

135
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TRASPLANTE DENTAL

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

Presenta:

LORENA DURÓN HERNÁNDEZ

Asesor:

C.M.F. MANUEL GERMÁN BRAVO PUENTE

Responsable del Área Quirúrgica:

C.M.F. ROCIO GLORIA FERNÁNDEZ LÓPEZ



FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

MÉXICO, D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS.

A mi esposo:

Por todo el apoyo brindado a lo largo de mi carrera profesional.

Gracias.

A mi hijo:

Por el impulso que representas para salir adelante.

Gracias.

A mi madre:

Por esa ayuda incondicional que siempre me brindaste.

Gracias.

A mi abuela:

Cristina Nieto Chávez

Por la confianza que siempre me ha brindado.

Gracias.

A mis hermanos:

Cristina Durón Hernández.

Humberto O. González Hernández.

Gracias.

TRASPLANTE DENTAL.

INDICE.

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	3
CAPÍTULO II	
GENERALIDADES.....	6
Definición.....	6
Clasificación.....	6
Reacción inmunitaria.....	8
Indicaciones.....	9
Contraindicaciones.....	12
Medidas preoperatorias.....	13
Medio provisional extraoral.....	15
Técnica quirúrgica.....	17
Ferulización.....	20
Medidas postoperatorias.....	21
Tratamiento endodóntico.....	24
Análisis de la respuesta pulpar.....	25
Resultados y pronóstico.....	26
Complicaciones.....	28

CAPÍTULO III

AUTOTRASPLANTE.....	30
Biología del autotrasplante.....	30
Autotrasplante de germen dentario.....	31
Indicación.....	31
Medidas preoperatorias.....	33
Técnica quirúrgica.....	34
Autotrasplante de un germen dentario de un tercer molar.....	34
Autotrasplante de un germen dentario de un premolar.....	36
Resultados.....	36
Autotrasplante de piezas dentarias formadas.....	37
Indicaciones.....	37
Medidas postoperatorias.....	38
Técnica quirúrgica.....	38
Autotrasplante de un tercer molar inferior.....	39
Autotrasplante de un canino.....	40
Resultados.....	41
CAPÍTULO IV.	
ALOTRASPLANTE.....	42
Biología del alotrasplante.....	43

Indicación.....	45
Técnica quirúrgica.....	46
Medidas preoperatorias.....	47
Resultados y pronóstico.....	47
CONCLUSIONES.....	48

INTRODUCCIÓN

El trasplante dental, es un procedimiento quirúrgico practicado hace ya muchos años, y hoy en día está basado en fundamentos científicos bien documentados.

Éste procedimiento quirúrgico se ofrece como una posibilidad terapéutica relativamente sencilla, evitando en algunos casos las medidas protésicas, con todas sus consecuencias y costos. Siendo también una alternativa en ciertos casos al tratamiento ortodóntico.

El trasplante dental es un procedimiento quirúrgico que se realiza con anestesia local en un quirófano adecuado para cirugía oral y nos da la posibilidad de disponer de un diente natural en un tiempo variable.

Durante las últimas décadas el interés por el trasplante dental a ido en aumento. La renovación de éste interés por el antiguo ejercicio quirúrgico del trasplante dentario fue provocado por la llegada de la terapéutica con antibióticos, y el desarrollo casi simultáneo de bancos de tejido, así como procedimientos de pruebas de histocompatibilidad.

Por estas razones el trasplante dental es una alternativa real en la rehabilitación integral de los pacientes, formando así, parte importante del conjunto de tratamientos que nos ofrece la Odontología, llegando al objetivo primordial de toda terapéutica dental, que es, la conservación de los tejidos dentarios.

La técnica del trasplante dental es un procedimiento poco usado y prácticamente inutilizado desde la llegada de los implantes osteointegrados, pero creemos firmemente que en los casos bien seleccionados éste método es de elección.

CAPITULO I

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

La historia de los trasplantes dentales data desde el siglo xv. en que el interés por la conservación de los órganos dentales dentro de la cavidad bucal empieza a desarrollarse, siguiendo una serie de experimentos e investigaciones con resultados positivos y negativos que abren puertas para el conocimiento del trasplante dental que llega a nuestros días. (8)

El trasplante dental como tal se practicaba ya en la antigüedad. Probablemente fue el primer trasplante de órganos en seres humanos; principalmente el alotrasplante. Los antiguos romanos ya lo realizaban. (1) Hay evidencias de tales trasplantes en el antiguo Egipto y China. El procedimiento era muy común en Europa durante el siglo XVI, y en 1785 Josiah Flag de Boston publicaba avisos de " hermosos y sanos dientes vivos" para extraer y usar como trasplantes en sus pacientes.

El hombre a intentado resolver los problemas asociados a la dentición desde la antigüedad; los etruscos usaban bandas de oro soldadas a las que incorporaban púnticos de animales para restaurar la función masticatoria.(5)

Hipócrates (año 460 a.C), recomendaba colocar en su sitio los órganos dentarios fuera de posición y los estabilizaba por medio de alambres, recuperando de ésta manera su función masticatoria. (8)

Los fenicios en el año 500 a. de J.C. aproximadamente, estabilizaban con alambre de oro los dientes con problemas periodontales. (5)

Los primeros documentos escritos sobre el trasplante de piezas dentarias aparecen en la obra de *Opera Chirurgica* (1594) del afamado barbero-cirujano parisino Ambroise Paré. Pierre Fauchard también informaba en 1728 sobre trasplantes de piezas dentarias en su obra *Le Chirurgien Dentiste*. (1)

En las obras de John Hunter, *Natural History of the Human Teeth* (1771) y *A Practical Treatise on the Diseases of the Teeth* (1776), se puede encontrar una descripción amplia y detallada del trasplante dentario.(1) John Hunter durante una serie de trasplantes de órganos dentarios demostró, que un diente humano xenotrasplantado dentro de la cresta de un gallo, se adhería en cualquier lado de ésta por medio de vasos, en forma similar a la unión de un diente con el alvéolo y la encía (10) La técnica del trasplante se puso de moda, hasta que dejó de utilizarse en el siglo XIX, ya que implicaba importantes problemas, como el rechazo y la transmisión de algunas enfermedades, como la sífilis.

Northway y Konigsberg expusieron en el *State of the Art*, otra alternativa del tratamiento conservador llamado trasplante dental autógeno.(10)

En 1915 Widman describió el trasplante de un canino retenido a su sitio normal, y con posterioridad por Apfel (1948-1956), Miller (1951- 1956) para el trasplante de terceros molares inferiores a los sitios de extracción inmediata de primeros molares inferiores.(3)

En 1978 Skoglund y colaboradores realizaron un estudio microgiográfico de los cambios vasculares de los dientes trasplantados, encontrando que éste procedimiento

quirúrgico es más favorable en pacientes jóvenes, admitiendo que su aplicabilidad es limitada, debiéndose evaluar cada caso en particular.(8)

La base de popularidad inicial de éste procedimiento no sólo fue la falta de un diente protésico mejor como sustituto en esa época, sino también la facilidad con que se podía realizar el trasplante, la morbilidad mínima que entrañaba, y muy en particular la sobrevida naturalmente prolongada de los trasplantes de dientes entre distintos individuos.(3)

Como podemos darnos cuenta, a lo largo de la historia muchos dentistas han intentado utilizar los trasplantes dentales como solución a problemas de piezas dentarias faltantes o sustitución de las mismas, y estos trabajos han servido para que cada día se perfeccione más la técnica.

CAPITULO II.

GENERALIDADES.

Definición.

La palabra trasplante procede del término latino trasplatatio, a su vez compuesto por los vocablos trans= en otro sitio, al otro lado de , y plantatio= plantación y significa plantar en otro sitio. (1)

En cirugía trasplantación significa una trasposición quirúrgica de una porción de tejido de un sitio a otro. (1)

En el caso concreto del trasplante dentario, consiste en trasladar un diente formado o un germen dentario de un lugar a otro. (7)

Nos referimos a un germen dentario, cuando se encuentra en la fase que va hasta el desarrollo del ápice, donde todavía presenta porciones de papila embrionaria y vaina epitelial de Hertwig.

Consideramos un diente formado cuando, ha concluido el desarrollo del ápice (apicificación).

Clasificación.

La terminología actual del trasplante se basa en la relación genética entre receptor y donante. (1) Según ésta nueva nomenclatura, el trasplante se clasifica en cuatro grupos:

1.- **Autotrasplante o trasplante autógeno**, (denominación antigua: trasplante autólogo) de una pieza dentaria, es el trasplante de un diente de un mismo individuo, de un sitio a otro.(1)

2.- **Isotrasplante o trasplante isógeno**, (denominación antigua: trasplante isólogo), de una pieza dentaria, es el trasplante de un diente entre dos individuos genéticamente idénticos, por ejemplo, entre gemelos homocigotos. (1)

3.- **Alotrasplante o trasplante alógeno**, (denominación antigua: trasplante homólogo u homotrasplante), de una pieza dentaria, es el trasplante de un diente de un individuo a otro genéticamente diferentes, pertenecientes ambos a la misma especie (1)

4.- **Xenotrasplante o trasplante xenógeno**, (denominación antigua: trasplante heterólogo o heterotrasplante), de una pieza dentaria, es el trasplante de un diente de otra especie, donde receptor y donante pertenecen a especies distintas, por ejemplo: el trasplante de un diente humano a un animal.(1)

En el hombre por lo general, se practica más el trasplante autógeno, ya que los trasplantes alógenos suelen causar con frecuencia reacciones inmunológicas desfavorables. Aún así, Yang y colaboradores sugirieron la creación de bancos de dientes, que permitan contar con dientes de la misma especie, donde se acumulen y conserven mediante diversas técnicas de desvitalización, para posteriormente puedan utilizarse en el trasplante dentario.(7)

En ésta tesina se tratará el trasplante autógeno y el trasplante alógeno, por ser los más aplicados en el hombre

Reacción inmunitaria.

Los diversos métodos de trasplantar tejidos vivos autógenos, no implican necesariamente complicaciones. Sin embargo se deben tomar en consideración los fenómenos de rechazo del trasplante cuando éste sea alógeno o xenógeno.(2)

El proceso por el cual el huésped rechaza material de injerto extraño es una manifestación de una reacción tisular específica inmunológicamente denominada reacción inmunitaria.(2)

El proceso de inmunización se inicia por exposición del huésped humano a bacterias, virus o parásitos invasores. La invasión inicial del huésped por estos agentes da por resultado la producción de sustancias específicas en los tejidos y líquidos corporales, que son capaces de reaccionar contra los agentes invasores y destruirlos. El agente invasor que causa la iniciación de la reacción de inmunización se denomina antígeno. La proteína específica desarrollada en el cuerpo en reacción al antígeno se denomina anticuerpo o cuerpo inmune.(2)

Se pensó que los trasplantes dentales no provocaban reacciones inmunitarias evidentes; incluso existe una teoría que propone explicar la falta de reacción inmunitaria, basada en que el alvéolo es un sitio de privilegio inmunológico que no está sometido a leyes normales de trasplante. Sin embargo existen trabajos que refutan este razonamiento.

El fenómeno de reacción inmunitaria después de un trasplante dental, aunque no presenta la magnitud igual al provocado por otro tipo de tejido, se demuestra por:

- 1 - Infiltración inflamatoria crónica de células que circunden el trasplante y se infiltran en el tejido pulpar.(2)
- 2.- Pulpa que no funciona como agente formador de dentina y no ayuda a completar la estructura de la raíz del diente en su totalidad.
- 3.- Encapsulación fibrosa y resorción radicular con sustitución de tejido óseo.(2)
- 4.- Reacción a la porción de tejido blando en el trasplante alógeno, como fase temprana.
- 5.- Reacción a la estructura dura del diente, menos antigénica que la anterior, como fase tardía y débil en el trasplante alógeno.

Massler expresa que un diente autotrasplantado es más exitoso que un diente alotrasplantado en todas las especies, dado por el factor inmunológico.

Indicaciones.

En principio el trasplante dental sólo se lleva a cabo en individuos sanos entre 10 y 23 años de edad preferentemente. En la mayoría de los casos, la indicación para un trasplante la establecen, conjuntamente un cirujano bucal y el odontoestomatólogo u ortodoncista, que trate al paciente.(1)

El trasplante dental ,en ocasiones, representa una buena alternativa a medidas ortodónticas, protésicas e incluso conservadoras.

Las aplicaciones fundamentales de ésta técnica son aquellos casos en los que existen dientes retanidos, incluidos o supernumerarios en los maxilares, coincidiendo con

la pérdida reciente, agenesia o mal estado de conservación de algunos dientes en las arcadas dentarias. También los dientes malposicionados como los caninos y más raramente los molares y premolares cuando existe falta de espacio.

Hay autores que han realizado trasplantes dentales para aprovecharlos como pilares para rehabilitaciones protésicas. Incluso, se ha utilizado para rehabilitación de pacientes con paladar y labio fisurado y en periodontitis juveniles (7)

Se trasplantan con mayor frecuencia los gérmenes de los terceros molares y los premolares, seguidos de los caninos (más en el maxilar superior que en la mandíbula), los incisivos centrales y laterales rara vez. (7)

Los gérmenes de terceros molares, sobre todo en la mandíbula, son los que se trasplantan con mayor frecuencia, debido a que continúan desarrollándose hasta los primeros años de la edad adulta (aproximadamente hasta los 23 años), lo cual significa que aún se encuentra en fase embrionaria, constituyendo un objeto de trasplante dentario adecuado, a partir del cual se desarrolla un diente vital intacto. Además con frecuencia es necesario extraer estos gérmenes por problemas de espacio, y con el trasplante de estos gérmenes, pueden sustituir un molar y asumir una función, evitando pérdida de sustancia dentaria innecesaria. (1)

Los terceros molares impactados se trasplantan para sustituir un primer o segundo molar.

Los premolares incluidos o retenidos van a remplazar:

a) casi todas las piezas unirradiculares (incluyendo los incisivos centrales superiores).

b) los primeros molares destruidos y,

c) para solucionar problemas de asimetría, sobre todo si existe indicación ortodóncica de extracción.(7)

Se presenta con mucha frecuencia la ausencia de ambos gérmenes dentarios de premolares en la mandíbula, mientras que en el maxilar superior está completo mostrando piezas dentarias superpuestas, debido a la falta de espacio. Ésta disarmonía la podemos corregir mediante el trasplante de los gérmenes dentarios de ambos segundos premolares del maxilar superior a la mandíbula, evitando pérdida de sustancia dentaria.

El trasplante de premolares nos permite reducir vacíos extensos en una arcada dentaria, facilitando su cierre posterior del espacio presente, mediante medidas ortodoncistas.

Los premolares son los más frecuentemente trasplantados en el tratamiento ortodóncico, esto se debe a su anatomía (forma y tamaño); principalmente los segundos premolares, sustituyendo tanto premolares, como caninos o incluso incisivos. El vacío que deja la ausencia del premolar trasplantado es fácilmente cerrado con terapéutica ortodóncica,

Cuando un premolar reemplaza un incisivo, éste último se cubre con funda, para que de ésta manera pueda cubrir las exigencias funcionales y de estética.

Los gérmenes de los caninos, así como los caninos formados completamente ectópicos, pueden trasplantarse al lugar que deberían ocupar en la arcada. También

pueden sustituir un incisivo lateral ausente, en tal caso, requerirá correcciones de forma, para una buena función y estética.

Los gérmenes dentarios de incisivos inferiores principalmente los laterales, sustituyen a los incisivos laterales superiores ausentes, ya sea por traumatismo o hipodoncia.

Contraindicaciones.

Pueden presentarse de tipo local y general.

A. Tipo local:

- a) infección local aguda o crónica.
- b) lesión traumática del germen, del diente a trasplantar, o del alvéolo receptor
- c) falta de suficiente hueso para posibilitar el labrado quirúrgico del alvéolo artificial.
- d) tamaño excesivo del diente respecto al espacio del hueso.
- e) pacientes con mala salud bucal y,
- f) cuidados higiénicos deficientes.(7)

B. Tipo general:

- a) aquellas que de forma reglada impiden cualquier tipo de intervención quirúrgica independientemente de su índole.

Medidas preoperatorias

Al igual que en cualquier tipo de procedimiento quirúrgico debe realizarse una preparación local y general del paciente:

1 - Historia clínica

Es de vital importancia tomar en cuenta la actitud del paciente (o de los padres, si se trata de un niño) ante el trasplante dental y la disposición de cooperación en relación con la operación y la higiene bucal necesaria.

El paciente debe estar consciente de las probabilidades de éxito y duración del tratamiento, siendo informado previamente de las ventajas e inconvenientes del tratamiento.

Se realiza un estudio analítico completo para descartar enfermedades sistémicas, así como la recopilación de datos generales, patológicos y no patológicos.

2.- Modelos de estudio.

Permite hacer una determinación previa del caso.

3.- Estudio clínico.

Dentro de éste paso se analizará la dimensión de la zona receptora para determinar si en el alvéolo hay espacio suficiente para la pieza donada, tanto en sentido mesiodistal, como vestibulolingual. Cuando el espacio mesiodistal es menor en comparación con el espacio mesiodistal del diente a trasplantar, se debe corregir, ampliando por medios ortodónticos, o bien, retocando las piezas adyacentes.

Además de obtener las mediciones correspondientes, tanto en sentido vertical como horizontal y que sean bastantes compatibles con el diente que se ha perdido, es necesario saber el tiempo de formación de la raíz, no sólo teniendo cuenta que se encuentre entre las 2/3 ó 3/4 partes de formación, sino también realizar controles posteriores y verificar una posible calcificación o esclerosis del conducto.(10)

Si la raíz ha terminado su formación, la avulsión o extracción del diente implica el seccionamiento de los vasos sanguíneos y la necrosis pulpar es por lo general inevitable, a menos que se produzca la revascularización, hecho poco probable en dientes en los que se ha terminado de formar la raíz, con lo cual se tendrá que realizar tratamiento de conductos.

4.-Estudio radiográfico.

Con el estudio radiográfico se pretende determinar las necesidades de espacio, mesiodistal y vestibulolingual, el tamaño del diente, forma y longitud de las raíces, el estado del periodonto, las relaciones con estructuras anatómicas como el seno maxilar, el canal mandibular, las raíces de las piezas dentarias vecinas, y el estadio de desarrollo del diente que se va a trasplantar, para poder determinar el momento idóneo para llevar a cabo el trasplante.

Las radiografías intraorales, como son las periapicales, interproximales, oclusales, y radiografías extraorales, como la ortopantomografía, y la status X; y en algunas ocasiones tomografía lateral de cráneo nos ayudarán para el diagnóstico de los aspectos mencionados con anterioridad, apoyada siempre con el examen clínico.

5- Terapéutica antibiótica.

Es aconsejable iniciarla 48 horas antes de la intervención quirúrgica, manteniéndola durante 7 días. Eliasson y colaboradores realizaron un estudio en monos, donde demostraron que la reabsorción radicular en dientes trasplantados podría prevenirse con la instauración de una terapéutica antibiótica adecuada. Progel daba una profilaxis antibiótica 24 horas antes de la intervención, postulando que ésta le permitía una necrobiosis aséptica de la pulpa, dando por resultado una mayor oportunidad a un nuevo aporte vascular y nervioso. Sin embargo, otros autores solo prescriben antibióticos antes de la intervención cuando los problemas locales no están totalmente erradicados o cuando el paciente tiene una alteración sistémica.

Medio provisional extraoral

Se refiere al método de conservación del diente a trasplantar, antes de ser colocado en el nuevo alvéolo.

Es importante sumergir el diente a trasplantar en una solución fisiológica-antibiótica, conocida como la solución de Ringer fisiológica, a la cual se le añade un antibiótico; 100 ml de solución de Ringer más 25.000 UI de bacitracina o sulfato de neomicina.

La solución de Ringer está caracterizada por un contenido electrolítico y una osmolaridad favorable para los tejidos. Ello permite mantener el metabolismo necesario de las células, gracias a la difusión.

La terapéutica de la solución es un factor muy importante, ya que ejerce una influencia directa sobre las células vivas del injerto.

En un estadio de sobreenfriamiento del injerto aproximadamente entre los 18-20°C, se reducen todos los procesos metabólicos de las células, reduciendo por lo consiguiente el gasto energético de las células.(1)

Se ha sugerido que la inmersión de los dientes a trasplantar en un medio intermedio a largo plazo podría curar el tejido periodontal que hubiera sido dañado durante las maniobras quirúrgicas.

Schwartz describió un medio de almacenamiento para la congelación de dientes, mediante el cual pudo conservar un premolar durante 18 meses, transcurrido éste tiempo lo autotrasplantó sin que se observará ninguna alteración periodontal, ni reabsortiva en un periodo de seguimiento de 2 años.(7)

Esto nos podría permitir la planificación de tratamientos ortodóncico-quirúrgicos, mediante el almacenamiento de dientes mientras el sitio receptor se prepara ortodóncicamente, ampliando de ésta manera el campo del trasplante dental.

Técnica quirúrgica.

Primeramente debe conseguirse una asepsia rigurosa. La mayoría de las intervenciones se realiza bajo anestesia local y en la región lateral de la mandíbula, bajo anestesia troncular. Las intervenciones complicadas en niños, se manejan bajo anestesia general.

Sea cual sea el diente o germen a trasplantar, debe tenerse mucho cuidado para no dañar el ligamento periodontal, intentando que la manipulación del diente durante la técnica quirúrgica sea la mínima, ya que de su conservación depende en gran medida la formación de una nueva unión con aposición de nuevo cemento sobre la dentina o sobre el cemento antiguo.

El sitio receptor debe estar preparado antes de la extracción del diente o germen dentario donante para reducir al máximo el tiempo que el injerto esté fuera de su alvéolo.

Algunos autores prefieren realizar primero la extracción del diente donante y mantenerlo en solución fisiológica dentro de su alvéolo, o bien, colocándolo en la mucosa yugal o en la lengua; con el objetivo de conservar la vitalidad de las células del folículo dentario.

Para la preparación del alvéolo nuevo deben de tomarse en cuenta dos factores muy importantes; uno, que exista suficiente soporte óseo en todas las dimensiones y dos, que se encuentre cubierto de encía adecuada y queratinizada.

En la realización del nuevo alveólo se utilizan fresas redondas y/o de pera siempre de baja velocidad, irrigando con suero salino estéril.

Cuando el diente a trasplantar sea un gérmen, la profundidad del nuevo alveólo debe ser tal que las cúspides del mismo una vez insertada, se encuentre a la altura de la cresta ósea, permitiendo así una correcta erupción y desarrollo radicular.

Cuando los dientes no han erupcionado, o bien, se encuentran parcialmente erupcionados se exponen mediante colgajos mucoperiosticos, seguido por la eliminación del hueso que los recubre con una fresa de bola de baja velocidad, irrigando con solución salina estéril.

Una vez eliminado el hueso que cubria la corona se procede a realizar la extracción. Se luxa el diente dador evitando dañarlo. Eliasson y colaboradores observaron la aparición de lagunas reabsorciones radiculares cerca de la unión amelocementaria, lo que podría haberse provocado por una lesión durante el proceso de luxación y extracción.(7)Es mejor evitar la colocación de elevadores junto a la raíz ya que esto podría provocar daños contra el ligamento periodontal, intentando también que el folículo dentario se mantenga íntegro.

Obteniendo el diente dador es colocado en su nuevo alveólo evitando forzar el diente contra el hueso, lo que podría inhibir el buen desarrollo radicular y la buena recuperación del ligamento periodontal.

La disposición del diente trasplantado dependerá del tamaño de las raíces. Cuando el desarrollo radicular es escaso se procede a suturar el colgajo mucoperiostico por

encima del diente dador, esperando que por si mismo erupcione. Si la longitud radicular es considerable, se colocará fuera del colgajo, aunque siempre sin contacto oclusal.

Como ya se ha mencionado, dentro de la técnica quirúrgica, es de vital importancia el manejo cuidadoso del diente a trasplantar; por que de esto depende en gran parte el éxito del trasplante dental.

Es recomendable manejar el diente dador por la corona exclusivamente, para evitar con esto daños irreparables al ligamento periodontal.

La presencia de un ligamento periodontal intacto, viable, es un factor importante para la cicatrización sin reabsorción, evitando de ésta manera la anquilosis.

El ligamento periodontal es un tejido conectivo que separa a la raíz del diente del hueso alveolar, manteniendo la integridad de la raíz y formando una unión entre ésta y el hueso.

Después del trasplante, nuevo epitelio de unión es restablecido en siete días, el tejido conectivo de la cresta y la médula ósea existentes originarán una proliferación del tejido conectivo; la maduración final de las fibras del ligamento periodontal interseptales pueden tomar hasta cuatro meses en volver a formarse.(10)

El tiempo máximo extralveolar recomendado es de 20 minutos(10), dependiendo de éste factor para predecir en pronóstico de la cirugía.

Ferulización.

La ferulización es un método de fijación para el diente trasplantado. Existe controversia en su aplicación, ya que algunos autores la evitan, porque estudios han demostrado que aumenta la extensión de la necrosis pulpar y la reabsorción radicular inflamatoria, además de una menor extensión del parodonto.(7). Otros autores consideran que la movilidad entre las partes de curación sea mínima para acelerar la proliferación celular y reducir la actividad osteoclástica.

Para colocar la ferulización es importante asegurarse de que las piezas dentarias trasplantadas no estén expuestas a ningún esfuerzo durante la masticación, lo que provocaría una lesión radicular.

La férula debe ser colocada de manera que nos permita controlar la evolución del proceso de curación en la zona marginal y que nos permita realizar una higiene óptima.

El sistema de ferulización juega un papel muy importante para el éxito del trasplante dental. Cuanto menor tiempo y más elástica sea, menos reabsorción radicular habrá.(11)

La ferulización excesivamente prolongada o rígida, conlleva una anquilosis, o bien, a una reabsorción radicular; esto lo podemos observar en férulas realizadas con ligaduras alámbricas, por lo que se debe realizar este tipo de férulas., ya que la tensión del alambre metálico produce necrosis por presión e impide la regeneración del periostio en las zonas sobrecargadas, lo que conduce a una reabsorción radicular o anquilosis temporal de la raíz en esas zonas.(1)

El tiempo aconsejado para la ferulización de los dientes trasplantados es variable y oscila entre:

- 1 a 3 semanas según Kristerson.
- 2 a 4 semanas según Girdler.
- 3 a 6 semanas según Keller.

Los materiales utilizados en la ferulización son:

- a) elementos metálicos como barras arqueadas alámbricas, y aparatos de alambre con o sin acrílico (no muy usados en la actualidad)
- b) acrílico
- c) brackets o bandas, arcos ortodónticos y composite
- d) sutura.

El mejor tipo de férula en el trasplante dental, es aquella que inmoviliza la pieza dentaria trasplantada, sin ejercer fuerzas activas sobre ella.

Medidas Postoperatorias.

La atención postoperatoria es un requisito necesario en toda intervención quirúrgica intraoral ambulatoria.

Se tiene que informar al paciente o a sus familiares sobre las normas de conducta que se deben respetar en el postoperatorio, y las secuelas normales de la herida, así como posibles complicaciones que puedan presentarse.

Es recomendable entregar al paciente una nota escrita para llevar a casa, con los puntos más importantes para una buena recuperación.

Indicaciones postquirúrgicas

- No molestar el sitio de la intervención , evitando la masticación por la zona intervenida, escupir o hacer enjuagues rigurosos.
- Debe guardarse reposo durante las 24 a 48 horas después de la intervención.
- Aplicación de compresas frías durante 30 ó 45 minutos dentro de las próximas 6 a 8 horas. (como control físico del edema colateral).
- Dieta líquida pastosa.
- Evitar el consumo de irritantes locales (café, té, tabaco, etc.) durante 3 a 4 días.
- Tomar los medicamentos que se le prescriben en forma regular.
- Una buena higiene bucal es indispensable para un buen pronóstico.

En cuanto al apoyo medicamentoso postoperatorio se basa principalmente en analgésicos no narcóticos, antiinflamatorios, antiflogísticos y en antibióticos.

Se recomienda utilizar antibiótico como el phenoximetil penicilina desde un día antes y de 5 a 7 días después de la intervención., asociado a enjuagues de clorhexidina. Una infiltración de dexametasona para ayudar a suprimir la inflamación y reducir la reabsorción radicular potencial , y acetaminofenol para el dolor.(1)

Existen otras opciones, donde se recomiendan únicamente enjuagues con clorhexidina al 0.12 %, dos veces al día durante dos semanas.(7)

En cuanto a los controles postoperatorios, se cita al paciente dos días después de la intervención, donde se examinarán la higiene bucal, la ferulización y extensión del edema postoperatorio, realizando de ésta manera el primer control.

El segundo control se realizará al séptimo día del postoperatorio, donde se retiran puntos de sutura y se revisa la herida.

En caso de que se halla previsto una ferulización a corto plazo, se retirará en dos semanas, de lo contrario su próxima cita será a las cuatro o seis semanas, para realizar un nuevo control y retirar la férula.

Los controles periódicos se realizan al mes, tres, seis y doce meses, después un control anual, por lo menos durante cinco años. Con esto podemos detectar y corregir alteraciones que pudieran presentarse eventualmente, ya sea oclusión o de otro tipo.

El examen clínico realizado en cada control incluye, un examen gingival, control de la movilidad, análisis oclusal, control de la vitalidad pulpar, examen radiográfico, área perirradicular, estudio de formación radicular, aumento de la longitud radicular.

Tratamiento Endodóntico.

Existen principalmente tres puntos de vista con respecto a la realización del tratamiento de conductos.

El primero se basa en la realización de la endodoncia durante la intervención quirúrgica antes de colocarlo en su nuevo alvéolo, pero se ha observado que ello conduce a una mayor reabsorción radicular, provocando manipulaciones innecesarias del diente a trasplantar y prolongación de la operación.

Dentro del segundo punto de vista realizan el tratamiento endodóntico tres semanas después del trasplante dental, esto para prevención de una reabsorción radicular, provocada por una necrosis pulpar, con lo cual se anula cualquier forma de revascularización.

En el tercer punto se postula que lo correcto sería realizar el tratamiento de conductos cuando exista la presencia de signos clínicos y radiológicos de algún tipo de alteración a nivel pulpar. Esto con el fin de lograr una revascularización y reinervación del diente trasplantado.

La Asociación Americana de Endodoncia y el Comité para el Tratamiento del Diente Avulsionado, recomiendan la terapia endodóntica de un diente avulsionado y reimplantado maduro con hidróxido de calcio a largo término, remover el tejido pulpar, preparando el conducto radicular, colocar hidróxido de calcio dentro del conducto radicular y cambiarlo cada tres meses, por un período mínimo de seis a veinticuatro meses

y luego obturar con el material permanente.(10) Esto siempre y cuando el diente se presente asintomático y sin signos radiográficos de absorción.

Los controles periódicos y una revisión radiológica son necesarios para detectar las reabsorciones en una fase temprana y eventualmente, adoptar las medidas oportunas.

Análisis de la Respuesta Pulpar.

La respuesta de sensibilidad puede iniciar después de tres o cuatro meses o incluso de seis a ocho meses. La respuesta de la pulpa puede manifestarse de dos maneras:

- 1.- Obliteración de los conductos radiculares, lo cual lo podremos observar al mes de realizada la intervención.
- 2.- Penetración del hueso a través del foramen apical hacia la cámara pulpar creando un ligamento periodontal interno, lo que nos indica que se realizó un traumatismo excesivo de la vaina epitelial radicular de Hertwig.

Estas dos respuestas pulpares nos llevan a una reabsorción radicular, la cual puede diagnosticarse entre uno a seis meses después de la intervención. El desarrollo radicular puede ocurrir durante un período de tres años.

La causa más común de la metamorfosis cálcica, (obliteración de conductos) es la lesión traumática, llegando a una parcial o casi completa obliteración radiológica de la cámara pulpar y conductos radiculares.

Clínicamente se observará a la corona del diente afectado, amarilla, oscurecida más de lo normal con respecto al diente adyacente, el umbral en cuanto a estímulos eléctricos y térmicos se encuentra aumentado o nulo.

Resultados y Pronóstico.

Se considera que los resultados y pronóstico de los trasplantes dentales en la actualidad son de un porcentaje de éxito de 78.8 % (7), considerando el tiempo de una buena evolución que va de tres meses y diecisiete años, siendo el tiempo medio de cinco años, considerando adecuado tomando en cuenta lo sencillo del procedimiento, el bajo costo y el destino del diente en caso de no ser trasplantado.(9)

Se han realizado estudios histológicos donde se demostró una reinervación de los dientes autotrasplantados, observando a los cuatro meses gran número de estructuras nerviosas, comparables a las de los dientes no trasplantados, aunque muestran una diferencia en cuanto a longitud radicular, siendo las raíces de los dientes trasplantados menores en comparación con los dientes que se encuentran en su alvéolo original

Algunos autores observaron que la posición de semierupción condicionaba un menor desarrollo radicular.

Los patrones de curación son distintos en los trasplantes en donde se realizó un alvéolo quirúrgicamente, que en alvéolos naturales, presentándose en el primero falta de formación de dentina, deteniéndose con ello el crecimiento radicular. Se piensa que esto podría ser provocado por el trauma ejercido en el hueso lo que provoca una vascularización retardada del diente trasplantado, y por un mal ajuste entre el diente dador y el nuevo alvéolo.

En cambio en los alvéolos naturales, donde hay presencia de residuos del ligamento periodontal en la pared alveolar, ayudan para la reparación tisular postoperatoria.

En cuanto al desarrollo radicular óptimo para llevar a cabo el trasplante dental va desde dos a tres milímetros y tres a cinco milímetros, expresado en fracciones radiculares entre $\frac{1}{3}$ y las $\frac{3}{4}$ partes (7).

Se recomienda que en molares se realice el trasplante cuando presenten desarrollo más allá de su bifurcación

Fracasos se han producido por una base ósea demasiado reducida, lo cual favorecía la formación de bolsas paradontales; por la trasplantación de gérmenes dentarios en una fase de desarrollo muy temprana, por movilidad excesiva de la pieza dentaria trasplantada, entre otros factores

El pronóstico siempre será mejor cuando se realice un trasplante de un diente con formación radicular incompleta, que completa, por la mayor posibilidad de revascularización

FACTORES PRONOSTICO EN LOS TRASPLANTES DENTALES

- 1.-Lesión del ligamento periodontal y del folículo dental
- 2 -Grado del desarrollo radicular.
- 3 -Posición dental.
- 4 -Técnica quirúrgica empleada
- 5 -Tiempo y tipode ferulización.
- 6 -Técnica endodóntica empleada.
- 7.-Tipo de diente
- 8 -Edad del paciente
- 9.-Tiempo extraoral
- 10.-Base ósea adecuada.
- 11.-Control de infecciones pre y postoperatorias

Complicaciones.

Las complicaciones que se presentan con mas frecuencia en el trasplante dental son: reabsorciones radiculares, anquilosis, pérdida de soporte óseo, movilidad, caries, infecciones periapicales, infección postoperatoria, falte de curación periodontal y necrosis pulpar.(7)

Con el fin de prevenir algún tipo de complicaciones, se recomienda un seguimiento largo durante los próximos cuatro a cinco años de practicada la operación. Por ejemplo se puede evitar la reabsorción radicular mediante un tratamiento endodómico a tiempo.

Se puede presentar una reabsorción radicular de tipo inflamatorio y por sustitución.

La reabsorción radicular inflamatoria depende de una combinación entre el daño a la superficie radicular y la infección pulpar, limitando o impidiendo la revascularización.

La reabsorción radicular de sustitución y la anquilosis están en gran relación con el daño a la superficie radicular durante la intervención, presentando una evolución lenta y el diente podría presentarse asintomático por un tiempo prolongado.

Otro factor que puede inducir a una reabsorción es el tiempo que se mantiene el tiempo donador fuera de boca.

La anquilosis y lesiones parodontales son comunes que se presenten dentro de las complicaciones del trasplante dental.

CAPITULO III

AUTOTRASPLANTE

Cuando hablamos del traslado de un diente de un sitio a otro en una misma persona, nos referimos al trasplante autógeno o autotrasplante. En la actualidad se practica con la mayoría de dientes de la cavidad bucal. Se puede llevar a cabo el trasplante autógeno siempre que exista un diente apropiado para un sitio desdentado en la misma boca.

El autotrasplante a diferencia de otro tipo de procedimientos como el alotrasplante, sólo está fuera de boca por muy poco tiempo, tal vez por segundos, de modo que la regeneración periodontal es la regla y no la excepción, siempre claro esta, con una mínima manipulación del diente trasplantado, lo que nos conducirá a un alto grado de éxito, evitando así una reabsorción radicular.

En la reabsorción normal del diente autotrasplantado puede durar tanto como un diente normal,(3).

El trasplante autógeno tiene un gran valor clínico, representando una buena opción para el tratamiento ortodóntico, protésico, e incluso conservadoras.

Biología del autotrasplante.

Dos consideraciones primordiales en la biología de los autotrasplantes son el papel del ápice en desarrollo del diente inmaduro y el papel del ligamento periodontal del diente en la reinsertión y regeneración del hueso alveolar al cual está aproximado.(3)

Es considerado que el pronóstico del autotrasplante siempre será más favorable cuando el diente a trasplantar se encuentra en desarrollo con un foramen apical más abierto, que cuando éste ya halla terminado de formarse. Lo que ayudará a la formación de hueso alveolar.

El ápice abierto ayudará a una mejor revascularización de la pulpa. Además la papila dentaria embrionaria es muy resistente a las infecciones y sobrevive favorablemente el período extrabucal durante el período del autotrasplante.(3)

Es infrecuente el uso de dientes maduros como material para el autotrasplante porque el grado de éxito es muy bajo.

Para tener éxito en el procedimiento hay que tomar en cuenta algunos factores fundamentales, como son: usar un diente no erupcionado o recién erupcionado, manipulación del diente con delicadeza al extraerlo, mantener el diente en ambiente húmedo y trasladarlo rápidamente al sitio receptor.

Autotrasplante de Gérmenes Dentarios.

El autotrasplante de gérmenes dentarios nos permite dar un tratamiento de forma natural, ocupando el espacio producido por la pérdida o ausencia de una pieza dentaria (provocado por diferentes factores como, traumatismos, caries o aplasia congénita); con un alto índice de buenos resultados.

Indicación.

El autotrasplante está indicado siempre y cuando de al paciente más beneficios que riesgos, teniendo poco o nada que perder con el procedimiento y si la ganancia de un

diente funcional; ofreciendo ventajas sobre cualquier tratamiento convencional; tal como la endodoncia, la cual tiene probabilidades mucho mayores para dar buenos resultados.

Para realizar el autotrasplante se requieren de requisitos físicos como son, una cavidad de extracción fresca, o un sitio desdentado con buen espacio para la corona y un buen hueso alveolar.

Es importante observar que no exista inflamación aguda, ya sea periodontal o periapical.

Para el autotrasplante de gérmenes dentarios se toman en cuenta primero los gérmenes dentarios ectópicos, impactados o supernumerarios. En caso de que no haya presencia de ellos se procederá a utilizar un germen dentario dispuesto normalmente siempre llevando a cabo una cuidadosa planificación.

El autotrasplante es practicado principalmente con los gérmenes dentarios de terceros molares y premolares, seguidos de los caninos, con más frecuencia en maxilar superior que en mandíbula, y los incisivos laterales y centrales rara vez.

Los gérmenes dentarios de los terceros molares sustituyen a primeros molares comúnmente, aunque puedan autotrasplantarse en cualquier región de molares en general. Son los gérmenes dentarios trasplantados con mayor frecuencia debido a que su fase embrionaria se encuentra presente en la edad adulta.

Al igual que el autotrasplante de gérmenes dentarios de terceros molares, el trasplante de los gérmenes dentarios de premolares, se ha convertido en un método rutinario para el tratamiento ortodóntico. Estos gérmenes dentarios pueden trasladarse al

mismo maxilar o al contrario, solucionando problemas de asimetría de la arcada o problemas de oclusión causadas por la ausencia de otro premolar. Los gérmenes dentarios de premolares más utilizados son los segundos; estos pueden sustituir todas las piezas unirradiculares e incluso un molar que presente espacio muy reducido.

Los gérmenes dentarios de caninos serán autotrasplantados al lugar de otro canino, o bien en el sitio de un incisivo lateral ausente.

Los gérmenes dentarios de incisivos sustituirán a otros incisivos, siendo el incisivo inferior el más utilizado para el autotrasplante, ocupando el lugar de un incisivo lateral superior.

Medidas preoperatorias.

Como se ha mencionado el autotrasplante va precedido por un examen clínico y radiológico, para determinar el espacio existente en la zona receptora y la distancia mesio-distal del diente a trasplantar.

La radiografía de mordida (oclusiva), nos dejará ver la amplitud del hueso alveolar en la zona receptora. Nos podemos ayudar mediante mediciones realizadas con compás y sonda paradontal.

Hay que tomar en cuenta la posición radiográfica de los campos operatorios (zona receptora y donante), la cual la apreciaremos mediante radiografías, con lo que se determinará las relaciones que existen con el seno maxilar, el canal mandibular y con las raíces de piezas dentarias adyacentes.

El estudio radiográfico nos ayudará a determinar el estadio de desarrollo en que se encuentra el diente, para saber cual es el momento más adecuado de realizar el autotrasplante; ya que si el germen dentario se encuentra en una etapa de desarrollo muy temprana (sin formación de raíz), pueden presentarse defectos de esmalte, así como un desarrollo radicular inadecuado, presentando atrofia de raíz o un desarrollo de aberraciones morfológicas, donde la raíz no alcanzará la longitud normalmente prevista.

Por estas razones es recomendable realizar el autotrasplante de gérmenes dentarios cuando la longitud de la raíz sea de $\frac{2}{3}$ ó $\frac{1}{4}$ partes de la longitud normal de la raíz.

Técnica quirúrgica.

Se requiere de una asepsia rigurosa. Para evitar dañar comisuras labiales se coloca vaselina en la zona

El tipo de anestesia será principalmente local, troncular, y en caso de una intervención complicada se utilizará anestesia general.

Autotrasplante de un germen dentario de un tercer molar.

Se trata de la sustitución de un primer molar inferior por el germen dentario de un tercer molar inferior.

Se practica una incisión en la región molar, desde la cresta mandibular de la zona receptora, a lo largo del borde gingival, hasta la región del ángulo mandibular. Enseguida se procede a levantar el colgajo mucoperiostico. Con una fresa de bola o pera de baja velocidad se procederá a eliminar el hueso que cubre al diente a trasplantar, una vez que

se encuentra descubierta la corona realizaremos unos canales auxiliares en torno al diente en su parte bucal y distal, dejando una capa fina de hueso adherida al germen dentario, la cual se fracturara al momento de la extracción, retirándola con pinzas. Se procederá a luxar el germen dentario mediante movimientos rotatorios leves con un elevador recto fino, introduciéndolo en el canal auxiliar, extrayéndolo de su alvéolo con unos fórceps 222. El germen dentario se coloca en una solución antibiótica a temperatura ambiente, hasta la preparación de su nuevo alvéolo, esto con el fin de conservar la vitalidad del folículo y la papila dentaria.(1)

Con una fresa de bola mediana de baja velocidad se practica una perforación de prueba en la zona receptora para poder determinar la dirección y profundidad del nuevo alvéolo, se termina de preparar con una fresa en forma de pera de tamaño pequeño. Éste nuevo alvéolo debe moldearse de tal manera que el germen dentario del tercer molar pueda ser autotrasplantado en forma vertical sin ninguna resistencia.

Una vez realizado el autotrasplante se procede a suturar el colgajo mucoperióstico cubriendo parcialmente el diente trasplantado en caso de que la raíz presente una longitud radicular considerable; y totalmente cuando el desarrollo radicular es menor, siempre dejando al germen dentario fuera de oclusión, o sea, por debajo de la oclusión normal del paciente, ya que ésta será alcanzada cuando el diente erupcione por si sólo, como consecuencia del desarrollo radicular.

Inmediatamente se procede a la frulización más adecuada.

Autotrasplante de un germen dentario de un premolar

Es frecuente encontrar que el germen dentario a trasplantarse se sitúa por debajo de un diente decíduo, al igual que la zona receptora

Se realiza la extracción del diente decíduo, y se procede a realizar los canales auxiliares, enseguida se luxará el diente con elevador recto delgado, colocándolo en los canales auxiliares y con movimientos de rotación cuidadosos. El germen dentario siempre será manejado única y exclusivamente por la corona. Se mantendrá al germen dentario a trasplantar en una solución antibiótica a temperatura ambiente

A continuación se realiza la extracción del diente decíduo persistente que se encuentra en la zona receptora, tratando que el procedimiento sea lo menos traumático posible, para no dañar el hueso alveolar; una vez realizada la extracción se dará la forma adecuada al nuevo alvéolo con respecto al germen a trasplantar.

Una vez trasplantado el germen dentario del premolar en un plano profundo se sutura cubriéndolo con la encía. Pero en caso de que el trasplante sobresalga, son suficientes dos suturas papilares.

Resultados.

El germen dentario se encuentra aislado por el folículo dentario fibroso, relativamente compacto, conteniendo tejido embrionario programado para el desarrollo posterior en su nuevo lecho.

La vitalidad y conservación del folículo dentario es imprescindible, ya que, por medio de éste se nutre el germen dentario, permitiendo con esto la revascularización, esto es tan importante como la buena conservación de la papila dentaria, y la vaina epitelial de Hertwig, responsable igualmente del desarrollo radicular. Si se llega a lesionar inhibe el crecimiento radicular y la formación del foramen apical

Autotrasplante de piezas dentarias formadas.

El autotrasplante de piezas dentarias completamente formadas puede llevarse a cabo con éxito, siempre y cuando la indicación y la técnica quirúrgica sean manejadas correctamente. Aunque no debemos olvidar que éste tipo de autotrasplante da menos resultados óptimos en comparación con el autotrasplante de gérmenes dentarios.

Indicaciones.

Se presentan similares al las del autotrasplante de gérmenes dentarios. Se dará preferencia a las piezas dentarias retenidas o incluidos, debido a que presentan mejores perspectivas de curación y éxito.

Los terceros molares son utilizados para remplazar cualquier molar, sustituyéndose con mayor frecuencia el primer molar.

Los premolares ocuparán el sitio de un primer molar, de un diente deciduo persistente con agenesia de la pieza dentaria correspondiente.

Los caninos retenidos (ectópicos) ocuparán el lugar que les corresponde siempre que exista suficiente espacio para ello; de lo contrario se procederá a la ampliación del espacio reducido mediante medidas ortodónticas, y posteriormente realizar el autotrasplante. Los caninos pueden ocupar también, el lugar de incisivos laterales cuando estén ausentes.

Medidas preoperatorias.

Se adoptarán las mismas medidas preoperatorias realizadas en el autotrasplante de gérmenes dentarios, con sus exámenes clínicos y radiológicos previos.

Técnica quirúrgica.

En el autotrasplante de piezas dentarias completamente formadas presentan ciertas dificultades técnicas que deben ser salvadas.

Dentro de los principales factores que influyen en el resultado del autotrasplante es el periostio, que debe ser trasplantado junto con la pieza dentaria sin ser dañado durante el proceso quirúrgico, también hay que tomar en cuenta el tamaño del diente y la ausencia del folículo dentario. Es importante no dañar el periodonto de las piezas dentarias adyacentes.

Autotrasplante de un tercer molar inferior.

Para realizar el trasplante de un tercer molar retenido, en el lugar de un primer molar ausente, en el mismo lado de la mandíbula, se realiza una incisión en la cresta mandibular, abarcando toda la longitud del campo operatorio. Se levanta el colgajo mucoperiostico. El paso siguiente será desgastar el hueso hasta el cuello del diente retenido, y donde empezaremos a realizar los canales auxiliares en el hueso alveolar, lo más paralelos posibles a la porción radicular, una vez concluido éste paso quirúrgico, se realiza la luxación del tercer molar con un elevador recto delgado mediante movimientos de rotación cuidadosos. Cuando la pieza dentaria se encuentra móvil, se sujeta por la corona con unas pinzas anatómicas y se extrae de su lecho con sumo cuidado. Una vez extraído el tercer molar se coloca en una solución a temperatura ambiente hasta tener preparado el nuevo alvéolo.

El nuevo alvéolo debe prepararse de tal manera que no quede muy pequeño para evitar dañar el periostio, ni excesivamente grande, ya que crearía dificultades para la regeneración ósea. Realizado el alvéolo nuevo con las dimensiones adecuadas se autotrasplantará el tercer molar colocando aglutinante de fibrina anteriormente. Se procederá a suturar el colgajo. La encía debe adaptarse al diente con la colocación de dos suturas interdientarias.

Debe realizarse un control minucioso de la oclusión, mostrándose una leve infraclusión durante la fase de curación. Se colocará enseguida para su inmovilización una férula.

Una vez terminado el proceso de reparación biológica, la asimilación de su nueva función hacen que se articulen espontáneamente.

Autotrasplante de un canino.

Para realizar el autotrasplante de un canino retenido en paladar a su lugar originario, se realiza una incisión que abarca desde los incisivos hasta el primer molar. Se desprende el colgajo mucoperióstico fijándose con una sutura a un diente del lado contrario. Se desgasta hueso hasta mostrar completamente la corona del canino retenido, se realizan los canales auxiliares con una fresa muy fina. Es importante tomar en cuenta no realizar desgaste indiscriminado, porque se podría dañar las raíces de las piezas dentarias adyacentes. A continuación se procederá a luxar el canino con un elevador fino, mediante movimientos de rotación cuidadosos. Una vez que el canino este móvil se extraerá con pinzas anatómicas, sujetándolo exclusivamente por la corona. Después se colocará en el medio intermedio.

El alvéolo artificial se realiza evitando dejar una pared bucal demasiado delgada. Se coloca el canino en su nuevo alvéolo y se realiza un control de oclusión, evitando que ésta se presente, observando que no se impidan los movimientos de deslizamiento de la mandíbula.

Terminado estos pasos se procede a reposicionar el colgajo mucoperióstico palatino fijándose con puntos de sutura en las papilas interdentes. Se coloca la férula. (1)

Resultados

Los resultados del autotrasplante de piezas dentarias completamente formadas dependerá de la indicación adecuada y una técnica quirúrgica depurada y atraumática, evitando lesiones en el cemento y una manipulación cuidadosa de la pieza dentaria.

La regeneración marginal comienza al cabo de cinco a siete días, conectando la pieza dentaria con la encía. Las fibras dentoalveolares pueden tardar de seis a doce semanas en recuperar su función y orden dependiendo del grado de regeneración ósea

El aglutinante de fibrina nos ayuda a adherir la encía al cuello del diente, evitando que queden espacios vacíos que podrían ser ocupados por saliva.

CAPITULO IV.

ALOTRASPLANTE.

El trasplante dental alogénico o alotrasplante, es un diente trasplantado de un individuo a otro.(3)

Este tipo de trasplante dentario suele anquilosarse pronto, permaneciendo firme y asintomático hasta el momento en que son rechazados como consecuencia de la reabsorción radicular inflamatoria crónica pero progresiva, aunque en ocasiones se ve alguna reabsorción radicular inflamatoria rápida. Algunos alotrasplantes no se reinsertan y se espolian a los pocos meses, pero la vasta mayoría dura años.(3)

Se han realizado muchos intentos para la conservación de piezas dentarias por refrigeración con diversas técnicas de congelación, y por cultivos tisulares (2) Sin embargo, no ha habido métodos criógenos o de cultivo tisular con los que pueda conservarse la pulpa de manera que ésta pueda funcionar después del trasplante(2).

El alotrasplante ha sido utilizado durante muchos años, siendo el mayor problema la histocompatibilidad entre receptor y donador.

En 1990 Yang Zu-Pyn utilizó un segundo premolar obtenido de un banco de dientes extraídos por causas ortodónticas, almacenados a 4 C en un tubo estéril, suplementado con 10% de suero fetal de bovino y bicarbonato para obtener un pH de 7, penicilina 700 UI/5ml, estreptomycin 700mg/5ml, y micostatin 50mg/5ml adicionados para evitar el crecimiento bacteriano, en donde los dientes del banco que no son utilizados en dos semanas, son descartados.(10)

La criobiología, que es la criopreservación de los tejidos vivos, pretende la reversibilidad controlada del cese de todas las funciones biológicas, causada por la congelación a temperaturas por debajo de -150 C (10). Estas bajas temperaturas provocan daños, como el escape de agua intracelular, esencial para evitar las lesiones durante el proceso de congelación, provocado por la formación de cristales de hielo dentro del sistema biológico. Cuando el proceso de congelación se lleva a cabo rápidamente, la formación de cristales de hielo intracelulares se produce, provocando una desvitalización durante la congelación.

El dimetil sulfoxido (DMSO) o el glicerol se utilizan como agentes crioprotectores, ya que reducen la formación de cristales de hielo intracelulares y disminuyen el estrés por la osmolaridad sobre las membranas celulares.

Se ha observado que las células del ligamento periodontal de los dientes criopreservados pueden sobrevivir por lo menos de 18 a 54 meses y después de la descongelación formar un ligamento periodontal normal, semejante al de la cicatrización del autotrasplante de dientes no congelados.

Biología del alotrasplante.

El alotrasplante sobrevive aproximadamente 5 años; se ha observado que pueden durar hasta 19 años (3), esta prolongada vida provocó duda sobre la inmunidad a este tipo de trasplante, llegándose a la conclusión de que los dientes son antigénicamente

débiles en comparación con otro tipo de tejidos (piel, riñon, etc.); pareciéndose más a cartilago y córnea

Los tejidos calcificados son capaces de suscitar inmunidad cuando las provocaciones se repiten, en cambio los tejidos blandos como la pulpa y el ligamento periodontal son las fuentes principales de antigenicidad en los alotrasplantes dentarios, teniendo como consecuencia una necrosis del ligamento periodontal. Con esto podemos observar dos tipos de inmunidad, una que es respuesta a los tejidos blandos que va a presentarse de una manera aguda, y la segunda es una inmunidad débil crónica observada en los tejidos duros que van a reabsorverse de manera gradual.

En alotrasplantes de dientes completamente formados se observa una reacción inflamatoria aguda, lo que produce una rápida reabsorción radicular, característico de dientes no tratados endodóticamente.

Cuando se trata de un germen dentario, su pulpa necrótica es asimilada por el huésped a través del ápice ampliamente abierto, donde la inflamación presente es de menor grado, y el tejido será sustituido por tejido conectivo fibroso y hueso.

Una característica que siempre acompaña a los alotrasplantes dentarios es la anquilosis, ya que su inserción normal será sobre hueso y no por medio de las fibras del ligamento periodontal, lo que producirá una reabsorción radicular y formación de bolsas parodontales con pérdida de hueso vertical.

La rápida reabsorción inflamatoria provocada por tejidos blandos y la lente reabsorción de remplazo por hueso conducen a la disolución y rechazo final del

alotrasplante. Aunque clínicamente los alotrasplantes se mantienen estables, funcionales e indoloros hasta que se ha reabsorbido la mayor parte de la raíz

La diferencia genética entre dador y receptor es el factor crucial que determina la celeridad y la intensidad del rechazo de los órganos dentarios injertados

Se realizaron estudios donde se observó que los dientes alotrasplantados que eran tratados endodónticamente y colocados en una solución fluorada tenían como resultado una reabsorción de remplazo lenta, lo que duplica el tiempo de vida a 8 años.

Indicación.

El alotrasplante está indicado cuando existe un alvéolo de extracción fresca o un sitio desdentado con suficiente altura y ancho óseo para un diente natural, también cuando el problema no podría resolverse de mejor manera con odontología convencional o con implante

El problema más comprometedor en el alotrasplante dentario, es la falta de hueso alveolar, donde el mejor tratamiento sería a base de implantes. Si existe hueso alveolar suficiente como para recibir un alotrasplante dentario, éste sería el mejor tratamiento de remplazo dental y radicular en comparación con el implante. Además el alotrasplante deja un defecto óseo, como el que queda con la mayoría de los implantes cuando fracasan

Técnicas quirúrgicas.

Los dientes dadores utilizados son los premolares y terceros molares que han sido extraídos por causas ortodónticas, ya que son dientes conseguidos con facilidad y pueden alotrasplantarse en cualquier cuadrante, excepto para incisivos inferiores.

La solución utilizada para el almacenamiento de dientes contiene un colorante rojo que irá cambiando al anaranjado a medida que aumente la acidez por proliferación bacteriana.

Los dientes almacenados sólo se tratan cuando están por trasplantarse. El tratamiento se basa en la apertura de la cámara pulpar, realizar el trabajo biomecánico en los conductos radiculares, sumergir veinte minutos en una solución de fosfato y fluoruro al 1.2%, en un pH de 5.5 y realizar la obturación final con puntas de gutapercha y cemento cellador(3).

El procedimiento quirúrgico es similar al realizado en el autotrasplante, aunque en éste no es tan estricto el manejo cuidadoso del diente dador, ya que la destrucción del ligamento periodontal se produce por reacción inmune y no por lesiones mecánicas.

Después de dos a cuatro semanas de la inserción del alotrasplante dentario, se produce la anquilosis y por lo general se puede retirar la férula a las seis semanas.

Medidas postoperatorias.

Se continúa con la antibioterapia que fue iniciada un día antes de la cirugía, durante los próximos ocho a diez días. Se realizan los controles necesarios comentados en el capítulo dos.

Los cuidados caseros, así como el cuidado periodontal deben ser más rigurosos en comparación con el autotrasplante dental, ya que representan los tejidos gingivales una reinscripción relativamente débil.

Resultados y pronóstico.

Se ha observado que con el empleo de dientes maduros fluorados y con tratamiento endodóntico, los alotrasplantes en sitios de extracción fresca, o bien con la creación de un nuevo alvéolo, presentan una duración que va de siete a ocho años. Para el alotrasplante de dientes inmaduros no tratados presentan una vida media de cuatro a cinco años. Tiene un tiempo de vida razonable y una baja morbilidad. Además el remplazo de hueso a medida que se va reabsorbiendo la porción radicular es un punto en común con los implantes. Así vemos de esta manera que el alotrasplante dental sigue siendo una alternativa en el remplazo dentario, en lugar de utilizar un tratamiento convencional, cuando se dispone de hueso alveolar suficiente para realizarlo.

CONCLUSIONES.

El trasplante dental es una alternativa viable para el tratamiento odontológico, que nos puede dar excelentes resultados tanto funcionales como estéticos, superando aun el tratamiento protésico.

Una técnica quirúrgica cuidadosa y rápida unida a un manejo adecuado del diente a trasplantar son fundamentales para un buen pronóstico del trasplante dental.

La férula utilizada debe colocarse el menor tiempo posible para obtener buenos resultados.

Son esenciales las revisiones periódicas frecuentes, con exámenes clínicos y radiológicos para solucionar precozmente cualquier problema que aparezca.

El trasplante dental puede ser una opción de tratamiento en aquellos casos en que por falta de recursos económicos o de otra índole no está dispuesto a aceptar un tratamiento conservador; y en aquellos casos en que la extracción del órgano dentario es necesaria y no va ser utilizado con ningún otro propósito.

Podemos decir que el trasplante dental es un procedimiento poco usado y prácticamente inutilizado desde la llegada de los implantes osteointegrados, pero en casos bien seleccionados éste método es de elección sobre otros tratamientos.

En este procedimiento, tenemos la ventaja de que si fracasará, siempre se podrá continuar con cualquier otras opciones protésicas.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFÍA.

- (1) HIRCH, H.H. Cirugía Odontostomatológica. Ediciones Científicas y Técnicas, Salvat Barcelona 1992 pp 69, 70, 200-221.
- (2) KRUGER Cirugía Bucofacial. Edit. Médica Panamericana. México 1983. pp 231-247.
- (3) LASKIN DANIEL M. Cirugía Bucal y Maxilofacial. Edit. Médica Panamericana Argentina 1987. pp 131-147.
- (4) BIRN H. Atlas de Cirugía Oral Edit. Salvat Barcelona 1987 pp 94-97.
- (5) RASMUSSEN R. A. Atlas en Color, Sistema Branemark de Reconstrucción Oral Edit. Publicaciones Médicas EXPANS España 1992. pp 1-4
- (6) ARCHER HARRY Oral and Maxillofacial Surgery Vol II Fifth de Washington 1975 pp 1513, 1524
- (7) QUÑONES Ma. A. Trasplantes Dentales: revisión de la literatura y meta-análisis. Rev. Act. Odontostomatológica. n 7 1995 pp 59-70
- (8) CARRIÓN ZABARRIÁN E. Trasplantes Dentales ¿Una opción de tratamiento?. Rev. ADM. Vol. XLIX, n 4, julio- agosto 1992. pp 243-246.
- (9) JIMENEZ GUERRA J.C. Reimplante Ectópico de Piezas Dentarias Rev. Europea de Odonto-Estomatología. n 6, 1989. pp 381-386.
- (10) CORTÉS T J O. Trasplatación- autotrasplatación Rev. Practica Odontológica. Vol VI. n 3 1995. pp 10-17

(11) JIMENEZ BURKHARDT A. Autotrasplante de Caninos Incluidos. Rev. Europea de Odonto-Estomatología. 1995 pp 17-21