

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



RECONSTRUCCION QUIRURGICA DE PAPILA
INTERDENTAL

POR
MIGUEL FAVIO SALDAÑA RODRIGUEZ

UNIVERSIDAD EVANGELICA DE EL SALVADOR, 1996

Como requisito para obtener el Grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS ODONTOLOGICAS
CON ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA

MONTERREY, N. L.

SEPTIEMBRE DE 1999

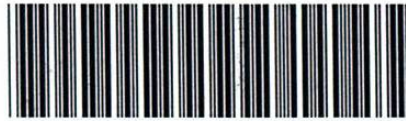
TM

Z6668

FO

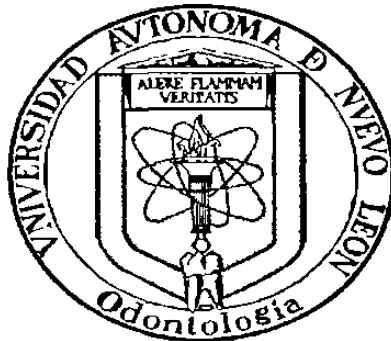
1999

S245



1020128365

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



RECONSTRUCCION QUIRURGICA DE PAPILA INTERDENTAL

POR:

**MIGUEL FAVIO SALDAÑA RODRIGUEZ
UNIVERSIDAD EVANGELICA DE EL SALVADOR
1996**

Como requisito para obtener el Grado de

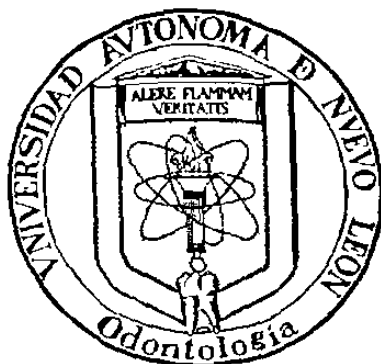
**MAESTRIA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS
CON ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA.**

1

2

3

RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA DE PAPILA INTERDENTAL.



APROBACIÓN DE TESIS

MC. Manuel de la Rosa Ramírez
Coordinador del Postgrado de Periodoncia.

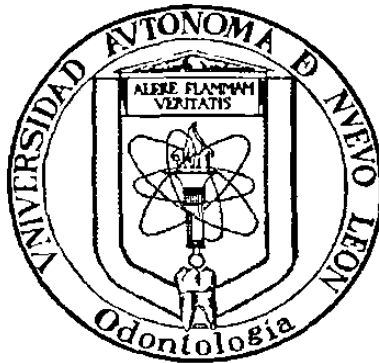
MC. Felipe Cavazos Montemayor
Coordinador del Postgrado de Rehabilitación Oral.

Dr. Atanasio Carrillo Montemayor
Jefe de la División de Estudios de Posgrado.



**FONDO
TESIS**

RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA DE PAPILA INTERDENTAL.



ASESORES

MC. Manuel de la Rosa Ramírez

MC. Manuel de la Rosa Garza.

RESUMEN

Miguel Favio Saldaña Rodríguez.

Universidad Autónoma de Nuevo León.

Facultad de Odontología.

Título del estudio: **Reconstrucción Quirúrgica de Papila.**

Candidato para el grado de Maestría en
Ciencias Odontológicas con
Especialidad en Periodoncia.

Área de Estudio: Periodoncia.

El presente estudio fue diseñado para evaluar, el efecto de llenado del espacio interproximal mediante la reconstrucción quirúrgica de la papila interdental de dos técnicas diferentes, este estudio longitudinal comparativo permitió valorar en 19 pacientes dos técnicas quirúrgicas.

Todos los pacientes voluntarios fueron evaluados en los parámetros de la cantidad de recesión vertical, recesión horizontal, nivel de inserción y cantidad de encía queratinizada.

La técnica de Han & Takei, empleando un injerto de tejido conectivo subepitelial palatino mostró ganancia en el llenado de espacio interdental en sentido vertical y horizontal ($P=0.0001$ y $P=0.01$) respectivamente, comparado con la técnica de Beagle en el cual se emplea un pedículo de espesor parcial de palatino al sitio de la recesión.

Se concluye que la técnica de tejido conectivo proporciona mejores resultados debido a que permite mejor irrigación por ser esta bilaminar y estar cubierta por epitelio permitiendo una cicatrización por primera intención.

Los resultados mostraron también diferencias entre las dos técnicas empleadas a los seis meses.

Introducción

Introducción

La cosmética dental, se considera comúnmente relegada a los campos restaurativos y de Ortodoncia, sin embargo en los últimos años algunos de estos problemas pueden resolverse mediante técnicas de cirugía periodontal, que con la ayuda de otras especialidades en su aspecto cosmético mejoran los resultados y el interés del paciente tanto periodontalmente como estéticamente. (Swenson 1961, Allen P 1996.)

Durante años el objetivo del tratamiento periodontal fue la eliminación de la bolsa por lo que en la mayoría de los procedimientos quirúrgicos realizados en la región anterior, se afecta la estética del paciente (Inger 1989) . Además de la cirugía periodontal existen otros factores que pueden contribuir con la pérdida de la altura de la papila, entre los cuales se encuentran el grado de inflamación, profundidad de la bolsa en los dientes adyacentes, la naturaleza fibrosa y edematosa del

tejido y la presencia de restauraciones proximales. (Tarnow 1992).

En condiciones normales la forma de la papila interdental está determinada por las relaciones de contacto entre los dientes, el ancho de las superficies dentarias proximales y el curso de la unión amelocementario.(Lindhe 1992).

Después del tratamiento periodontal existe pérdida en altura de la papila interdental, lo cual puede traer como consecuencia susceptibilidad a la reincidencia de la enfermedad, debido a que se crea un área de mayor acumulo de placa y dificultad en la higiene. (Matherson y Zander 1961). Además el col interproximal al deformarse la papila, es más permeable a los productos bacterianos, ya que no se encuentra queratinizado. (Cohen 1959)

La distancia promedio, en un paciente sano, entre la cresta ósea y la unión amelocementaria es de 1.08mm aumentando con la edad a 2.81mm (Bell 1982). Sin embargo esta distancia no varía mucho en función de la edad, sino de la enfermedad periodontal; fué hasta en 1992 en un estudio realizado por Tarnow, en el cual mostró, que la distancia que existe entre el punto de contacto y la cresta alveolar tiene un valor significativo ya que al no presentar papila interdental, la distancia varía entre 7 y 10 mm. Se menciona en este estudio, que además de afectar la estética, se presentan problemas de fonética e impactación de alimentos.

La pérdida de la papila interdental en la zona anterior constituye un problema para el área periodontal, restaurativa y ortodóntica; la cual puede resolverse, en algunos casos, si se maneja interdisciplinariamente por lo que se deben tomar en

cuenta varios factores, como por ejemplo la divergencia de las raíces y el área de contacto dental.

En la mayoría de los casos, aun combinando tratamientos de ortodoncia y rehabilitación no se elimina completamente el espacio por lo que se requiere cirugía periodontal para alcanzar un resultado más estético. (Beagle 1992)

Uno de los tratamientos más difíciles para los periodoncistas es, precisamente la regeneración de la papila interdental, perdida por enfermedad periodontal o por la erradicación de la bolsa periodontal. Por lo que el tratamiento de la papila interdental perdida o colapsada ha recibido mucha atención en los últimos años. (Kay 1982, Allen 1996, Kokich 1996)

La reconstrucción quirúrgica de la papila por métodos quirúrgicos se encuentra dentro de la llamada Cirugía Plástica

Reconstructiva la cual es definida como “ la realización de la cirugía para corregir o modificar los defectos desarrollados por enfermedad o trauma en la mucosa alveolar.” (Miller 1998)

La reconstrucción quirúrgica de la papila es uno de los procedimientos con mayor grado de dificultad, se debe tener cuidado tanto en el procedimiento quirúrgico, como en la manipulación de los tejidos blandos, ya que el fracaso es comun. (Bahat 1989)

Entre los métodos para la reconstrucción de papila se ha intentado desde curetajes periódicos (Shapiro 1985) en el cuál el objetivo era provocar una respuesta inflamatoria hiperplásica y en algunos casos se obtenía regeneración completa de la papila interdental como en los casos de Guna.

Posteriormente se realizaron técnicas quirúrgicas entre las cuales se encuentran la técnica de Beagle (1992) basada en la técnica de preservación de papila de Evian y la técnica de roll (Abrams 1980.) En este procedimiento el aporte sanguíneo proviene completamente de vestibular .

Otro procedimiento quirúrgico descrito es la técnica de Han & Takei(1996) en la cual se realiza una incisión *semilunar* aunada a un injerto de tejido conectivo, basándose en que este tipo de colgajos permiten un buen aporte sanguíneo; esta técnica presentó mejores resultados aunque no constantes.

No se han realizado estudios acerca de este tema por lo que únicamente nos basamos en reportes de casos para la realización de esta investigación.

Planteamiento de Objetivos e Hipótesis

Observando este problema y en base a estos datos, se decidió realizar dos procedimientos quirúrgicos en pacientes en los cuales no existía papila interdental entre ambos incisivos centrales superiores, con el propósito de analizar los resultados clínicos, evaluándolos a largo plazo .

Los objetivos de este estudio son:

- a) Obtener un llenado de espacio interproximal mediante la reconstrucción quirúrgica de la papila entre los incisivos centrales anterosuperiores,
- b) Lograr ganancia de inserción en el área de la reconstrucción

c) Devolver la anatomía gingival del paciente mediante la reconstrucción de la papila mejorando la estética.

Hipótesis Planteada es que:

“La reconstrucción quirúrgica de la papila interdental logra una formación anatómica, estética y funcional de la encía interdental”.

Este Estudio es por lo tanto: Experimental, Prospectivo, Longitudinal y Comparativo

MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES Y MÉTODOS

Para realizar este estudio se seleccionaron 19 pacientes que asistieron al Departamento de Postgrado de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León para tratamiento periodontal, no existiendo predilección de sexo, ni edad. Los pacientes se dividieron en dos grupos, el primer grupo (técnica de Han & Takei) presentaban una edad promedio de 37.3 años y el segundo grupo (técnica de Beagle) de 43.5 años predominando el sexo femenino en ambos grupos.

Todos los pacientes debían de cumplir con los siguientes requisitos de inclusión: Sin compromiso sistémico, ni hábito de tabaquismo. Además tener un mínimo de 3 mm de encía

adherida en el área a tratar (Tarnow 1986), con un surco gingival sano ; que no exista más de 1 mm de separación entre diente y diente y sin Enfermedad Periodontal activa. Se utilizó una sonda de 15 mm de North Carolina.

Parámetros clínicos para el desarrollo de este estudio:

Índice de Placa (Quigley y Hein 1962) Modificado por Turesky.[†]

Índice gingival (Løe y Silness 1963).[♦]

Profundidad de sondeo.

Nivel de inserción.

Medición vertical (del punto de contacto al vértice de la papila).

Medición horizontal (de UCE a UCE de ambas piezas) unión cemento esmalte.

[†] Anexo (Parámetros y Captación de datos).

[♦] Anexo (Parametro y Captación de datos).

No más de 1 mm de separación entre diente y diente.

Cada una de estas mediciones se realizó antes del procedimiento quirúrgico, a los 3 meses postquirúrgico y al finalizar el estudio a los 6 meses.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

Antes de los procedimientos quirúrgicos los pacientes fueron instruidos con una adecuada técnica de higiene oral, se realizó detartraje y alisado con instrumentos manuales y ultrasónicos. Se evaluó que el control de placa fuese menor de 1 (Quigley y Hein). Y que no existiera presencia de inflamación gingival.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

En la técnica de Han y Takei se realizó una incisión semilunar en encía queratinizada, apical a la pérdida de papila, extendiéndose hasta los ángulos lineas distales de los dientes adyacentes al defecto, se realizaron incisiones sulculares de ambas piezas liberando el tejido conectivo de las superficies radiculares , se separó de apical a coronal desde la incision semilunar para liberar a la papila del perióstio. Para eliminar el espacio muerto creado por la aposición coronal se colocó un injerto de tejido conectivo entre la papila y el periostio. Para colocar el injerto en el espacio se introduce la sutura (Catgut 5-0) desde palatino pasando por la incisión semilunar, tomando el injerto en uno de sus extremos, se pasa la sutura de nuevo por la incisión semilunar hasta palatino, de conectivo a epitelio. Este

tipo de sutura es útil para guiar el injerto por debajo de la papila de acuerdo a la técnica de Allen (1994), entre el periosteo y el epitelio, una vez ha pasado se estabiliza, fijando así el injerto.

El injerto de tejido conectivo se tomó del paladar entre la primera molar y el canino debido que es un sitio donde existe mayor grosor conectivo para tomar un injerto (Seibert 1983). Además se encuentra un tejido conectivo denso no comprometido por exostosis, y los elementos de la submucosa se encuentran en esta área; estos dos factores pueden actuar en forma favorable en el área receptora para producir óptimos resultados. (Allen 1994).

En otro grupo se realizó la reconstrucción de la papila por la técnica de Beagle (1992), en el cuál se realiza una incisión de espesor parcial en el paladar, extendida hacia el espacio interdentario donde no existe la papila, el colgajo es reflejado y llevado a la porción labial, posteriormente se dobla el colgajo

dejando en contacto el tejido conectivo (técnica de Roll Abram's 1980) y se sutura una porción coronal y otra apical dejando así la forma de la papila.

Todos los procedimientos quirúrgicos y parámetros clínicos fueron realizados por un operador calibrado para valorar los diferentes parámetros clínicos.

Análisis Estadístico

Análisis Estadístico.

El estudio consistió en un grupo de 19 pacientes como muestra representativa de la presentación para este estudio; La cual se dividió en forma aleatoria en 2 grupos, 10 para la técnica de Han & Takei y 9 para la técnica de Beagle.

Los parametros clínicos cuantitativos correspondientes al Índice gingival y placa fueron analizados bajo la aplicación de un análisis de varianza multifactorial (ANOVA), para detectar diferencias significativas en el tiempo y entre los tratamientos.

Sobre el resto de los parámetros clínicos se efectuó la prueba de “t” de Student para comparar los resultados obtenidos, estableciéndose un nivel de significancia ($\alpha = 0.05$).

Estos parametros fueron realizados al inicio, 3 meses y al finalizar el tratamiento a los 6 meses.

Resultados

Resultados.

Se realizó la reconstrucción quirúrgica de papila en 19 pacientes los cuales se dividieron en forma aleatoria en 2 grupos, realizando la recolección de datos al inicio, a los 3 meses y 6 meses, evaluando todos los parametros antes mencionados.

Se trataron un total de 19 espacios con perdida de papila entre las piezas 1-1 y 2-1; diez para la técnica de Han & Takei y nueve para la técnica de Beagle, cumpliendo todas con los requisitos anteriormente mencionados.

En ambos tratamientos no hubo diferencia significativa ($P > 0.05$) al comparar los parametros clínicos (Cuadros 1, 2 y 3; Gráfica 1.). Mostrando asi valores comparables y balanceados significativamente, por lo que todos los pacientes iniciaron el

estudio en las mismas condiciones y eran aptos para estudiar solo la variable de la técnica empleada.

El resultado del Índice Gingival como el Índice de placa se mantuvieron en niveles cercanos a cero, sin cambio significativo ($P > 0.05$) al comparar el inicio con el resultado a 3 y 6 meses en ambos tratamientos, tampoco se encontró diferencia significativa al compararlos entre ellos.

No existió ningún cambio al comparar los 3 y los 6 meses del tratamiento por lo que únicamente se muestra el resultado final en las tablas presentadas.

Los cambios a los 6 meses de haber realizado los procedimientos quirúrgicos en mediciones verticales y horizontales para el llenado de papila se muestran en el cuadro 4 (Gráfica 1 y 2) observando que el aumento de papila es

significativamente diferente ($P = .0001$) para el llenado vertical y ($P = .0002$) para el llenado horizontal.

El resultado al finalizar el estudio en cuanto a encía queratinizada y niveles de inserción no mostraron ningún cambio significativo ($P > 0.05$) al valorar ambos procedimientos como lo muestran las tablas 5 y 6.(Grafica 2)

Al realizar una comparación entre las dos técnicas estudiadas, a los 6 meses para las mediciones verticales y horizontales del llenado de papila ,podemos observar que los resultados favorecieron a la técnica de Han & Takei ya que los resultados al final de la investigación son estadísticamente diferentes ($P > .0001$) en sentido vertical y ($P = .01$) en sentido horizontal, Mientras que para la técnica de Beagle no existió diferencia significativa ($P > 0.05$) en ninguno de estos parametros. (Cuadro 7; Grafica 3 y 4).

En cuanto a Encía Queratinizada al comparar el resultado de ambas técnicas no se observó diferencia significativa con ninguno de los dos procedimientos estudiados tanto al inicio ($P= 0.86$)(Cuadro 2), como a los 6 meses ($P=0.80$)(Cuadro 5; Grafica 3 y 4). Al compararse los resultados entre las técnicas en cuanto a encía queratinizada no se encontró diferencia significativamente entre ellas.(Cuadro 8).

El resultado de las mediciones en los niveles de inserción se observa que únicamente en mesial de la pieza 1-1 con la técnica de Han & Takei mostró diferencia significativa ($P=0.02$) al comparar el inicio y los 6 meses (Cuadro 9; Grafica 3).

El cuadro 10 muestra la distribución de la edad, sexo y número de los pacientes estudiados con las dos técnicas.

Discusión

Discusión

En la mayoría de procedimientos quirúrgicos realizados para la eliminación de la bolsa en la región anterior, es afectada la estética del paciente ya que existe pérdida en altura de la papila interdental.

La pérdida de la papila interdental en la zona anterior afecta el aspecto estético y fonético para la mayoría de nuestros pacientes y esto constituye un problema para el área periodontal, restaurativa y ortodóntica. La cual puede resolverse, en algunos casos, si se maneja interdisciplinariamente por lo que se deben tomar en cuenta varios factores.

En el área de la ortodoncia debemos considerar que en muchos pacientes con este problema, existe divergencia de las raíces en los dientes adyacentes a la papila, provocando un espacio entre el punto de contacto dental y el vertice de la papila, esta divergencia puede ser corregida ortodónticamente al alinearse las raíces, creando un punto de contacto más largo, dando como resultado que este espacio se reduzca. (Kokich 1990, 1996.)

En algunos pacientes, el punto de contacto se encuentra en el tercio incisal de las piezas anteriores pudiéndose corregir este problema, desgastando las superficies mesiales o distales de los dientes y colocando un material restaurativo o carillas de porcelana, para tener un punto de contacto dental más apical, mejorando la apariencia estética. (Chiche 1994).

En ambos procedimientos no se elimina el espacio totalmente y sobretodo en pacientes que padecieron enfermedad periodontal, por lo que se requiere de cirugía plástica periodontal

para alcanzar un resultado más estético, ya sea antes, durante o después de este tipo de tratamientos.

La reconstrucción de la papila prueba los límites de la precisión quirúrgica y la manipulación de los tejidos blandos ya que el fracaso es común, (Bahat 1989). Es de considerarse también que las dos técnicas presentan cierto grado de dificultad. La técnica de Beagle requiere de un pedículo de espesor parcial en el área del paladar sin papila el cual se extiende sobre el proceso donde no hay papila y se moviliza a labial, suturándola coronal y apicalmente; por otra parte la técnica de Han & Takei se realiza un colgajo de espesor parcial semilunar desprendiendo la papila a partir de esta incisión donde posteriormente el injerto es alojado e inmovilizado.

La papila reposicionada coronalmente mediante el colgajo semilunar aunado a un injerto de tejido conectivo aparece como uno de los procedimientos más predecibles para su

reconstrucción ya que permite un aporte sanguíneo bilaminar y un cubrimiento del injerto por el epitelio superficial de la papila (Han y Takei 1996).

La papila desplazada coronalmente es similar al procedimiento de colgajo semilunar reportado por Tarnow (1986) para cubrir las superficies radiculares denudadas. Esta técnica se le ha atribuido el éxito, debido a que permite un buen aporte sanguíneo.

Langer & Langer en 1985 al reportar su técnica de injerto de tejido conectivo para cubrir superficies radiculares denudadas atribuyó su éxito al doble aporte sanguíneo de circulación plasmática; parte, del pedículo epitelial que lo cubre así como del lecho receptor. El éxito de este tipo de injertos es atribuible al abundante número de capilares en las capas más profundas de la lámina propia que permite el rápido establecimiento de la circulación (Calura 1991).

Levine en 1972 y Stahl 1977 reportaron que después de la exposición quirúrgica del cemento el tejido conectivo podría insertarse a la superficie radicular. El tejido conectivo ha mostrado así tener potencial en sus células para repoblar la superficie radicular (Karring, et al 1971). Según la superficie radicular luego de un procedimiento quirúrgico con inserción de tejido conectivo limitan la migración apical del epitelio.

Edel (1974) Demostró que los injertos autógenos de tejido conectivo inducen la formación de tejido conectivo denso y epitelio queratinizado. Broomey y Taggart (1976) demostraron clínica e histológicamente que el tejido conectivo del paladar duro parece inducir la formación de inserción gingival. Las ventajas de estos injertos es que la rápida cicatrización del área receptora puede ser atribuible a la submucosa y demás tejidos

adyacentes (Seibert 1983, Calura 1991) y del área donadora es por primera intención (Hall 1977).

Edel (1974) mostró que los injertos de tejido conectivo pueden inducir a la queratinización; otros reportes muestran que el injerto contiene lamina propia que produce tejido completamente queratinizado en la zona gingival del area receptora. (Karring, et al 1975; Donn 1978).

En cuanto al aporte sanguineo del lecho se han realizado varios estudios que sugieren que este proviene tanto de la papila como del area adyacente a este contribuyendo significativamente para la nutrición del injerto. (Miller 1985; Tarnow 1986; Tinti y col. 1992).

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Los dos grupos de pacientes estudiados con ausencia de papilas, como se aprecia en los parámetros iniciales, fueron homogéneos y representaron un modelo de estudio clínico aceptable.

La técnica de Han & Takei que se realiza con un injerto de tejido conectivo demostró ser más efectiva para cubrir el espacio sin papila por lo que se apreció en las mediciones verticales y horizontales. ($P > .0001$) ($P > 0.05$).

Las diferencias entre el inicio y a los 6 meses así como los resultados entre las dos técnicas fueron significativamente diferentes en cuanto a las mediciones verticales, horizontales y niveles de inserción.

Segun los resultados y los hallazgos clínicos en este estudio nos hace suponer que el exito de la técnica de Han & Takei en la mayoria de los casos puede ser atribuible en primer lugar al espacio en sentido mesiodistal que existe entre las raices de los dientes donde se ha perdido la papila y en segundo lugar a la irrigación y nutrición sanguínea del injerto por ser bilaminar, estar cubierta por epitelio, este aporte sanguíneo provienen tanto de la papila como las areas adyacentes y ademas proporciona una cicatrización a primera intención subepitelial.

Los resultados que se obtuvieron en este estudio pueden servir como base para futuras investigaciones y así lograr determinar la predictabilidad del llenado de la papila interdental

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA

1. Abrams L: Augmentation of the deformed residual edentulous ridge for fixed prosthesis. *Compend Contin Educ Dent* 1980; 1: 205-214.
2. Allen L. Andrew; Use of the suprapariosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage I, Rationale and Technique. *Int. J. Periodontol. Rest. Dent.* 14:217-227, 1994.
3. Allen L, Andrew; Use of the suprapariosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage II. Clinical Results. *Int. J. Periodontol Rest. Dent.* 14, 303-315, 1994.
4. Allen, E.P: Aesthetics and plastic surgery in periodontics. *Periodontology* 2000. 1996; 11:65-68.

5. Bahat O, Koplin M: Pantographic lip expansion and bone grafting for ridge augmentation. *Int J Periodont Rest Dent.* 1989; 9 (5): 345-353.
6. Bell, W.E. Clinical management of temporomandibular disorders, Chicago. Year Book medical Publishers, 1982.
7. Beagle, J.R: Surgical reconstruction of the interdental papilla: case report. *Periodont. Rest. Dent.* 1992; 12: 145-151.
8. Broome, W.C: and Taggart, E.J. Free autogenous connective tissue grafting. *J. Periodontol* 1976; 10:580-585.
9. Calura, G. Mariani, G. Parma-Benfennat, S. De Paoli, S. Lucchesi, C. Fugazzotto, PA. Ultrastructural observation on the wound epithelium in humans. *Int. J. Periodontol. Rest. Dent* 1991; 11: 282-301.

10. Chiche G. Caudill R: Diagnosis and treatment planning of esthetic problems. *Esthetics in fixed prosthodontics*. Quintessence 1994; 33-52.
11. Cohen, B. Morphological factors in the pathogenesis of periodontal disease. *Brit. Den. J.* 1959; 107:31-39.
12. Donn BJ Jr. The free connective tissue autograft: A clinical and histologic wound healing study in humans. *J. Periodontol* 1978; 49: 253-260.
13. Edel, A: Clinical evaluation of free connective tissue graft use to increase the width of keratinized gingiva. *J. Clin. Periodontol* Vol 1:185, 1974.
14. Hall; W.B: Present Status of soft tissue grafting. *J. Periodontol*: 1977;48.9: 587-597.

15. Han, T.J. and Takei: Progress in gingival papilla reconstruction:
Periodontology 2000. 1996 11: 65-68.

16. Ingber, J.S. Forced eruption: alteration of soft tissue cosmetic
deformities. Int. J. Periodont. Rest. Dent. 1989; 9 (6): 417.

17. Jerrold H. Zar. Biostatistical analysis 4th edition 1999.

18. Karring T. et al; Conservation of tissue specificity after
heterotopic transplantation of gingiva and alveolar mucosa. J.
Periodont Res., 6:282; 1971.

19. Karring, T. Lang, N.P. Loe H. The role of gingival connective
tissue in determining epithelial differentiation. J. Periodont. Res.
1975; 10:1.

20. Kay; H. B: Esthetic considerations in definitive periodontal prosthetic management of th maxillary anterior segment. Int. J. Periodont. Res. Dent. 1982; 2 (3): 45.
21. Kokich, V.G. Enhancing restorative, esthetic and periodontal results with ortodontic therapy. Philadelphia, P.A. Lea and Febinger, 1990: 433-460.
22. Kokich, V.G. Estetica. La conexión ortodoncia- periodoncia- odontologia restauradora. Semin Orthod. 1996; 2: 21-30.
23. Langer, B; Langer, L. : Subepithelial connective tissue graft, Technique for root coverage. J. Periodontol; 56: 715-720, 1985.
24. Levine; H.L. Stahl; S.P: Repair following periodontal flap surgery with the retention of gingival fibers. J. Periodontol 1972.

- 25.Lindhe, J: Periodontologia clínica 2da edición 1992; 1: 22-23.
- 26.Löe, H; Silness, J: Periodontol disease in pregnancy, 1.
Prevalence and severity. Acta Odontologica Scandinavica 1963;
21: 533-551.
- 27.Löe, H: The gingival index, The plaque index and the retention
index systems. J. Periodontol 1967; 38: 610-616.
- 28.Matherson, D.G; Zander, H.A: Evaluation of osseous surgery in
monkeys. J.Dent Res 1963; 42 .116(Abstr. 326).
- 29.Miller, P.D. Jr. Root coverage using the free soft tissue autograft
following citric acid application III. A succesfull and
predictable procedure in areas of deep wide recesion. . Int. J.
Periodont. Res. Dent.1985;5 (5): 14-37.

30. Miller, P.D.Jr. Reconstructive and regenerative periodontal plastic surgery. Dent.Clin. North Am. 1988; 32:287.
31. Quigley, G. Hein, J: Comparative cleansing efficiency of manual and power brushing. J. Am. Dent. Assoc. 1962; 65:26.
32. Seibert, J.S: Reconstruction of deformed partially edentulous ridges; using full-thickness onlay grafts. Part I. Technique and wound healing. Compend. Contin Ed. Gen. Dent. 4: 519, 1983.
33. Shapiro, A. Regeneration of interdental papillae using periodic curettage. Int. J. Periodont rest Dent. 1985; 5(5): 27-33.
34. Stahl, S.S. Slaukin H.C. Yamada, L. And Levine. Intervaluation about gingival repair. J.Periodontol 43: 395, 1972.

35. Sthal, S.S.: Repair potential of the soft tissue root. J. Periodontol 48:545.1977.

36. Swenson H.M. The periodontal and cosmetic dentistry. J. Periodontol 1961; 32:82-84.

37. Tarnow D.P. Semilunar coronally repositioned flap. J. Clin. Periodontol 1986; 13:182-185.

38. Tinti, C. Vicenzi, G. Cortellini, P. Pini Prato, G. Clauser, C. Guided tissue regeneration in the treatment of human facial recession. A 12 case report. J. Periodontol 1992; 63: 554-560.

39. Tarnow, P; Magner, A.W.; Fletcher, P.: The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. J. Periodontol 1992; 63:995-996

ANEXOS

Anexos

Los índices utilizados para la realización de este estudio fueron los siguientes:

Índice Gingival : Descrito por Løe y Silness en 1963 y Løe en 1964. Se define como el registro de los cambios cualitativos en el tejido gingival, determinado al pasar una sonda periodontal a lo largo de la pared interna del tejido gingival. Empleando los siguientes códigos:

- 0: Ausencia de Inflamación.
- 1: Inflamación leve: Ligeramente cambio de coloración, ligero edema, poco cambio en la textura gingival y sin sangrado al sondeo.

- 2: Inflamación moderada: enrojecimiento, edema, superficie brillante, hipertrofia y sangrado al sondeo.

- 3: Inflamación severa: Marcado enrojecimiento, edema, superficie lisa, ulceración, hipertrofica y tendencia al sangrado espontaneo.

La evaluación se realiza en el tejido gingival de seis dientes los cuales representan los seis segmentos de los maxilares:

- a. Primer molar superior derecho.
- b. Incisivo central superior derecho.
- c. Primer premolar superior izquierdo.
- d. Primer molar inferior izquierdo.
- e. Incisivo central inferior izquierdo.
- f. Primer premolar inferior derecho.

Cada pieza dentaria se divide en bucal, lingual, mesial y distal, y se les otorga un numero entre el 0 y 3 llamado

índice gingival del área. Estos dígitos se suman y se dividen entre 4, para proporcionar el índice gingival del diente.

Los resultados de los dientes individuales se suman y se dividen entre 6 para obtener el índice gingival del paciente.

Índice de Placa: Descrito en 1962 por Quigley y Hein. Es el registro de la cantidad de placa dentobacteriana adherida a la superficie de los dientes a través de un agente revelador como lo es la fucsina. Se emplean los siguientes dígitos.

- 0: No hay placa en el diente.
- 1: Rastros de colorante en el margen gingival sin ser una franja de placa.
- 2: Franja o línea de placa visible en el margen gingival.

- 3: Placa visible en el tercio gingival.
- 4: Placa visible en los dos tercios de las superficies gingival y medio.
- 5: Placa visible en más de dos tercios de la superficie. (Incisal u oclusal, medio y gingival).

Las mediciones de los dientes individuales (incisivos, Premolares y molares) se suman y se dividen entre el número de dientes medidos, para designar el valor del índice de placa de cada paciente, de tal forma que el índice individual de cada paciente es un promedio de las areas examinadas.

Hoja de Captación de Datos.

Nombre del paciente: _____

Fecha: _____

Índice Placa Quigley- Hein modificado Por Turesky.

Vestibular Superior.

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

Palatino

Lingual

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

Vestibular inferior

Σx _____

TABLAS

Cuadro 1: Valores al inicio de los tratamientos en cuanto a Medición Vertical (Del punto de contacto al borde superior de la papila) y la Medición Horizontal (De UCE a UCE) bajo la aplicación de dos tratamientos.

Medición Vertical		
Inicio	Han & Takei	Beagle
\bar{X}	4.6	4.77
DS	.48	.66
t. = - 0.56		
P= 0.57 NS		
Medición Horizontal		
Inicio	Han & Takei	Beagle
\bar{X}	3.6	3.88
DS	.51	.60
t. = - 1.12		
P= 0.27 NS		

Cuadro 2: Mediciones al inicio del tratamiento de Encía Queratinizada en ambas técnicas.

Encía Queratinizada		
Inicio	Han & Takei	Beagle
\bar{X}	5.2	5.1
DS	1.31	1.28
t.= 0.17		
P= 0.86 NS		

Cuadro 3: Niveles de inserción al iniciar el tratamiento en mesial de piezas 1-1 y 2-1

Nivel de Inserción 1-1		
Inicio	Han & Takei	Beagle
\bar{X}	4.6	3.44
DS	1.57	1.13
t.= 1.81		
P= 0.08 NS		
Nivel de Inserción 2-1		
Inicio	Han & Takei	Beagle
\bar{X}	4.8	4.55
DS	1.31	1.81
t.= - 0.33		
P= 0.7 NS		

Cuadro 4: Resultado de los tratamientos en cuanto a Medición Vertical (Del punto de contacto al borde superior de la papila) y la Medición Horizontal (De UCE a UCE) bajo la aplicación de dos tratamientos.

Medición Vertical		
Final	Han & Takei	Beagle
\bar{X}	3.33	4.33
DS	.82	.70
t.= - 2.92		
P= >.0001 *		
Medición Horizontal		
Final	Han & Takei	Beagle
\bar{X}	3	3.88
DS	.0.47	.60
t.= - 3.60		
P= .0002 *		

* Significativo

Cuadro 5: Mediciones al finalizar el tratamiento de Encía Queratinizada en ambas técnicas.

Encía Queratinizada		
Final	Han & Takei	Beagle
\bar{X}	6	5.9
DS	1.24	1.28
t.= 0.17		
P= 0.80 NS		

Cuadro 6: Resultados finales en cuanto a Niveles de inserción en mesial de piezas 1-1 y 2-1.

Nivel de Inserción 1-1		
Final	Han & Takei	Beagle
\bar{X}	2.8	3.2
DS	1.61	1.09
t.= - 0.65		
P= 0.51 NS		
Nivel de Inserción 2-1		
Inicio	Han & Takei	Beagle
\bar{X}	3.1	3.66
DS	1.19	1.32
t.= - 0.98		
P= 0.34NS		

Cuadro 7: Comparación de los resultados al inicio y final de ambas técnicas en cuanto a medición vertical y horizontal.

Medición Vertical				
Técnica	Han & Takei		Beagle	
	Inicio	Final	Inicio	Final
\bar{X}	4.6	3.3	4.77	4.33
DS	.48	.82	.66	.70
t. = - 3.80			t = 1.37	
P = .0001 *			P = 0.18 NS	
Medición Horizontal				
Técnica	Han & Takei		Beagle	
	Inicio	Final	Inicio	Final
\bar{X}	3.6	3	3.88	3.88
DS	.51	.47	.60	.60
t. = - 2.71			t = 0	
P = 0.01 *			P = 1 NS	

* Significativo

Cuadro 8: Resultados de las mediciones de Encía Queratinizada al inicio y al final de ambas técnicas

Encía Queratinizada				
Técnica	Han & Takei		Beagle	
	Inicio	Final	Inicio	Final
X	5.2	6	5.1	5.9
DS	1.31	1.24	.66	1.28
t. = - 1.39			t = -1.39	
P= 0.18 NS			P= -0.18 NS	

Cuadro 9: Comparación de los niveles de inserción de piezas 1-1 y 2-1 al inicio y al finalizar el tratamiento en ambas técnicas.

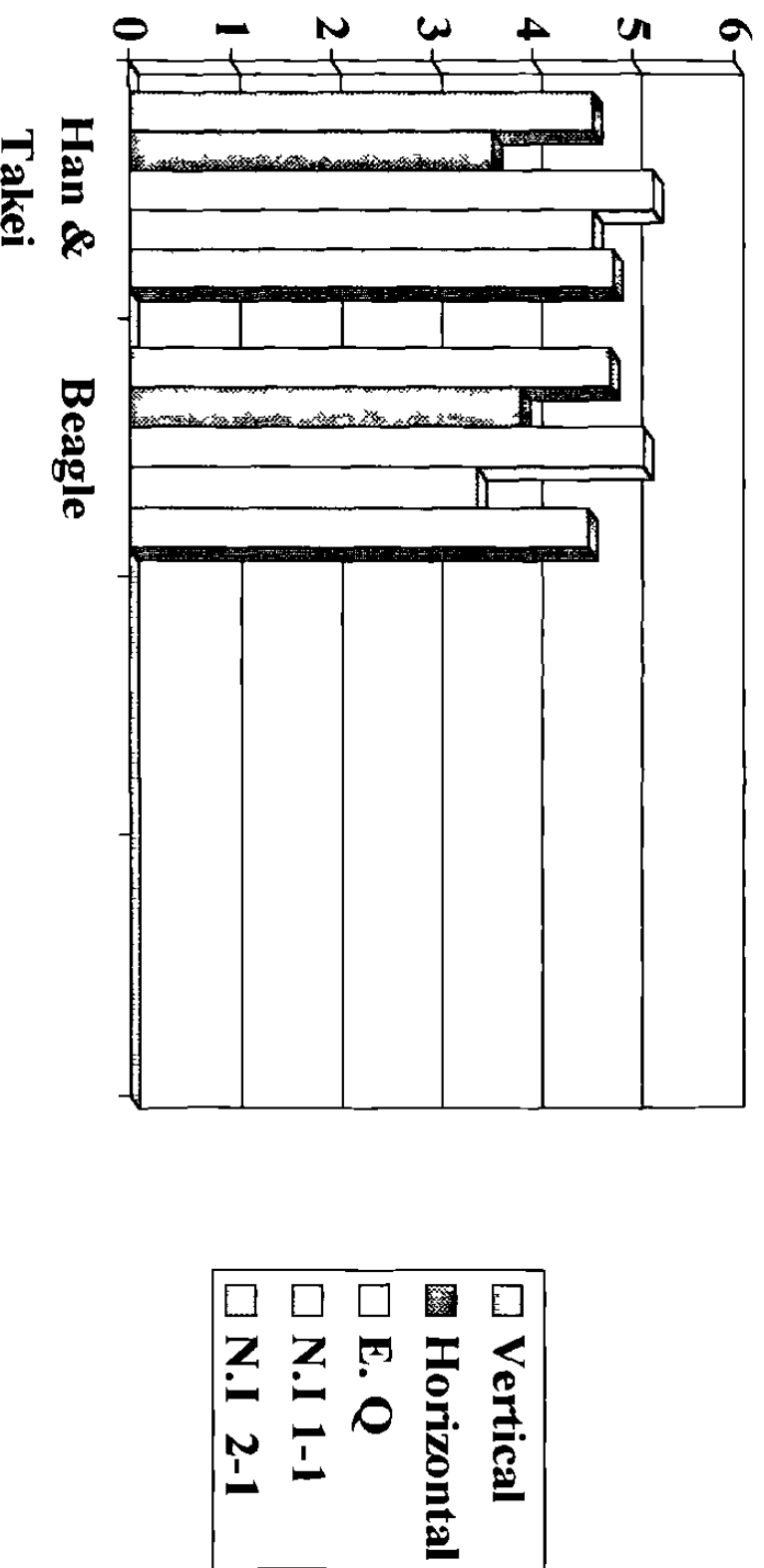
Nivel de Inserción 1-1				
Técnica	Han & Takei		Beagle	
	Inicio	Final	Inicio	Final
\bar{X}	4.6	2.8	3.44	3.22
DS	1.57	1.61	1.13	1.09
t. = - 2.51			t = 0.42	
P= 0.02 *			P =0.67 NS	
Nivel de Inserción 2-1				
Técnica	Han & Takei		Beagle	
	Inicio	Final	Inicio	Final
\bar{X}	4.8	3.1	4.55	3.66
DS	1.31	1.19	1.81	1.32
t. = - 0.98			t = 1.18	
P= 0.34 NS			P = 0.25 NS	

- * Significativo

Cuadro 10: Distribución de la edad, sexo y número de los pacientes estudiados con las dos técnicas.

Técnica de Takei	N	Edad Promedio	Intervalo	Edad Promedio General	Intervalo	DS
Sexo						
Masculino	2	35	17.61-52.38	37.3	28.21-46.38	12.70
Femenino	8	38.28	24.50-52.06			
Técnica de Beagle						
Masculino	3	36.75	24.19-49.30	43.55	33.85-53.25	12.62
Femenino	6	49	31.94-66.05			
N = 19						

Grafica 1: Valores iniciales en cuanto a medición vertical y horizontal, Encía Queratinizada y Niveles de Inserción , en milímetros.



Grafica 2: Valores finales, Medición vertical, Horizontal, Encia Queratinizada y Niveles de Inserción, en milímetros.

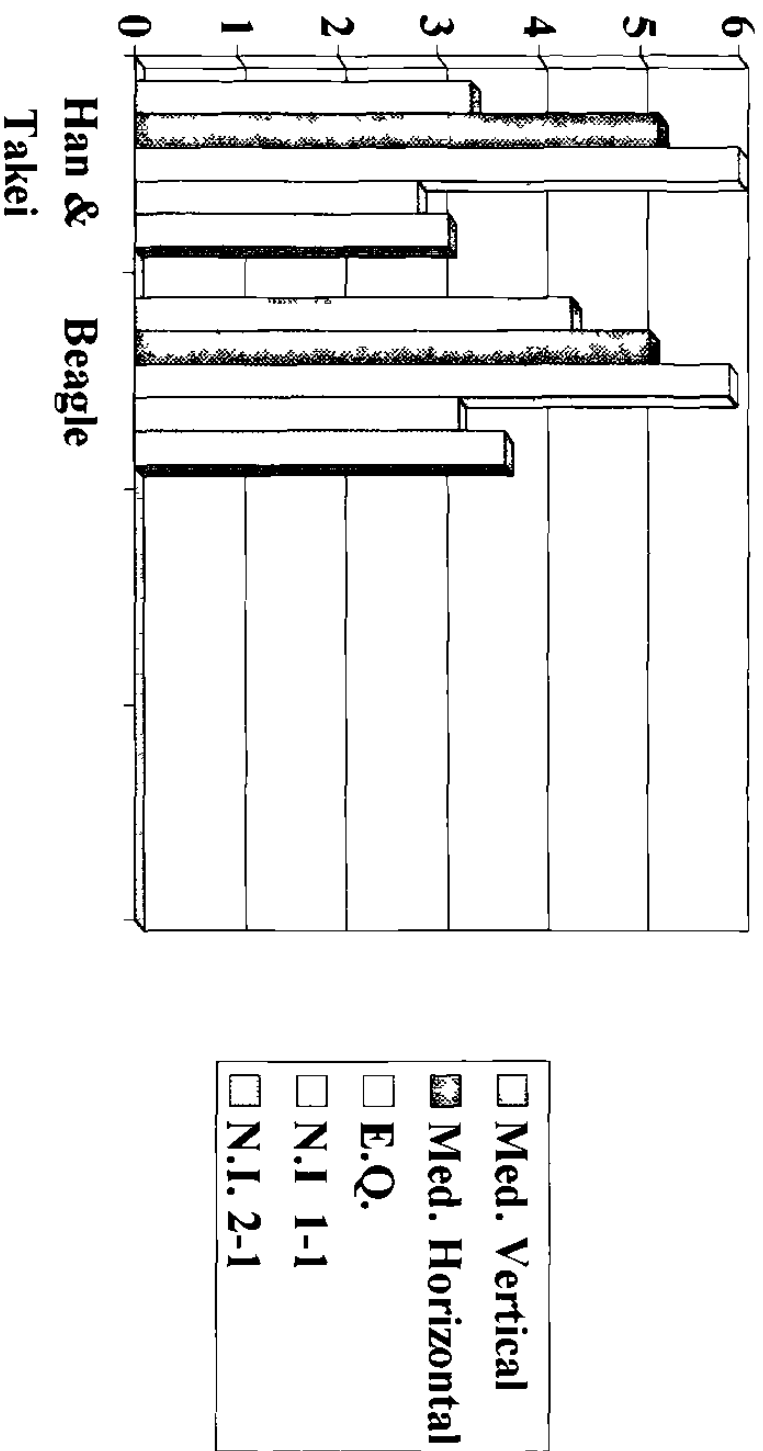
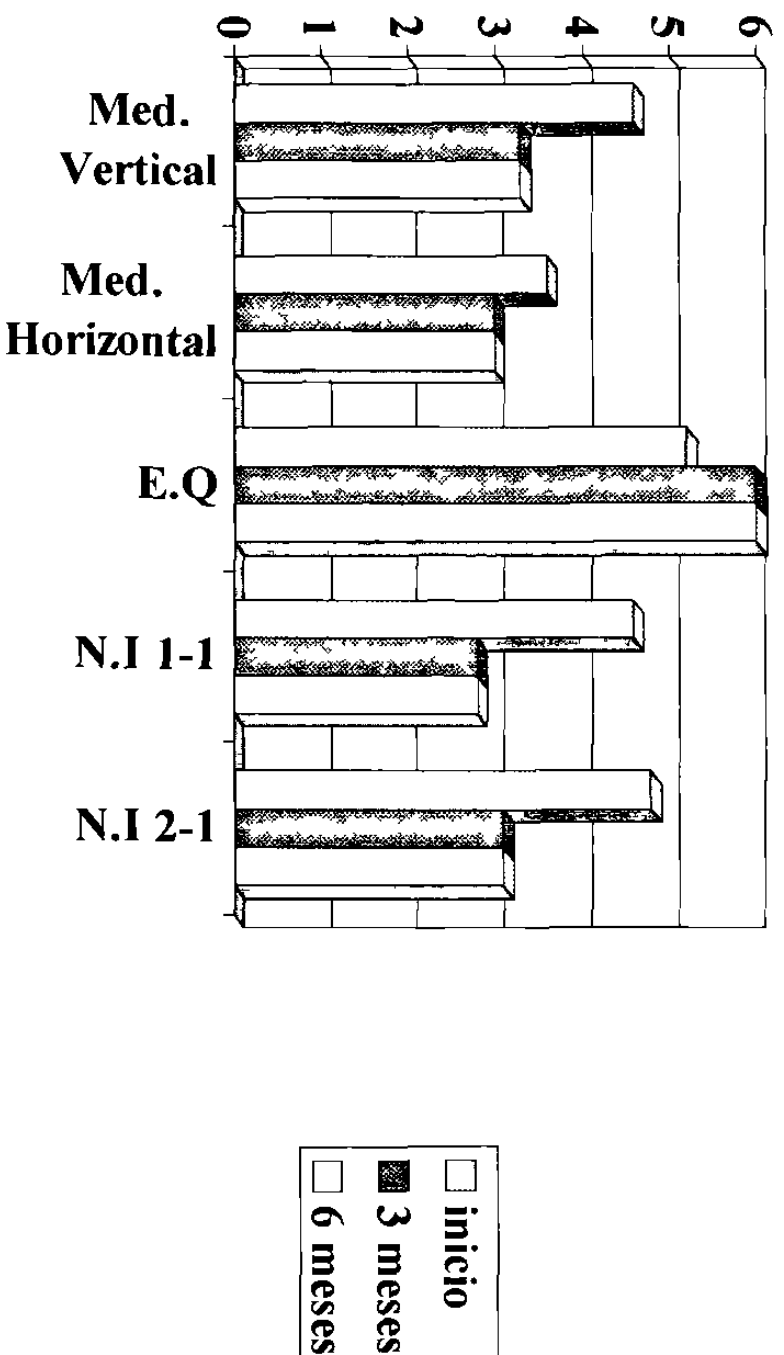


Tabla 3: Comparación de los resultados al inicio, 3 meses y 6 meses en la Técnica Ham & Takei.



Grafica 4: Comparación de resultados al Inicio, 3 meses y 6 meses en la Técnica de Beagle.

