de calcio para evitar reabsorción, hasta llegado el momento de su obturación definitiva con su restauración cosmetológica correspondiente. Con un seguimiento prudencial.

Gran parte de los avances científicos en la medicina se deben a los experimentos adelantados con animales, los autotransplantes dentarios no podían escapar a esta tendencia, por ejemplo, según Birman 1975, Marmary y otros en su trabajo experimental sobre trasplante dentario en ratones, plantea

que generalmente se acepta que el éxito del trasplante dentario depende de la formación de una nueva y funcional membrana periodontal alrededor del diente trasplantado. Por otro lado, Birman 1975, en un estudio en conejos encontró en los autotrasplantes, que inicialmente ocurre una organización de la membrana periodontal (2 días) con infiltrado inflamatorio fundamentalmente de neutrófilos. Estudios que contribuyen por supuesto al avance científico en cuanto a autotrasplantes se refiere y que por su práctica en animales no ponen en riesgo la salud de personas durante la experimentación (6).

Massei y Cardesi 1997, en su trabajo plantean que para lograr el éxito de los trasplantes dentarios, es necesario tener en cuenta varios aspectos:

Un particular cuidado y selección del diente a trasplantar, teniendo en cuenta la morfología y el desarrollo radicular.

Una correcta preparación del lecho receptor en relación con el tamaño del diente donante.

Una cuidadosa técnica quirúrgica con una delicada manipulación de los tejidos duros y blandos del diente a trasplantar, con buenas condiciones de esterilización.

El uso apropiado de los medios de fijación, para lograr la estabilidad del diente trasplantado, favorecer la proliferación celular y reducir la actividad osteoclástica.

Reducción de la presión oclusal sobre el diente trasplantado.

Andreasen en su estudio sobre reimplantación dentaria para prevenir la reabsorción radicular manifiesta la importancia que tiene el ligamento periodontal y señala que debe evitarse el trauma quirúrgico en esta estructura para prevenir la reabsorción y la anquilosis. La integridad del ligamento periodontal de los dientes trasplantados es vital para el éxito de los trasplantes, según la mayoría de los autores, debido a la capacidad de formación hística de éste. Además plantean que la exposición del cemento radicular es un hecho desagradable que debemos evitar, *Azzolina 1980*, cita que el ligamento periodontal es una barrera biológica muy eficiente en la prevención de la reabsorción radicular.

Los injertos pueden clasificarse de la siguiente manera:

Autólogos: El material óseo para el injerto es obtenido del mismo paciente. Este injerto forma una estructura rígida que puede soportar dientes o implantes, el sitio donante se selecciona de acuerdo con el volumen del defecto. El injerto autólogo es el único que cumple con las tres vías para la formación de hueso nuevo (osteogénesis, osteoinducción y osteoconducción)

(7)

Alloinjertos: son tomados de otros individuos de la misma especie pero de diferentes genotipos, se obtiene de cadáveres, se almacenan y procesan en bancos. Tiene ventajas debido a que se elimina el sitio donante en el paciente,

se disminuye el tiempo quirúrgico y de anestesia y se presenta menor pérdida sanguínea durante la cirugía; es de vital importancia revisar adecuadamente la historia clínica de los donantes con el fin de evitar los que tengan antecedentes de infecciones, neoplasias malignas, enfermedades óseas degenerativas, hepatitis B o C, enfermedades de transmisión sexual, SIDA y otras enfermedades que afectan la calidad del hueso y podrían afectar la salud del receptor. Los aloinjertos pueden formar hueso a través del efecto de la oseoinducción y la oseokonducción; no se da en el proceso de la osteogénesis debido a que el injerto no posee células vivas, por lo tanto la formación ósea es lenta y se pierde volumen apreciable si se compara con el injerto autólogo (8).

El aloinjerto se comporta como una estructura que permitirá el crecimiento de nuevo hueso a partir del remplazo gradual que sufre el injerto por el hueso huésped. Este proceso se da por proliferación subperióstica y endocondral (9).

Según el diccionario de términos médicos el Aloinjerto es la transferencia de un tejido entre dos individuos de la misma especie pero genéticamente diferentes, como en los trasplantes realizados entre dos seres humanos que no son gemelos idénticos.

Xenoinjertos: Son obtenidos de individuos de diferentes especies.

Aplásticos: Son materiales sintéticos biocompatibles, que pueden ser usados para relleno¹², sin embargo no cumplen con todos los objetivos que los injertos óseos alveolares pero pueden ser útiles en injertos tardíos en los que se buscan

fines restaurativos pero no ortodónticos. Se sugiere la utilización de hidroxiapatita no porosa en gránulos, ya que el material poroso ha presentado fallas posiblemente por retención de microorganismos nasales o de la cavidad oral (10).

Actualmente, los autotrasplantes han vuelto a tomar fuerza como tratamiento alternativo a la pérdida de dientes, y los constantes estudios arrojan datos cada vez más confiables para el procedimiento pre y posquirúrgico, por lo cual resulta ser una práctica bastante segura tanto para el paciente como para el cirujano, teniendo por supuesto las precauciones técnicas, profesionales y de higiene que el procedimiento amerita, diferentes estudios han demostrado resultados sorprendentes, en los cuales se ha logrado mantener la pieza trasplantada en boca con toda su integridad y función.

El autotrasplante es definido como la transferencia quirúrgica de un diente de un alvéolo a otro en el mismo individuo, donde el diente extraído es rápidamente transferido al alvéolo receptor, usualmente el diente es transferido a alvéolos de primeros y segundos molares, con la misma fijación externa, (11)

Un Autotrasplante dental, es "el trasplante de un diente de un sitio a otro en un mismo individuo, involucra el traspaso de un diente incluido, retenido o

erupcionado, a un sitio donde se acaba de realizar una exodoncia, o hacia un alvéolo creado quirúrgicamente.” También se pueden considerar autotrasplantes, los procesos de trasplante intra-alveolar, el cual involucra los procesos de reposicionamiento quirúrgico y la exodoncia quirúrgica, ya que tiene el mismo proceso de sanado, al igual que el trasplante intencional. (12) Este proceso de autotrasplante es utilizado cuando se han agotado todos los posibles tratamientos convencionales para salvar una pieza dental.

Un autotrasplante dental incluye tres procesos separados así:

Primero, el trasplante: en el cual el diente es extraído de su alvéolo y trasladado a otro alvéolo de la misma persona; segundo el reimplante accidental o intencional: cirugía de reposicionamiento de un diente en su mismo alvéolo y por último: reimplantación intencional: en la que un diente es extraído de su alvéolo deliberadamente para realizar el tratamiento endodóntico y la apicectomía, para luego reposicionarlo en su alvéolo (13).

Según estudios adelantados por Marzola, 1969, la razón más común para trasplantar el tercer molar es el reemplazo de primeros molares cariados, complicaciones marginales o periodontales que imposibiliten el tratamiento convencional.

Para poder tener un mejor pronóstico de cicatrización a futuro o poder reconocer la reabsorción se debe tomar en cuenta el mecanismo de sanado de un autotrasplante, el cual consta de cinco factores: el sanado del ligamento

periodontal, el mecanismo de reabsorción radicular, sanado del tejido gingival, sanado del hueso alveolar y sanado de la pulpa y continuación del desarrollo radicular (14).

El autotrasplante de dientes jóvenes se divide actualmente en dientes completamente formados y en gérmenes dentales a ser transplantados. El éxito de un trasplante depende de la atención cuidadosa durante la Exodoncia y la preparación del alvéolo y del grado de adaptación a las localizaciones de histocompatibilidad. El autotrasplante de un germen dental tiene un mejor pronóstico al tratamiento, dado a la mayor vascularidad que presenta (15).

El mecanismo de reabsorción radicular se clasifica en tres grupos: reabsorción sustitutiva, reabsorción inflamatoria y reabsorción superficial. Se ha demostrado que la extensión del ligamento periodontal perdido y la existencia de infección pulpar determinan que tipo de reabsorción se producirá.(16)

La *reabsorción sustitutiva* es el resultado de la extensa lesión de la capa mas interna del ligamento periodontal y aparentemente, también del cemento. La cicatrización se produce a partir del hueso adyacente, formándose una anquilosis. La patogenia de este tipo de reabsorción se manifiesta de dos formas: reabsorción sustitutiva permanente, en la cual se reabsorbe gradualmente toda la raíz; o reabsorción sustitutiva transitoria, en la que una anquilosis ya establecida desaparece posteriormente (17).

La reabsorción inflamatoria se da como resultado de la lesión a la capa mas interna del ligamento periodontal y posiblemente del cemento, lo que provoca un profundo ataque osteoclástico de la superficie radicular que expone los túbulos dentinarios. Cuando estos conductillos se comunican con bacterias de origen pulpar se produce una actividad continuada del proceso de reabsorción. Si el estímulo bacteriano es débil o si se hace un tratamiento radicular es posible la curación; de lo contrario, la reabsorción continuara hasta que el tejido de granulación haya penetrado en el conducto radicular. (18)

La reabsorción superficial es una reabsorción relativamente menor y transitoria en la cual la reabsorción inicial ha sido reparada por una nueva adhesión. Esta limitada al cemento o dentina, es el resultado una cirugía parcial limitada al ligamento periodontal y es transitoria cuando la reparación toma lugar. (19)

La cicatrización del tejido gingival es aumentado al colocar las fibras del ligamento periodontal del diente donador 1mm por encima de la cresta alveolar. El tejido conectivo gingival, debe ser suturado firmemente en contacto con 1mm del ligamento periodontal de la raíz. (20)

La cicatrización del hueso alveolar se puede esperar cuando el ligamento periodontal del diente donador esta presente. Estudios han demostrado que el

ligamento periodontal del diente transplantado forma tejido alveolar alrededor de la raíz.

Las contraindicaciones de los trasplantes dentarios planteadas por Rakusin 1988, son:

Índices de caries elevado, pérdida de muchos dientes, Gingivitis y/o periodontitis generales, afecciones sistémicas que contraindiquen la intervención, retraso mental, cuando el paciente no esté psicológicamente preparado para el tratamiento o no lo desee.

Según *Massei, 1997* existen factores que pueden causar el fracaso de los trasplantes dentarios, tales como: incorrecta manipulación del diente a trasplantar, incorrecta técnica quirúrgica, diente a trasplantar muy poco desarrollado, mucho tiempo de exposición del diente fuera de la cavidad oral, mala higiene bucal, enfermedades periodontales, caries y trauma oclusal.

La presencia de periodontitis localizada no es una contraindicación absoluta, ya que se elimina al confeccionar el alvéolo receptor. Las lesiones periapicales crónicas no contraindican los trasplantes dentarios (*Montalvo VM. Autotrasplante dentario. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Cirugía Maxilofacial. Facultad de Estomatología, Ciudad de La Habana, 1983*).

Son varias las indicaciones clínicas para realizar un autotrasplante; La razón más común, es el reemplazo de un primer o segundo molar los cuales presentan grandes caries, complicaciones marginales o periapicales, o fracturas, por un tercer molar. También en los casos en donde hay ausencia congénita, generalmente de los segundos premolares, o en la región anterior, por la pérdida accidental de algún incisivo, si el tamaño del diente donador es apropiado. No se utilizan únicamente los terceros molares como donadores de autotrasplantes, también se pueden utilizar los caninos o premolares que se encuentran en mala posición o retenidos (21).

García SD (Autotrasplante de caninos superiores retenidos. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Cirugía Maxilofacial. Facultad de Estomatología, Ciudad de La Habana, 1991), cita las indicaciones de los trasplantes dentarios mencionados por *Lechiere* y *Zacher* en sus trabajos, que son:

Traumáticas: como traumatismos maxilofaciales, fracturas dentoalveolares, luxaciones, exarticulaciones.

Ortopédicas: los ejemplos clásicos son trasplante de un germen de tercer molar a la zona del primer molar y la colocación en el arco de un canino incluido en el hueso.

Terapéuticas: cuando el diente tiene una infección apical y el tratamiento

endodóntico convencional es imposible, entonces se extrae el diente, se realiza la endodoncia retrógrada y se implanta nuevamente; otro ejemplo es cuando el material obturatriz traspasa el foramen apical y no se puede eliminar por métodos convencionales, entonces se hace un reimplante intencional para realizar la apicectomía y la obturación retrógrada del diente. (22)

Protésicas: cuando se implanta un diente con el fin de emplearlo como pilar de prótesis.

Son varias las indicaciones clínicas para realizar un autotrasplante; la razón más común, es el reemplazo de un primer o segundo molar los cuales presentan grandes caries, complicaciones marginales o periapicales, o fracturas, por un tercer molar.

También en los casos en donde hay ausencia congénita, generalmente de los segundos premolares, o en la región anterior, por la pérdida accidental de algún incisivo, si el tamaño del diente donador es apropiado. No se utilizan únicamente los terceros molares como donadores de autotrasplantes, también se pueden utilizar los caninos o premolares que se encuentran en mala posición o retenidos.

Dentro de los factores preoperatorios, para realizar un autotrasplante, se deben tomar en cuenta:

Los factores de edad y salud del paciente: son muy importantes ya que es un procedimiento quirúrgico, el paciente no debe presentar problemas sistémicos. En pacientes jóvenes y que no presenten enfermedades metabólicas hay un mejor pronóstico.

1.4.1 Características radiográficas

Todo procedimiento médico quirúrgico requiere de una preparación previa en cuanto al tipo de técnicas que se van a emplear y el objeto de las mismas durante el tratamiento, en el autotrasplante de terceros molares el examen radiográfico evaluará el desarrollo radicular, la longitud radicular y espacio del ligamento periodontal, reabsorción radicular externa o interna, obliteración de la cámara pulpar y presencia de patología periapical, revelando las dimensiones del trasplante y el espacio disponible en la región receptora (23).

Por lo anterior, las radiografías deben ser de excelente calidad para facilitar el análisis del sitio receptor y del diente donante. Dentro de las radiografías necesarias para el autotrasplante encontramos:

Radiografía intraoral ortorradial (ortogonal), con la cual se podrá evaluar el espacio disponible para el alvéolo considerando las posiciones críticas, como el conducto dentario inferior, el agujero mentoniano y el seno maxilar.

Radiografías axiales: Son sugeridas para el maxilar superior por su mayor precisión y confiabilidad, sirven al igual que las ortorradiales, para evaluar espacios y posiciones críticas.

Radiografías panorámicas: son utilizadas para el análisis de terceros molares, sin embargo, su confiabilidad no es la mejor puesto que aumenta las dimensiones verticales en un 9% a 23 % y las dimensiones horizontales en 52 % a 64 %, el cual es un rango de distorsión demasiado amplio como para adelantar un trabajo confiable (24).

Dentro de las características radiográficas del diente donante se encuentran las dimensiones mesodistal y corono apical del diente que se determina a partir de exposiciones ortorradiales mientras que la dimensión vestíbulo palatina y vestíbulo lingual se determina con base a exposiciones axiales (25)

1.4.2 Características Histopatológicas

Antes de comenzar con el tratamiento quirúrgico el paciente debe someterse a una serie de exámenes clínicos que nos darán un indicativo de la viabilidad o invalidez del proceso. El paciente debe presentar una serie de características histopatológicas específicas para poder adelantar en él el procedimiento quirúrgico.

El ápice en desarrollo del diente donante por ejemplo, juega un papel

importante en el éxito del trasplante al igual que el ligamento periodontal en la reinserción y regeneración del hueso alveolar próximo. El trasplante es mejor cuando el diente es inmaduro y tiene el ápice abierto.

Además se puede tener en cuenta las personas jóvenes que perderán sus primeros molares y tienen incluido uno de sus terceros molares con un medio o dos de la formación de la raíz, terceros molares con bifurcación y raíces de dos o tres milímetros de largo (26)

En cuanto al desarrollo radicular en general se prefieren de $2/3$ a $3/4$ de la longitud radicular, para los terceros molares explícitamente, la superficie oclusal de la corona debe estar situada a nivel del cuello del segundo molar, para asegurar una remoción sin complicaciones. Si el tercer molar estuviese retenido y con formación radicular completa, no se considera candidato para el trasplante, debido al alto riesgo de anquilosis (27).

La forma de la raíz idealmente debe ser cónica y única, los dientes con raíces muy largas, separadas y curvas tienen la tendencia de causar un trauma al ligamento periodontal durante la Exodoncia o el trasplante, y hace el tratamiento más difícil.

Los dientes con raíces muy cortas tienen la tendencia a formar bolsas periodontales en el sitio de la furca luego del trasplante (28).

Cuando hay mas de dos dientes disponibles para el trasplante, se debe escoger de acuerdo a la forma de la corona, los terceros molares mandibulares son mas parecidos a otros molares mandibulares que los terceros molares maxilares, en su forma y más fáciles de colocar (29).

Además del estadio de desarrollo radicular, un factor muy importante para la elección del diente donante es la adaptación de la anatomía de la corona y de las raíces a la situación existente en el sitio receptor. Si llegase a faltar espacio en el sitio receptor, podría recurrirse a un tratamiento ortodóntico previo para crear el espacio necesario, por otra parte, se puede considerar la reduccion de la superficie proximal hasta 0,5 mm por desgaste, sin exponer dentina (30).

Factores del sitio receptor: El alvéolo receptor debe ser lo suficientemente profundo y ancho para recibir el diente donador. Durante la preparación quirúrgica se debe tratar de dejar intactas las tablas corticales externas, con un espesor mínimo de 0.5mm, debe quedar un espacio entre el diente implantado y el alvéolo para evitar la anquilosis. En los casos en los que se realiza la Exodoncia del diente desechado el mismo día del trasplante, la presencia de ligamento periodontal en las paredes del hueso alveolar, ayuda a tener una mejor cicatrización (31).

En la literatura aparecen múltiples estudios experimentales que plantean los

acontecimientos histológicos que determinan el desarrollo de los trasplantes dentarios. Birman en un estudio en conejos encontró en los autotrasplantes, que inicialmente ocurre una organización de la membrana periodontal (2 días) con infiltrado inflamatorio fundamentalmente de neutrófilos. A los 6 días se distinguen los macrófagos y a los 18 días observó proliferación fibroblástica que formaba una cápsula fibrosa fina (32).

El desarrollo que sigue el diente donante luego de finalizar el tratamiento quirúrgico implica una serie de cambios en el ámbito histológico, se evidencia en primera instancia por la cicatrización en donde se forma una lámina dura en el tejido, en cuanto a la pulpa la cicatrización se percibirá cuando comience a reaccionar a las pruebas de sensibilidad.

Un mes después del trasplante pueden verse signos iniciales de obliteraciones de conductos radiculares, puede observarse también que el hueso penetra a través del foramen apical hacia la cámara pulpar, creando un ligamento periodontal interno, lo que indicaría que se produjo severo traumatismo a la vaina epitelial radicular de Hertwing, La reabsorción radicular se presenta entre el 1 y 6 mes después de la intervención quirúrgica y es indispensable diferenciar el tipo de reabsorción que se presenta (superficial, inflamatoria o sustitutiva). En cuanto al desarrollo radicular, se observa generalmente luego del cuarto mes del trasplante y su extensión varía entre 1 mm y 2,5 mm, el crecimiento radicular puede prolongarse por tres años (33).

Se podría resumir que el sanado del ligamento periodontal luego de un autotrasplante, según diferentes autores ocurre de la siguiente manera:

Primera semana: Se forma un coágulo sanguíneo alrededor del diente.

Segunda semana: El coagulo sanguíneo es reemplazado por tejido de granulación, el cual provee un ambiente favorable al ligamento periodontal, brindándole nutrientes y preparando la fase de unión del tejido conectivo.

Tercera a cuarta semanas: Se ha formado un contenido en el alvéolo que incluye fibras de Sharpey nuevas.

2 a 6 meses Tejido de granulación y hueso inmaduro son reemplazados gradualmente por hueso maduro. (34)

1.4.3 Algunos Casos Clínicos

El tratamiento de autotrasplantes dentales ha pasado por varias etapas a lo largo de su desarrollo y evolución, por eso es importante revisar algunos reportes de estudios basados en casos clínicos, de esta manera se puede dar una idea del éxito o fracaso del mismo, pues finalmente son estos reportes los que soportan científicamente el procedimiento a seguir en los autotrasplantes.

En un estudio homólogo al presente, adelantado por la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquía entre 1994 y 1997, bajo un grupo de odontólogos especialistas en Estomatología y Cirugía Oral, titulado Evaluación Clínica y Radiografía de Autotrasplantes y Reposiciones Dentarias, se obtuvieron datos interesantes (35):

“Se realizó un estudio de quince autotrasplantes y dos reposiciones dentales en quince pacientes que consultaron entre agosto de 1994 y junio de 1997. 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” (36).

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 (37)

Los resultados finales de este estudio piloto demostraron 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” (38)

Otro tipo de estudio es el adelantado por Colman McGrath y colaboradores, en donde se evalúa la incidencia de la intervención quirúrgica del tercer molar en la calidad de vida de los pacientes, en este trabajo, se evaluaron 100 pacientes en cuanto a los cambios diarios en la calidad de vida posoperatorios por un periodo de seis meses, encontrándose que los pacientes percibieron física, social y psicológicamente cambios en la calidad de vida, en general se encontró un mejoramiento en la salud oral de los pacientes y por supuesto una mejora en la calidad de vida de los mismos (39).

Dentro de los factores preoperatorios, para realizar un autotrasplante, se deben tomar en cuenta los factores de edad y salud del paciente pues son muy importantes ya que es un procedimiento quirúrgico, el paciente no debe presentar problemas sistémicos. Por lo anterior es recomendable hacer algunos exámenes médicos como la toma de tensión, cuadro hemático y tiempo de coagulación, a la vez que se deben tomar algunos datos de la historia clínica familiar, En pacientes jóvenes y que no presenten enfermedades metabólicas hay un mejor pronóstico (40).

1.4.4 Tratamiento

Para lograr el éxito del procedimiento y ofrecerle al paciente un trabajo de excelente calidad es necesario planificar con anterioridad las actividades que se llevarán a cabo, en lo que se podría llamar la planificación del tratamiento.

Dentro de los factores preoperatorios, para realizar un autotrasplante, se deben tomar en cuenta:

Los factores de edad y salud del paciente: son muy importantes ya que es un procedimiento quirúrgico, el paciente no debe presentar problemas sistémicos. En pacientes jóvenes y que no presenten enfermedades metabólicas hay un mejor pronóstico. (41).

Como se mencionó anteriormente al referirse a las características radiográficas e histopatológicas, el paciente debe practicarse una serie de estudios radiográficos y clínicos, que proporcionarán las dimensiones del autotrasplante y del espacio disponible en la región receptora. Las contraindicaciones de los trasplantes dentarios planteadas por Rakusin 1988 son: Índices de caries elevado, pérdida de muchos dientes, Gingivitis y/o periodontitis generales. Afecciones sistémicas que contraindiquen la intervención, Retraso mental. Cuando el paciente no esté psicológicamente preparado para el tratamiento o no lo desee.

Al obtener los resultados de dichos exámenes y asumiendo que el estado de salud del paciente es en general óptimo, se procederá con el análisis del sitio receptor, análisis del diente donante y la selección del diente donante así:

Los factores del diente donador:

Debe ser un diente no funcional, pero debe tener raíces apropiadas. El estado de desarrollo de las raíces es muy importante, si las raíces se encuentran en desarrollo la exodoncia de la pieza es más fácil y tienen un potencial de sanado muy bueno. La raíz debe presentar un estado de desarrollo avanzado, entre 4 y 5, si el estadio es menor a 4 las raíces no se van a desarrollar, y si es mayor a 5, no se debe esperar un sanado pulpar (42).

La forma de la raíz idealmente debe ser cónica y única, los dientes con raíces muy largas, separadas y curvas tienen la tendencia de causar un trauma al ligamento periodontal durante la exodoncia o el trasplante, y hace el tratamiento más difícil. Los dientes con raíces muy cortas tienen la tendencia a formar bolsas periodontales en el sitio de la furca luego del trasplante (43).

Factores del sitio receptor:

El alvéolo receptor debe ser lo suficientemente profundo y ancho para recibir el diente donador. Durante la preparación quirúrgica se debe tratar de dejar intactas las tablas corticales externas, con un espesor mínimo de 0.5mm, debe quedar un espacio entre el diente implantado y el alvéolo para evitar la anquilosis. En los casos en los que se realiza la Exodoncia del diente desechado el mismo día del trasplante, la presencia de ligamento periodontal en las paredes del hueso alveolar, ayuda a tener una mejor cicatrización (44).

Selección del diente donante:

En general se debe seguir las recomendaciones nombradas anteriormente en las características histopatológicas.

Luego de establecer las características prequirúrgicas se procede a programar la intervención, donde se tendrá en cuenta la fecha, hora, sitio, asistencia de personal especializado (cirujano, investigadoras, docentes, etc.).

Ya establecidos los parámetros de logística se procede al tratamiento quirúrgico de la siguiente manera y teniendo en cuenta estos procedimientos 1. Exodoncia y preparación del alveolo, 2. Incisión y levantamiento de un colgajo, 3. Exposición del diente donante, 4. Separación del folículo, 5. Exodoncia del diente donante, 6. Prueba de trasplante, 7. (45).

En primer lugar se prepara el área receptora para el potencial trasplante. Si hubiera allí un diente, se extrae. En ese contexto resulta muy importante separar las raíces divergentes y extraerlas individualmente para no lesionar los tabiques óseos que los separan de los dientes adyacentes. La aplicación de elevadores debe quedar restringida al área interradicular a fines de no traumatizar la periferia del alvéolo. El tejido de granulación presente en apical se elimina con cureta (46).

Posteriormente, se hace una incisión gingival marginal desde la cara distal del tercer molar hasta la región del segundo premolar; las incisiones verticales en la proximidad del sitio receptor están contraindicadas. Después de reflejar el colgajo mucoperiostico vestibular, se expone el tercer molar. Se debe manipular el trasplante con mucho cuidado para no lesionar la superficie cementaria ni los ápices radiculares (47).

Por lo general se requiere una remoción ósea más extensa que para la Exodoncia de un molar retentivo porque no se puede seccionar la corona y también para evitar la elevación forzada del ligamento periodontal, el cemento ni la papila dentaria. Una vez expuesto y elevado el tercer molar de modo que se pueda extraer con facilidad se vuelve a dejar en su posición original y se extrae el primer molar, el mucoperiostico y la lamina vestibular en ocasiones es mejor seccionar el molar antes de extraerlo. (48).

Luego de hacer la exodoncia el primer molar, se retira el hueso interradicular hasta la base de la cavidad alveolar y de las paredes vestibular y lingual del alvéolo luego se debrida cuidadosamente la cavidad para eliminar los fragmentos óseos dentarios. El tercer molar móvil se eleva, se toma el molar con una pinza y se coloca el diente en el lugar del primer molar, en ligera infla-oclusión sin presionar sobre los ápices. Puede ocurrir que ha que ampliar la base de la cavidad alveolar para evitar acúñamiento óseo. Si el trasplante no

cabe en el alvéolo se vuelve a colocar en su sitio de origen hasta haber ampliado el sitio receptor. (49).

La colocación del trasplante en el alvéolo es más importante que la oclusión, porque la inserción periodontal es fundamental para el buen éxito. Los trasplantes de terceros molares debidamente colocados en las actividades alveolares de los primeros y segundos molares, no suelen requerir inmovilización. Por lo general son suficientes las superficies próximas. En algunos casos se entrecruza alambres sobre la corona para protegerlo y ofrecer cierta estabilización. También se pueden emplear férulas periodontales de alambre y acrílico o compuestos de grabado ácido (50)

En síntesis, se puede resumir el procedimiento quirúrgico en el caso de terceros molares inferiores de la siguiente manera: se utiliza la técnica quirúrgica de incisión angular para el tercer molar, disección del mucoperiostio, osteotomía con cincel y martillo, lo que evita traumatismo sobre el saco folicular y el diente donante. Después, con el elevador Winter se efectúa la luxación del tercer molar, el cual se mantiene en su cavidad hasta realizar la Exodoncia del primer molar.

Luego se procede a preparar el lecho receptor. Con este fin se elimina el tabique interradicular con pinza gubia y se curetea el alvéolo que queda conformado y preparado para recibir el trasplante. El diente donante se coloca

en su nueva posición que queda en ligera infraoclusión (51).

Una vez controlada la oclusión se recurre a algún medio utilizado para la ferulización de los trasplantes, como por ejemplo: férula de acrílico prefabricada, corona metálica, férula de Erich, ansas de alambre, resina compuesta sola o combinada con arco de alambre o de nylon y aparatos ortodónticos (52).

Lo más recomendable según Andreasen, 1990 es que: “al controlar la oclusión se aplica una sutura desde el borde gingival, atravesando la superficie oclusal. Si existiese alguna tendencia al desplazamiento, resulta importante considerar si no será insuficiente la sutura ferulizadora. En ese caso se usará una férula de alambre o de resina con grabado ácido”.

Tiempo de fijación

Según Andreasen, 1990, el objeto de la ferulización es la estabilización del diente lesionado y la prevención de mayor daño a la pulpa y a las estructuras periodontales durante el periodo de curación. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el valor exacto y la influencia de la ferulización sobre la curación pulpar y periodontal no se ha clarificado aún. Se han desarrollado varios métodos diferentes de ferulización, especialmente en los últimos años. Algunos requisitos para una ferulización aceptable son:

Debe permitir una aplicación directa en la boca sin demora debido a las técnicas de laboratorio.

No debe traumatizar el diente durante la aplicación.

Debe inmovilizar el diente lesionado en una posición normal.

Debe proporcionar una fijación adecuada durante todo el período de inmovilización.

No debe hacer daño a la encía ni tampoco predisponer a la formación de caries.

No debería interferir con la oclusión o la articulación.

Debe permitir, si es necesaria, la terapéutica endodóncica.

Preferiblemente debe cumplir las exigencias estéticas.

“El tiempo de fijación ha sido muy discutido entre los diferentes autores:

Becker utilizó períodos prolongados, entre 12 y 16 semanas.

Rakusin utilizó ferulización no rígida fisiológica (resina y alambre por una semana).

Eliasson planteó períodos de fijación entre 1 a 10 semanas, con promedio de 4, tanto para la férula rígida (férula de acrílico) como para los de inmovilización no rígida (aparatos ortodónticos).

Montalvo utilizó férulas parciales de acrílico, que mantuvo fijas durante 15 días y removibles hasta 6 semanas después de la operación.

García utilizó resina compuesta y alambre en algunos casos o los aparatos fijos del tratamiento ortodóntico, y mantuvo la fijación durante 6 semanas” (53).

Con respecto al seguimiento posoperatorio se controla al paciente una semana después de retirar la sutura ferulizadora. Si estuviere indicada una férula más rígida como alambre a causa de falta de hueso de soporte, son necesarias cuatro semanas para estabilizar el diente transplantado se harán controles radiográficos a las tres y ocho semanas. La cicatrización del ligamento periodontal, evidenciada por la formación de la lamina dura puede ser observada ya al mes por lo común se halla a los dos a cuatro meses después del trasplante. En cuanto a la cicatrización pulpar, el diente transplantado comienza a reaccionar a las pruebas de sensibilidad luego de tres a cuatro meses; la mayor parte de los casos habrá de reaccionar positivamente después de los 6 y 8 meses (54).

El sanado de la pulpa después del autotrasplante se da de la siguiente manera:
3 días- se observan modificaciones de la pulpa con evidente necrosis pulpar en la parte coronaria. 4 días- se da un proceso de revascularización que inicia en el foramen apical, gradualmente, el tejido pulpar dañado es sustituido por células mesenquimatosas y capilares en proliferación. 4-5 semanas. Por lo general el proceso de revascularización esta concluido, produciéndose la cicatrización (55).

El autotrasplante de dientes jóvenes se divide actualmente en dientes completamente formados y en gérmenes dentales a ser transplantados. El éxito de un transplante depende de la atención cuidadosa durante la Exodoncia y la preparación del alvéolo, del grado de adaptación a las localizaciones de histocompatibilidad y del adecuado seguimiento y tratamiento posquirúrgico (56).

El pronóstico del auto transplante depende en gran parte de la selección de los casos y del adecuado procedimiento quirúrgico que se le realice, además del manejo correcto del diente. Se recomienda administrar antibióticos antes de la operación para alcanzar un nivel antibacteriano eficaz en los tejidos del sitio receptor, estos antibióticos se deberán seguir administrando diez días después de la intervención.

Al parecer el éxito parece depender de la presencia o ausencia de membrana periodontal vital en el transplante, reportaron que la supervivencia depende de un buen contacto con una zona recipiente bien vascularizada (57).

Como puede esperarse, la tasa del éxito varía considerablemente, en primer término por la gran variación en la selección de los casos, pero también, presumiblemente por las diferencias en las técnicas y los periodos de observación.

Para efectos de esta investigación, se hará un seguimiento completo con análisis de salubridad general de los pacientes y específicamente del desarrollo y evolución del trasplante en sus etapas de sanción, en intervalos de dos, cuatro y seis meses

Las contraindicaciones de los trasplantes dentarios son:

- Índices de caries elevado, pérdida de muchos dientes.
- Gingivitis y/o periodontitis generales.
- Afecciones sistémicas que contraindiquen la intervención.
- Retraso mental.
- Cuando el paciente no esté psicológicamente preparado para el tratamiento o no lo desee.

Según *Massei*, existen factores que pueden causar el fracaso de los trasplantes dentarios, tales como: incorrecta manipulación del diente a trasplantar, incorrecta técnica quirúrgica, diente a trasplantar muy poco desarrollado, mucho tiempo de exposición del diente fuera de la cavidad oral, mala higiene bucal, enfermedades parodontales, caries y trauma oclusal.

La presencia de periodontitis localizada no es una contraindicación absoluta, ya que se elimina al confeccionar el alvéolo receptor. Las lesiones periapicales crónicas no contraindican los trasplantes dentarios (58)

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Reportar los hallazgos clínicos y radiográficos del manejo de autotrasplantes de terceros molares incluidos en un periodo de dos, cuatro y seis meses.

1.5.2. Objetivos Específicos

Describir las técnicas utilizadas en un autotrasplante de terceros molares incluidos autotrasplante.

Definir en que casos es pertinente practicar un autotrasplante de terceros molares incluidos.

Describir los Hallazgos clínicos y radiográficos posoperatorios de los autotrasplantes en un periodo de 2,4 y 6 meses.

2. METODO

2.1 Tipo De Estudio

Reporte de caso clínico

2.2 Objeto de Estudio

Autotrasplante de Terceros Molares

2.3 Población Objeto

Los factores de edad y salud del paciente son muy importantes ya que es un procedimiento quirúrgico, el paciente no debe presentar problemas sistémicos. En pacientes jóvenes y que no presenten enfermedades metabólicas hay un mejor pronóstico.

Se escogió una población juvenil con una edad mínima de 15 años y una máxima de 22 años de individuos de ambos géneros para realizar los

autotrasplantes, siempre y cuando el desarrollo radicular sea el adecuado y el paciente no presente ninguna complicación sistémica.

La población objeto estará principalmente ligada a aquellos pacientes que consulten las instalaciones del Colegio Odontológico Colombiano y que apliquen a los requerimientos básicos para el tratamiento, y por supuesto que se encuentren dispuestos a someterse a la intervención quirúrgica. De no conseguirse un número representativo de pacientes por este medio, las investigadoras recurrirán a la consecución de los mismos fuera de las clínicas del plantel educativo.

Criterios de Inclusión

En cuanto a los criterios de inclusión para el desarrollo de la investigación y tratamiento pre y posquirúrgico, serán tomados en cuenta todos aquellos pacientes que se encuentren dentro de la población objeto y que cumplan los requerimientos básicos para el desarrollo del tratamiento (edad entre 15 y 22 años, ambos géneros), y que por supuesto estén de acuerdo con la intervención quirúrgica y su control pre y posoperatorio. Dentro de los criterios de inclusión se encuentran.

Pacientes que requieran el tratamiento y presenten una buena historia clínica con los requisitos básicos, pero se encuentren fuera del rango de edad establecido.

Pacientes que se consideren candidatos apropiados para el tratamiento, pero sus ingresos económicos no le permitan recibir la asistencia medico / odontológica necesaria.

Pacientes que presenten peligro de pérdida de dientes, en donde se practicará exodoncias inmediatas a máximo 2 meses.

Criterios De Exclusión

Debido al poco tiempo que se tiene para el desarrollo de la investigación incluyendo el seguimiento hasta el ultimo control, se deberá excluir algunos pacientes que presenten distintas complicaciones que en otro momento podrían haber sido manejadas previamente al procedimiento.

Índices de caries elevado

Pérdida de muchos dientes.

Gingivitis y/o periodontitis generales.

Afecciones sistémicas que contraindiquen la intervención. .

Diente a trasplantar muy poco desarrollado,

Mala higiene bucal

enfermedades periodontales

Trauma oclusal.

Problemas hemorrágicos

Trastornos de cicatrización

Retraso mental.

Cuando el paciente no esté psicológicamente preparado para el tratamiento o no lo desee

Diente a trasplantar radicularmente inadecuado.

Traumatismos maxilofaciales, fracturas dentoalveolares, luxaciones, exarticulaciones.

Cuando el diente donante tiene una infección apical.

Si existen problemas de infección aguda.

Diferencias considerables entre el tamaño del molar a reemplazar y el alvéolo receptor.

Regiones edéntulas donde se le haya realizado exodoncia después de 2 meses

La presencia de periodontitis localizada no es una contraindicación absoluta, ya que se elimina al confeccionar el alvéolo receptor. Las lesiones periapicales crónicas no contraindican los trasplantes dentarios (Montalvo VM. Autotrasplante dentario).

2.4 Instrumentos De Recolección De Datos

Los datos clínicos y radiográficos de los parámetros establecidos para el presente trabajo se consignaron en una tabla mes a mes para cada paciente.
(ver anexo A)

2.5. Procedimiento.

El procedimiento que se propone para el desarrollo de la investigación desde la consecución misma de la teoría hasta el último reporte de seguimiento seis meses después de la intervención quirúrgica es el siguiente:

Adquirir información bibliográfica y de fuentes secundarias que aporten un sustento científico para el desarrollo práctico del tratamiento.

Consecución de los pacientes aptos para el tratamiento (autorización y llenado de historia clínica por parte del paciente).

Radiografías preoperatorias (evaluación del espacio y viabilidad del diente donante).

Exámenes clínicos previos (cuadro hemático, tensión arterial, tiempo de coagulación)

Procedimiento quirúrgico:

La realización de una técnica quirúrgica determinada requiere un profundo conocimiento de la anatomía y fisiología regional, además del desarrollo de habilidades y destrezas que da la práctica, la supervisión y la dedicación.

Administración de antibioterapia y anestesia local: Se desinfecta el diente donador por medio de glutalaldeído y se procede anestesiar tanto el diente donador, como el sitio receptor.

Exodoncia del diente a reemplazar: Se extrae el diente del sitio receptor con mucho cuidado de no lesionar los tabiques óseos que separan los dientes adyacentes. El tejido de granulación se debe eliminar con una cureta.

Preparar el alvéolo: El tabique alveolar se elimina con una fresa quirúrgica hasta la base del alvéolo, se prepara el nicho con fresas de diversos calibres usadas en implantología, luego se lava con abundante suero fisiológico y se cubre con una gasa para no contaminar con saliva.

Extraer el trasplante: Posteriormente se procede a extraer el diente donador, lo más atraumáticamente posible, y se evalúa la medida, en caso de que no se acomode en el sitio receptor, habría que ayudarse con fresas quirúrgicas con irrigación simultánea con suero fisiológico

En el caso de terceros molares inferiores, *Naranjo, 2002*, utiliza la técnica quirúrgica de incisión angular para el tercer molar, disección del mucoperiostio, osteotomía con cincel y martillo, lo que evita traumatismo sobre el saco folicular y el diente donante.

Después, con el elevador Winter se efectúa la luxación del tercer molar, el cual se mantiene en su cavidad hasta realizar la exodoncia del primer molar. Luego se procede a preparar el lecho receptor. Con este fin se elimina el tabique interradicular con pinza gubia y se curetea el alvéolo que queda conformado y preparado para recibir el trasplante. El germen dentario se coloca en su nueva posición que queda en ligera infraoclusión.

En el caso específico del procedimiento quirúrgico para la exodoncia del tercer molar superior, el acceso, las maniobras instrumentales y especialmente la visualización del campo operatorio se dificultan para el cirujano en la mayoría de los casos. Más aún para el ayudante y los observadores.

El tercer molar superior está localizado en la tuberosidad del maxilar y sus raíces pueden encontrarse muy próximas al seno maxilar. Se relaciona con estructuras anatómicas importantes como el nervio alveolar superior, la fosa infratemporal y la fosa pterigopalatina. Está cubierto por una cortical vestibular delgada.

Según Andreasen, 1991, la técnica quirúrgica para la exodoncia del tercer molar superior puede resumirse en los siguientes pasos:

1. Incisión.
2. Disección de un colgajo mucoperióstico
3. Osteotomía
4. Luxación y exodoncia
5. Manejo de la cavidad y sutura

El diseño del colgajo puede variar en forma y extensión; sin embargo debe tener la amplitud suficiente para permitir la retracción, visualización e instrumentación necesarias para la exodoncia del diente incluido.

Incisión

Con mango de bisturí Bard Parker No.3 y hoja No15, se incide el mucoperiostio de la zona del tercer molar, desde el surco gingival del segundo molar siguiendo la curvatura de la tuberosidad. No es usual hacer incisiones relajantes a menos que estén indicadas por la profundidad de la retención

Disección del Colgajo Mucoperióstico

La disección cuidadosa del colgajo mucoperióstico permite el acceso

al hueso maxilar. Se utiliza regularmente el periostótomo Molt 9. Instrumento que debe permanecer en contacto con el hueso maxilar durante la disección del mucoperiosto.

Para mantener el colgajo en posición, es de uso común el retractor Seldin 23, sin embargo otro tipo de separadores como el de Minesota y el separador de Campos dan excelentes resultados para mantener buena visión del campo operatorio.

Osteotomía

La osteotomía debe realizarse bajo visión directa, con fresas quirúrgicas a baja velocidad e irrigación permanente con suero fisiológico.

Es necesario despejar la corona por vestibular en la totalidad de su diámetro mayor y retirar el hueso necesario para eliminar las retenciones que puedan impedir la luxación

Luxación y Exodoncia

Es importante descubrir muy bien la región ó ángulo mesovestibular del molar retenido o incluido, para asegurar un acceso adecuado de los elevadores.

La luxación se hace con el propósito de remover el diente de su cavidad y extraerlo. Se utiliza elevador recto acanalado o elevador de Pott's, colocado lo más profundo posible en la zona mesovestibular del tercer molar. En algunos casos pueden ser utilizados elevadores de Seldin.

Luego se efectúa el movimiento de rotación, firme pero cuidadoso hacia abajo afuera y atrás, hasta desalojar completamente el diente de su alvéolo, junto con su saco pericoronario.

Es indispensable tener control, de los movimientos para evitar desplazamientos del molar al seno maxilar o a las fosas, pterigomaxilar o infratemporal. En casos muy especiales se realiza odontosección

Manejo de la Cavidad Quirúrgica Y sutura

La cavidad quirúrgica es revisada e irrigada de forma abundante con suero fisiológico, para retirar fragmentos óseos o de tejido blando que puedan actuar como cuerpos extraños y comprometer la cicatrización.

Por último se reposiciona el colgajo anatómicamente y se sutura la papila disecada. En la zona posterior no es necesario suturar, la hemostasia final se logra con gasas a presión.

Colocar el trasplante en el alvéolo, a un nivel idéntico al que ocupa previamente: El trasplante se debe probar en su nuevo alvéolo, donde debe ser posible una ligera rotación. Se recomienda colocar el injerto al mismo nivel de erupción que ocupaba antes de la exodoncia o un poco más erupcionado

Ferulización: Luego se feruliza con sutura y se hace un ajuste oclusal. Posteriormente se feruliza con alambre, y cemento periodontal quirúrgico de fotocurado.

Sólo un tipo de férula colma las exigencias estéticas y funcionales en la actualidad. Se trata de la férula de resina grabada al ácido. Este tipo de ferulización se ha convertido en una técnica muy corriente durante los últimos años y, en la mayoría de los casos, se la prefiere a otros métodos.

Esta férula se aplica directamente tras grabar al ácido la mitad incisal de las superficies labiales de los dientes traumatizados y de los vecinos. Es esencial que las superficies labiales estén lo más limpias posible en el momento de aplicar la solución de ácido. Lo ideal sería pulir las superficies labiales con pómez y gomas en forma de copa antes de proceder al grabado. Sin embargo, esto normalmente no es posible, puesto que el procedimiento podría causar posteriores lesiones al periodonto vulnerado. Las superficies labiales deben limpiarse con pulverizaciones de agua y rollos de algodón con el fin de eliminar la sangre y todos los restos. En seguida debe aplicarse la solución de grabado al ácido al tercio incisal de la superficie labial. Cuando hay dificultad en controlar la hemorragia, es conveniente la utilización de acondicionadores que estén disueltos en un gel, ya que el gel se adhiere al esmalte y puede ejercer su acción pese a la hemorragia incontrolada. Después de eso, se remueve el gel / acondicionador con pulverizaciones de agua y se secan los dientes con aire (59).

La superficie grabada debe presentar un blanco escarchado. Se pueden utilizar varias clases de materiales para la ferulización. De cualquier modo, debe tenerse en cuenta que éstos poseen propiedades ligeramente diferentes. Las resinas epimina ofrecen la ventaja de que se pueden remover con facilidad y que solamente ejercen una mínima acción sobre la pulpa en el caso de que inadvertidamente se apliquen directamente a la dentina. Un pequeño inconveniente es que algunas veces el material se fractura, ya que es bastante frágil cuando está expuesto a la presión oclusal (60).

Otros materiales de ferulización son las resinas autopolimerizables y las resinas compuestas. Estos materiales ofrecen una gran estabilidad, pero su remoción es engorrosa. Tras haber secado la zona grabada, es importante impedir que el esmalte sea contaminado por la sangre o la saliva durante la aplicación de la férula. La hemorragia profusa de la encía puede controlarse ya sea por succión o por compresión del borde de la encía con rollos de algodón. Tras la polimerización de la resina, es necesario cerciorarse de que no hay interferencia de la férula con la oclusión. Finalmente, debe instruirse al paciente para que evite tanto como le sea posible el uso de los dientes anteriores durante el período de ferulización. Por último, se remueve la férula con una fresa de fisura cónica a baja velocidad adelgazando la resina y cortando a través de ella por interproximal. Los restos pueden ser removidos por medio de

golpecitos rápidos dados con el escariador. Después de la remoción, deben pulirse las superficies labiales con pómez a fin de eliminar los residuos de resina (61).

Las ventajas que ofrece la férula de resina grabada al ácido consisten en que ésta provee una férula razonablemente estética y estable. Además, no es traumática para la pulpa o el periodonto y permite una buena higiene oral, ya que no interfiere con la encía (60).

Radiografía posoperatoria.

Seguimiento: el primer control posquirúrgico debe realizarse a los ocho días (Se retiran suturas), luego a los 2,4 y 6 meses, evaluando clínicamente cambio de color de la corona, presencia de dolor, movilidad según escala de Miller, estado de periodonto, cantidad de encía queratinizada) y a los 3 meses se iniciará el sondaje.

El examen radiográfico evaluará el desarrollo radicular, la longitud radicular y espacio del ligamento periodontal, reabsorción radicular externa o interna, obliteración de la cámara pulpar y presencia de patología periapical.

Pronóstico: con los controles adelantados en las fechas propuestas se evaluará el grado de supervivencia del diente en cuanto a la formación radicular, la

curación pulpar y la curación del LP. Aunque lo recomendable es tener un seguimiento más amplio en la escala temporal.

3. RESULTADOS

Para obtener los resultados que se muestran a continuación se tuvieron en cuenta pacientes a los cuales sólo se les realizó autotrasplantes de terceros molares inferiores. De ambos géneros (masculino y / o femenino) indiscriminadamente, que acudieron a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano y cumplieron con los criterios de inclusión establecidos con anterioridad.

TABLA 1. PRESENTACION DE PACIENTES

Paciente No.	Género	Edad	Fecha	Cirujano
1	Femenino	17 años	13-04-2004	Germán Duarte
2	Femenino	19 años	15-1-2004	Leonardo Calvache

TABLA 1. Relaciona el número asignado a cada paciente, su género, edad y datos generales de la ficha técnica.

Instrucciones al paciente:

Luego de examinar clínicamente a cada paciente, se les dio orden para practicarse paraclínicos (TPT, TP y cuadro hemático), luego de comprobar parámetros de normalidad se procedió a programar las cirugías siguiendo el protocolo para autotrasplantes.

Al terminar el procedimiento quirúrgico para el tratamiento post quirúrgico se le formuló a cada paciente los siguientes medicamentos:

Amoxicilina 21 capsulas 500 mg, tomar 1 capsula cada 8 horas durante 7 días.

Ibuprofeno 800 mg, tomar 1 cada 8 horas durante 7 días.

Finalmente se citaron para control a los ocho días de la cirugía con la indicación de que de persistir alguna molestia asistieran antes de lo previsto, al igual que se dieron indicaciones para mantener una correcta higiene y cuidado post operatorio, además se valoró clínicamente el estado de la férula determinando si ésta seguía prestando funcionalidad ofreciendo estabilidad al diente o por el contrario había sido desplazada.

Reporte de caso clínico 1:

Paciente de género femenino, de 17 años de edad quien recurrió a las Clínicas del Colegio Odontológico Sede Centro de Bogotá, bajo tratamiento general, al momento de la consulta el paciente no refirió compromiso sistémico alguno. Al diagnóstico del diente No. 28 se observó clínica y radiográficamente un diente sano, sin antagonista, por lo tanto no proporciona función, situación que conlleva a la condición de diente extruído; radiográficamente, se observa estadio de Nolla 9 (formación de 2 tercios radiculares), se observa además raíces paralelas.

FOTOGRAFIA 1



La fotografía 1 muestra el registro fotográfico de la paciente 1 antes del procedimiento quirúrgico.

Características del alveolo receptor

Clínicamente se observó destrucción coronal del diente 46. Radiográficamente se observa zona radiolúcida a nivel de furca, y zona radiolúcida apical de la raíz mesial, posible lesión y ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal. El tratamiento indicado fue exodoncia.

El día 21 de abril de 2004, la paciente acude a la cita para la cirugía programada con anterioridad, luego de preparar el instrumental, campo quirúrgico y al paciente, mediante asepsia y antisepsia se da inicio al procedimiento quirúrgico. A la paciente se le aplicó anestesia troncular a

nervios dentario inferior, bucal, lingual con Roxicaína al 2%, posteriormente se realizó sindestomía, luxación, odontosección, exodoncia propiamente dicha de fragmentos dentarios, posteriormente se trató el alvéolo y se retiró el tabique interdentinario.

Luego se realizó incisión, disección del colgajo, osteotomía, luxación y exodoncia propiamente dicha, manejo de la cavidad quirúrgica y sutura del diente 28 para transplantar inmediatamente al alvéolo del 46, pero colocándolo en una posición invertida, la raíz palatina hacia vestibular y viceversa para lograr introducir el diente en el alvéolo del 46.

Se dejó el diente fuera de oclusión, se reposicionó el colgajo y se suturó, finalmente se dejó una férula en resina por la parte vestibular desde el diente 47 al 45.

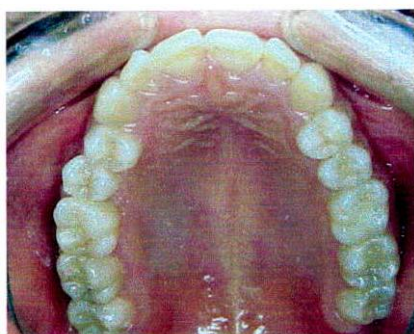


Radiografía inicial diente 46



Radiografía inicial
diente 48

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO



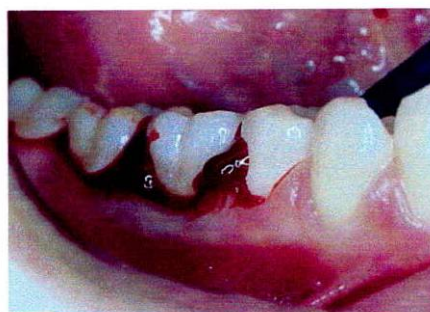
Arcada superior



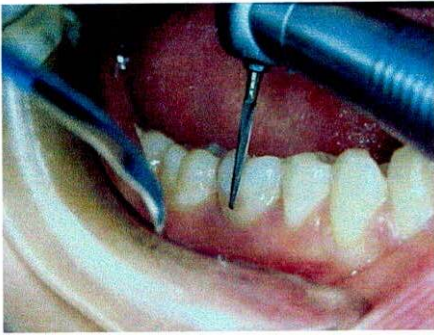
Arcada Inferior



Sindestomía



Luxación



Odontosección



Luxación



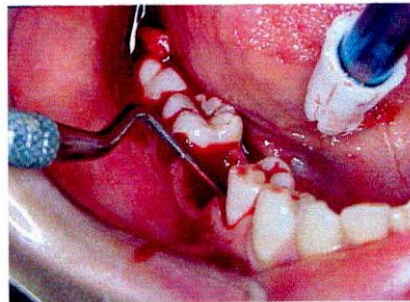
Luxación



Retiro de fragmentos



Retiro tabique interdentario



Preparación de la cavidad



Posicionamiento del diente donante en el alvéolo receptor



Ferulización

Control de 2 meses

La paciente manifestó sentir dolor esporádico, en escala de 0 a 10 reportó un grado 4. Clínicamente presentó movilidad grado 2, no presentó alteración de color en la corona asociado a necrosis pulpar, en cuanto a las características clínicas de la encía se observó gingivitis asociada a placa bacteriana, al sondaje periodontal tomado con sonda milimétrica de Miller se encontró los siguientes valores:

TABLA 2. VALORES DE SONDAJE PACIENTE 1.

DESCRIPCION	2 meses	4 meses	6 meses
Vestibular	5mm	4mm	3 mm
Distovestibular	8mm	7mm	7 mm
Mesovestibular	6mm	4 mm	2 mm
Linguodistal	6mm	5 mm	6 mm
Mesolingual	6mm	4 mm	2 mm
Lingual	6mm	4 mm	2 mm

El diente se encontró en oclusión. Al test de vitalidad con endo ice dio negativo (-), igualmente a la percusión, el diente se saca de oclusión levemente.

Radiográficamente se observó una neoformación ósea apical, mesial y distal del diente trasplantado, disminución en el ensanchamiento del ligamento periodontal.

No se observaron cambios aparentes en la morfología de la cámara pulpar y conducto radicular.

Formación radicular completa de 3/3 de la raíz con ápice abierto con estadio de nolla 9.



Control radiográfico
2 meses

Control de 4 meses (8 de febrero de 2005)

La paciente reportó sentir dolor esporádico, grado 4 en escala de 0 a 10. Clínicamente presentó movilidad grado 1 (movilidad de la corona dentaria de 0,2 mm), no presentó cambio de color en la corona dentaria asociado a necrosis pulpar, en cuanto a las características clínicas de la encía se observó gingivitis

asociada a placa bacteriana, se encontró resesión gingival de 3mm en distovestibular y distolingual.

Mediante las pruebas endodónticas clínicas se encontró lo siguiente: positivo a la percusión, al test de vitalidad pulpar con endoice se presentó una reacción negativa (-).

Se observó neoformación ósea adecuada correspondiente a la pared mesial del diente trasplantado, sin embargo, se observó una zona radiolúcida en la porción apical y distal de dicho diente, lo cual indica la reabsorción ósea de la pared distal.



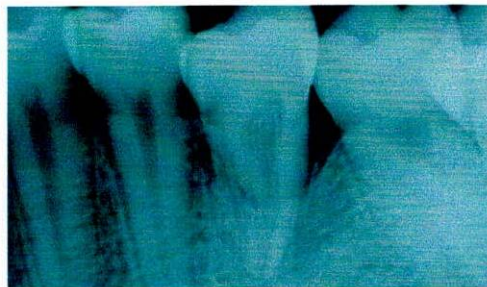
Control radiográfico
4 meses

Control de 6 meses

La paciente reportó no sentir dolor, grado 1 en escala de 0 a 10. Clínicamente no presentó movilidad ni alteración de color de la corona asociado a necrosis

pulpar, en cuanto a las características clínicas de la encía, se observó una cicatrización completa y presentó profundidad al sondaje de 7 mm por distovestibular y una resesión de 3 mm, el diente se encontró en oclusión, al test de vitalidad tomado con endo ice presentó una vitalidad positiva (+), en cuanto a la percusión fue igualmente positiva (+).

Radiográficamente se observó una neoformación ósea en todo el tercio apical y parte media de la raíz con un ensanchamiento del ligamento periodontal aceptable; formación ósea completa en la pared mesial del diente trasplantado sin embargo, se observó pérdida en la altura de la cresta ósea entre moderada y severa de formación circunferencial en distovestibular del diente trasplantado, lo cual indica presencia de defecto periodontal.



Control radiográfico
6 meses

Reporte de caso clínico 2:

Paciente de género femenino de 19 años de edad, de raza mestiza, quien acudió a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Bogotá Sede Centro, bajo consulta general, al momento de la consulta el paciente reportó no presentar compromiso sistémico.

FOTOGRAFIA 2



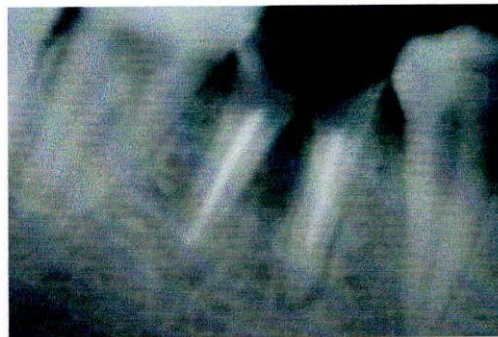
Las fotografías 2 corresponden al paciente 2, antes del procedimiento quirúrgico.

Luego de los exámenes clínicos, físicos y radiográficos previos se estableció que el diente a extraer es el 46. Dentro de las características radiográficas se

encontró ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal; zona radio opaca a nivel intrarradicular compatible con el tratamiento convencional de conductos; a nivel apical una zona radiolúcida aproximadamente de 1 mm.

Se diagnosticó: periodontitis apical crónica no supurativa, se observó una zona radiolúcida a nivel coronal, y compromiso de furca.

Diente donante: se observa el 48 en estadio de Nolla 8, diente en posición vertical, se observan cámaras pulpares amplias, longitud tomada desde el borde oclusal hasta apical de 17 mm.



Radiografía inicial
diente 46



Radiografía inicial
diente 48



Plano frontal



Plano lateral
derecho



Alvéolo receptor



Alvéolo receptor. Se observa
destrucción coronal del diente 46



Alvéolo receptor



Exodoncia diente
donante 48



Posicionamiento
diente donante 48



Posicionamiento
diente donante 48



Ferulización



Ferulización

Control de 2 meses

Características clínicas: diente donante y alveolo receptor.

El diente se encuentra en infraoclusión, no se observa cambio de color a nivel coronal asociado con necrosis pulpar, presentó movilidad grado 2, movilidad 0,2 de la corona dental), la cual se diagnosticó tomando 2 espejos No. 5 por el mango y ejerciendo presión hacia vestibular y hacia lingual.

Con las pruebas endodónticas clínicas se diagnosticó vitalidad positiva

Diente con profundidad de sondaje de:

TABLA 3. VALORES DE SONDAJE PACIENTE 2

DESCRIPCION	2 meses	4 meses	6 meses
Vestibular	6mm	6mm	6mm
Distovestibular	4mm	6mm	5mm
Mesovestibular	4mm	6mm	6mm
Linguodistal	4mm	4mm	6mm
Mesolingual	4mm	4mm	5mm
Lingual	5mm	5mm	6mm

(Tomado con sonda milimétrica de Millers), no se observa recesión gingival.

Clínicamente se observó gingivitis asociada a placa bacteriana.



Control radiográfico
2 meses

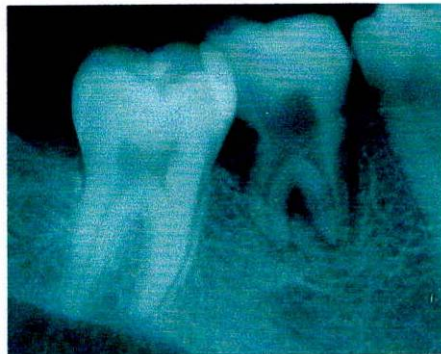
Dentro de las características radiográficas se observó una neoformación apicodistal del diente trasplantado, el ligamento periodontal se encuentra sin continuidad, la altura de la cresta ósea se encuentra disminuida por distal. Aparente neoformación mesial, no presentó cambios morfológicos a nivel pulpar, la formación radicular está casi completa y el selle apical se encuentra en proceso.

Control de 4 meses

Características clínicas: El diente se encuentra sin cambio de color a nivel coronal asociado con necrosis pulpar, presentó movilidad grado 1 (movilidad 0,2 de la corona dental), examen realizado con dos mangos de espejos No 5; y reaccionó en forma positiva a la prueba endodóntica clínica realizada con endoice.

El paciente reportó sentir dolor durante la oclusión (3 en escala de 0 a 10).

Radiográficamente se observó una zona radiolúcida a nivel distocervical, posiblemente compatible con una reabsorción radicular, disminución severa de la cresta ósea a nivel distal y moderada a nivel mesial.



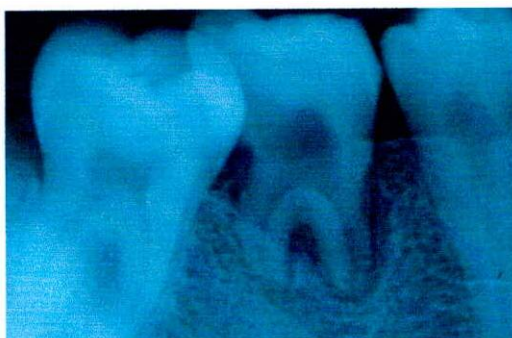
Control radiográfico
4 meses

Control de 6 meses

Características clínicas: el diente se encontró sin cambio de color asociado a necrosis pulpar, se presentó movilidad grado 2, y reaccionó en forma negativa a la prueba endodóntica clínica realizada con endoice.

La paciente no reportó sentir dolor (1 en escala de 0 a 10).

Radiográficamente se observó una zona radiolúcida a nivel distal y a nivel mesial, compatible con posible reabsorción radicular. A nivel apical se encontró una zona radiolúcida compatible con lesión periapical.



Control radiográfico
6 meses

ANALISIS DE DATOS

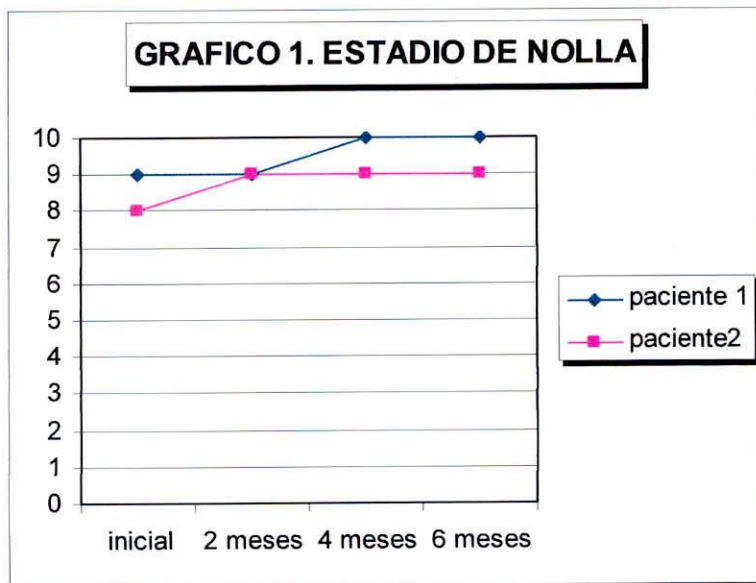
Se muestra el desarrollo radicular del diente desde el inicio del tratamiento hasta el último control a los 6 meses, se observó que dicho desarrollo se encontró entre 9 en la fase inicial y 10 a los 6 meses, para ambos pacientes.

La tabla 4 muestra los valores del estadio de Nolla para cada paciente, tanto el inicial como para cada control.

TABLA 4. ESTADIO DE NOLLA

PACIENTE	INICIAL	2 MESES	4 MESES	6 MESES
1	9	9	10	10
2	89	9	9	9

El gráfico 1 muestra la relación del desarrollo radicular evaluado por el estadio de Nolla de ambos pacientes con relación al tiempo del seguimiento, se observa un desarrollo radicular completo para el paciente 1 (50%), y un desarrollo radicular casi completo, con ápice abierto para el paciente 2 (50%), en el mes 6 del control.



Se muestran los valores del estadio de Nolla del diente donante al mes 6 del control, con lo que se establece el parámetro de supervivencia del diente al momento del estudio.

En la tabla 5 se presentan el porcentaje de supervivencia al mes 6 de control, para el autotrasplante por paciente, teniendo en cuenta el desarrollo radicular.

TABLA 5. SUPERVIVENCIA

Paciente	Donante	Receptor	E. Nolla	Supervivencia
1	28	46	10	100%
2	38	46	9	0%

La tabla 6, muestra la vitalidad encontrada en cada paciente durante los tres controles, siendo (-) negativa y (+) positiva.

TABLA 6. VITALIDAD

PACIENTE	2 MESES	4 MESES	6 MESES
1	-	-	+
2	+	+	-

La tabla 7 muestra las características clínicas tenidas en cuenta durante el presente estudio, para cada paciente durante los tres controles.

TABLA 7. CARACTERISTICAS CLINICAS

PARAMETRO		2 MESES		4 MESES		6 MESES	
		P 1	P2	P1	P2	P1	P2
Cambio de color	SI						
	NO	X	X	X	X	X	X
Dolor	SI	X	X	X	X		
	NO					X	X
Movilidad	SI						
	NO	X	X	X	X	X	X
Sangrado	SI						
	NO	X	X	X	X	X	X

4. DISCUSION

Los parámetros clínicos de cambio de color, y sangrado no son indicadores adecuados para evaluar la supervivencia de este procedimiento, pero un indicador como la movilidad y la vitalidad son los principales indicadores de la evolución del autotrasplante. La formación de ligamento periodontal y completo desarrollo radicular, como se observa en el caso 1, donde las características clínicas del autotrasplante hacen ver gran porcentaje de éxito o supervivencia del diente trasplantado (63).

Ninguno de los pacientes presentó cambio de color en ninguno de los controles, sin embargo, el paciente 2, no presenta las condiciones clínicas apropiadas para el éxito del trasplante, a pesar que el color no indica necrosis pulpar.

El dolor presentado por los pacientes, parece estar asociado a la oclusión, el dolor reportado por el paciente 2 parece estar asociado a un trauma oclusal, sin embargo tampoco es un signo contundente del éxito que podría llegar a tener un autotrasplante.

Se observó un incremento en la cantidad de placa acumulada en el sitio del trasplante, 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 mas seguro de la permanencia del nuevo diente.

En cuanto a los hallazgos radiográficos pudimos comprobar que el cierre del ápice se logra al 4 y 6 mes de haberse trasplantado las piezas como se observa en el paciente 1, por haberse iniciado el tratamiento en un estado avanzado de desarrollo radicular y según Naranjo, 2003 a los 18 meses hay un cierre total (64); además la formación de ligamento periodontal es completa y adecuada, la cual acompaña toda la longitud de la raíz del diente trasplantado (65).

Podemos especular que los 3 primeros meses son los mas importantes para la supervivencia de los trasplantes pues es el momento en el que se observa la recuperación e incorporación de los tejidos involucrados o la evidencia de fracaso si los tejidos no maduran y se incorporan “entre los 12 a 18 meses el riesgo de fracaso es de cero” sin embargo es necesario un seguimiento más amplio del autotrasplante para cerciorarse de su evolución (66).

A pesar de lo reducido de la muestra, 2 autotrasplantes, podemos deducir que la influencia del estadio del desarrollo radicular en el éxito de estos autotrasplantes está en los estadio 7 a 9 de Nolla. Estadios menores o mayores pueden disminuir la posibilidad de éxito. (67).

La tasa de éxito del trasplante depende también de la disponibilidad de dientes donantes como sitio receptor, así como de las reacciones de rechazo y de la cantidad de tejido lesionado que puede tolerar el autotrasplante sin perder su función eficaz, se observó que el paciente 1 presenta condiciones que favorecen el éxito del autotrasplante. (68).

Hay que recalcar la buena higiene y técnica de cepillado correcto que debe tener el paciente para poder mantener la pieza en buen estado de salud, sin embargo los pacientes presentaron gran acumulación de placa bacteriana en la zona del autotrasplante, generando gingivitis asociada a placa bacteriana (69).

Otro aspecto importante es encontrar al paciente ideal, aquel que es positivo, acude a los controles y pone todo de su parte para que resulte exitoso el tratamiento, pues gran parte del éxito o fracaso depende del cuidado que el paciente se procure así mismo en su higiene oral y en su seguimiento posoperatorio (70 - 71).

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Siguiendo un protocolo correcto con relación a escogencia del paciente, en cuanto a su edad y condición sistémica además de los factores del sitio receptor y pieza donadora, aumentará el porcentaje de éxito en la intervención.

El mecanismo de sanado de un autotrasplante, consta de cinco factores, los cuales se deben de tomar en cuenta para alcanzar el éxito del tratamiento, estos factores son: el sanado del ligamento periodontal, el mecanismo de reabsorción radicular, sanado del tejido gingival, sanado del hueso alveolar y sanado de la pulpa en caso de estar vital o por el contrario el tratamiento respectivo para evitar la reabsorción.

Para llevar a cabo un caso de autotrasplante dental es importante tener la capacitación necesaria, el equipo e instrumentación adecuados, para aumentar el éxito del tratamiento.

Todos los pacientes que sean sometidos a esta técnica autotrasplante deberían ser incluidos en un programa de terapia periodontal, seguida por un endodonciasta 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.

Difundir resultados de casos de autotrasplantes por medio de conferencias y publicaciones.

Motivar a que se realicen trabajos o tesis de graduación y estudios específicos concernientes al autotrasplante

REFERENCIAS

1. Guralnick, Wc. Tratado de cirugía oral. Barcelona 1971
2. Marzola, Trasplantes y reimplantes dentarios. Sao Paulo. 1988
3. Roum at, Autogenic and allogenic tooth transplants in themtreatment of maloclussion . 1977
4. Marzola, Op cit p.9.
5. Coylen Z, John Hunter and the Transplantation of teeth.1971
6. Birman, Autotransplant and allotransplants of teeth in the subcutaneous. 1975
7. Kruger, Tratado de cirugía oral. México, D.F.1971
8. Barret, Revascularización of Mouse tooth isograft and allograft using.1981
9. Marzola, 1988. Op cit. P.9.
10. Barreti, 1987. Op cit., P.14
11. Kistenson, Autotransplantation of Human Premolars. A clinical an radiographic study. 1980
12. Tsukiboshi, Transplante de un tercer molar en erupción. 2001
13. Andreasen, Lesiones Traumáticas de los dientes. La Habana.1987
14. Rakusin, A five year follow of autogenous tooth transplantation: a case report. 1988

15. Andreasen, 1987. Op cit. P.17
16. Tsukiboshi, 2001. Op cit., p 16
17. Tsukiboshi,2001. Ibid., p 16
18. Tsukiboshi, 2001. Ibid., p 17
19. Tsukiboshi, 2001. Ibid., p 18
20. Tsukiboshi, 2001. Ibid., p 18
21. Roumat, 1977. Op cit., p9.
22. Bouchan, Reimplante intencional. Informe de un caso. 1992
23. Andreasen, Reimplantación y Transplante en Odontología, 1992
24. Andreasen, A comparision of Damage to the her Wins Epithelial Root Sheath Using, Various Extraction Thecniques in preparation. 1990.
25. Andreasen, .Op cit ., p23
26. Andreasen, Ibid, p 23
27. Andreasen,. Ibid, p 24
28. Naranjo, Evaluación Clínica y Radiográfica de autotrasplantes y reposiciones dentales. 2002
29. Massei, Minerva Stomatol.1997
30. Andreasen,. Op cit., p 23
31. Andreasen,. Ibid, p 26
32. Bachur, Autotrasplantes de Gérmenes de terceros molares no erupcionados a sitios de Exodoncia inmediata de primeros molares permanentes. 2003
33. Andreasen,. Op cit., p 23

34. Mc Grath, Can third molar surgery improve Quality of life?. 2003.
35. Naranjo,. Op cit., p 25
36. Mc Grath,. Op cit., p 28
37. Naranjo,. Op cit., p 25
38. Naranjo,. Ibid., p 30
39. McGrath,. Op cit., p 28
40. Bachur,. Op cit., p 27
41. Tsukiboshi,. Op cit., p 16
42. Naranjo,. Op cit., p 35
43. Andreasen,. Op cit., p 23
44. Andreasen,. Ibid., p 33
45. Andreasen,. Op cit., p 23
46. Bashur,. Op cit., p (27)
47. Andreasen,. Op cit., p 23
48. Andreasen,. Ibid., p 35
49. Andreasen,. Ibid, p 35
50. McGrath, . Op cit., p 38
51. Kahnerberg, Autotransplantation of maxillary canine teeth. 1997
52. Andreasen,. Op cit., p 23
53. Field, The autogenous transplantation, reimpantation of fully developed teeth and the regeneration of bone. 1994.
54. Andreasen,. Op cit., 23
55. Field,. Op cit., p 38

56. Naranjo,. Op cit., p 35
57. Andreasen,. Op cit., p 23
58. Naranjo,. Op cit., p 35
59. Andreasen,. Op cit., p23
60. Andreasen,, Ibid., p., 58
61. Andreasen,, Ibid., p 59
62. Montalvo VM. Autotrasplante dentario. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Cirugía Maxilofacial. Facultad de Estomatología, Ciudad de La Habana, 1983
63. ÁLVAREZ GÓMEZ, Gloria Jeanethe; NARANJO R., Rodrigo Felipe Pérez P; Claudia Liliana. Evaluación clínica y radiográfica de autotrasplantes y reposiciones dentales. ; Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia.1996; 8: (1): 35-40
- 64 Nolla. C: The Development of the permanent teeth J.DentistChild;1960.27(4):254-266
65. Kristerson L. y Andreasen, J.O.; Effect of splinting upon periodontal and pulpal healing after autotransplantation of mature and immature permanent incisors in monkeys; Int J. Oral S;1983; 12 (4):239-249.
66. Ortega, J; Trasplantes dentarios. Pract. Odont;1991 ;l. 12 (10): . 17-19.

67 Pogred, M.A; Evaluation of over 400 autogenous tooth trasplante. J. Oral Maxillofac. Sur;1987; I. 45. (3):. 205-211.

68 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 I. 10 (1): . 43-53.

69 Kristerson, L; Autotransplantation of human premolars: a clinical and radiographic study of 100 teeth; Int J. Oral surg;1985; 14. (2) : p. 200-213.

70. Pogrel, A; The surgical uprighting of mandibular second molar; Am J. Ortho and Dentof Orthop;1995;. 108: (2). 108-183.

71 Moss.J;Autogenous rasplantation of maxillary canines; J. Oral Surg.1968; 26:(11)755-783.

72 Apfel, H; Autoplasty of enucleated prefunctional third molars; J. Oral Surg;1950; . 8 (2) : 289-296.

73 Slagsvold,O; Autotransplantation of premolars with partly formed roots: a radiographic study of rest growth; Am J. Orthod;1974; I, 66. (4) : 355-366.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO A. MATRIZ BIBLIOGRAFICA: ESTUDIOS

AUTOR / AÑO	ESTUDIOS						
	Definición	Historia	Auto trasplantes	Indicaciones	Ferulización	Resultados	Conclusiones
COYLEN Z 1941		X	X				
MARZOLA C 1988	X	X	X	X		X	
GUARALNICK1971	X	X	X			X	
ROUM AT 1977	X					X	X
BIRMAN EG 1975		X				X	
MARMARY Y 1980				X		X	
ANDREASEN 1987			X	X	X	X	X
FELD L 1984					X	X	
RAKUSIN 1988			X	X		X	
ALVAREZ 1968		X	X	X		X	
NARANJO 1997			X	X		X	
McGRATH 2003						X	
BACHUR 2002				X		X	X
MARZOLA C 1968	X	X	X				X
KRISTERSON 1985	X			X	X	X	
MARZOLA 1969		X	X				
KHNEBERG 1987			X	X		X	

ANEXO B. MATRIZ BIBLIOGRAFICA: TEXTOS

AUTOR AÑO	TEXTOS						
	Definición	Historia	Auto traspl	Indicaciones	Ferulización	Resultados	Conclusiones
WIDMA 1917				X		X	
SINISTERRA 1948				X			
ANDREASEN 1972			X	X		X	
CEIBO 1978				X		X	
KRISTERSON 1980				X		X	X
CUENCA 1985					X		
ANDREASEN 1990	X		X	X			
MAFFLA 1993				X			
LOTHES 1999		X					

ANEXO C. FICHA TECNICA

FECHA DE INGRESO _____

NOMBRE _____

EDAD _____

GENERO _____

	PARAMETRO	PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	EVOLUCION 2 MESES	EVOLUCION 4 MESES	EVOLUCION 6 MESES
		FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
HALLAZGOS RADIOGRAFICOS	ESPACIO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL				
	FORMACION RADICULAR				
	HUESO ALVEOLAR				
	ESPACIO PULPAR				
HALLAZGOS CLINICOS	MOVILIDAD				
	COLOR				
	ESTADO PERIODONTAL				
	VITALIDAD				
	OCLUSION				

ANEXO D. FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

REPORTE CLINICO Y RADIOGRAFICO DE AUTOTRASPLANTES DE TERCEROS

MOLARES INCLUIDOS A DOS, CUATRO Y SEIS MESES

El doctor-----, me ha explicado de forma satisfactoria qué es, cómo se hace y para qué sirve éste procedimiento. También me ha explicado y he comprendido satisfactoriamente su naturaleza y propósito. Estoy de acuerdo en no recibir ningún beneficio monetario por parte de los investigadores.

He comprendido lo anterior perfectamente y por lo tanto, Yo:-----

-----identificado (a) con documento de identidad No:-----

-----expedido en:-----doy mi consentimiento para ser participe de este proyecto de investigación y que los doctores:-----

-----y el personal auxiliar; y que sean realizados los procedimientos necesarios durante la realización de este, a juicio de los profesionales que lo lleven a cabo.

Igualmente autorizo la toma de fotografías, exámenes de laboratorio o imágenes diagnósticas como radiografías por ejemplo, en las cuales el manejo de la confidencialidad, privacidad e identidad serán acordes y permitidas por la ley y no estarán a disposición pública.

Recibiré copia de éste documento el cual consta de -----páginas.

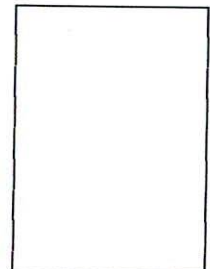
Lugar y fecha-----Firma del tutor

o familiar-----

Nombre-----

c.c.-----De-----

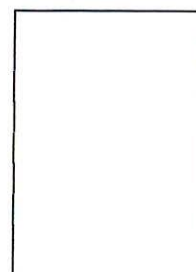
Parentesco-----



Firma del menor de edad

Nombre

D.I.:-----De-----



Firma del asesor científico-----

Nombre:-----

Registro:-----C.C-----

De-----

Bogotá D.C, 2004.

Señor (a)

Padre de Familia

Ciudad.-

Reciba un cordial saludo,

Por medio del presente documento, nos permitimos solicitar su consentimiento para adelantar un estudio de carácter clínico y radiográfico, en cuanto al tratamiento y seguimiento a dos, cuatro y seis meses de Terceros Molares Incluidos, para lo cual nos permitimos informarle a continuación del procedimiento que se llevará a cabo y los exámenes necesarios para adelantar dicho procedimiento:

Radiografías preoperatorias (para evaluación del espacio y viabilidad del diente donante). Exámenes clínicos previos (cuadro hemático, tensión arterial, tiempo de coagulación).

Procedimiento quirúrgico: Administración de antibioterapia y anestesia local: Se desinfecta el diente donador por medio de glutalaldeido y se procede anestesiar tanto el diente donador, como el sitio receptor.

Exodoncia del diente a reemplazar: Se extrae el diente del sitio receptor con mucho cuidado de no lesionar los tabiques óseos que separan los dientes adyacentes. El tejido de granulación se debe eliminar con una cureta.

Preparar el alvéolo: El tabique alveolar se elimina con una fresa quirúrgica hasta la base del alvéolo, se prepara el nicho con fresas de diversos calibres usadas en implantología, luego se lava con abundante suero fisiológico y se cubre con una gasa para no contaminar con saliva.

Extraer el trasplante: Posteriormente se procede a extraer el diente donador, lo más atraumáticamente posible, y se evalúa la medida, en caso de que no se acomode en el sitio receptor, habría que ayudarse con fresas quirúrgicas con irrigación simultanea con suero fisiológico

Después, con el elevador Winter se efectúa la luxación del tercer molar, el cual se mantiene en su cavidad hasta realizar la exodoncia del primer molar. Luego se procede a preparar el lecho receptor. Con este fin se elimina el tabique interradicular con pinza gubia y se curetea el alvéolo que queda conformado y preparado para recibir el trasplante. El germen dentario se coloca en su nueva posición que queda en ligera infraoclusión.

Incisión Con mango de bisturí Bard Parker No.3 y hoja No15, se incide el mucoperiostio de la zona del tercer molar, desde el surco gingival del segundo molar siguiendo la curvatura de la tuberosidad

Luxación y Exodoncia: La luxación se hace con el propósito de remover el diente de su cavidad y extraerlo.

Manejo de la Cavidad Quirúrgica Y sutura: La cavidad quirúrgica es revisada e irrigada de forma abundante con suero fisiológico, para retirar fragmentos óseos o de tejido blando que puedan actuar como cuerpos extraños y comprometer la cicatrización.

Por último se reposiciona el colgajo anatómicamente y se sutura la papila disecada. En la zona posterior no es necesario suturar, la hemostasia final se logra con gasas a presión.

Colocar el trasplante en el alvéolo, a un nivel idéntico al que ocupa previamente: El trasplante se debe probar en su nuevo alvéolo, donde debe ser posible una ligera rotación. Se recomienda colocar el injerto al mismo nivel de erupción que ocupaba antes de la exodoncia o un poco más erupcionado

Ferulización: Luego se feruliza con sutura y se hace un ajuste oclusal. Posteriormente se feruliza con alambre, y cemento periodontal quirúrgico de fotocurado. Sólo un tipo de férula colma las exigencias estéticas y funcionales en la actualidad. Se trata de la férula de resina grabada al ácido.

En cuanto a la privacidad, los formularios de cada individuo serán recogidos por las investigadoras encargadas de la presente investigación con la información consignada en éstos se realizará un informe escrito. Los formatos físicos serán archivados para sustentar los resultados de la investigación, el documento será un archivo de consulta en la Biblioteca del Colegio Odontológico Colombiano.