



Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Departamento de Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

IMPLICACIONES ESTÉTICAS DE LA PROVISIONALIZACIÓN INMEDIATA
SOBRE IMPLANTES DENTALES EN LA CONSERVACIÓN DE LA PAPILA
INTERDENTARIA Y HUESO INTERPROXIMAL.

Autores:

Lugo, Karina

Martínez, María Alexandra

Tutor: Od. Alejandro Sierra

Tutor Metodológico: María E. Labrador

Valencia, Abril 2007



Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Departamento de Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

IMPLICACIONES ESTÉTICAS DE LA PROVISIONALIZACIÓN INMEDIATA SOBRE IMPLANTES DENTALES EN LA CONSERVACIÓN DE LA PAPILA INTERDENTARIA Y HUESO INTERPROXIMAL.

Autores: Od. Alejandro Sierra, Karina Lugo y Ma. Alexandra Martínez

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar las implicaciones estéticas de la provisionalización inmediata sobre implantes dentales en la conservación de la papila interdentaria y hueso interproximal, en pacientes que asistieron a la Unidad de Odontología Integral del Norte del Centro Científico Metropolitano del Norte. Se realizó una investigación con un enfoque cualitativo bajo la modalidad de estudio de casos, de carácter descriptivo, no experimental longitudinal, por medio de la selección de cuatro individuos con el único criterio de inclusión de solicitar implante en la zona antero-superior y haber sido sometido a tal intervención durante el último trimestre del año 2006. A cada uno se le realizó una historia clínica, un examen clínico detallado y se procedió a la colocación del implante e inmediatamente al concluir el acto quirúrgico se colocó la corona provisional. La interpretación de los resultados se realizó mediante la triangulación de 2 expertos en el área de prostodoncia y 1 cirujano Implantólogo. Los resultados arrojaron que la distancia promedio entre el punto de contacto y el hueso interproximal fue regular puesto que midió 6.13 en el primer control, 6.28 en el segundo y 6.35 en el tercero, en cuanto a la presencia de la papila fue positivo para 3 pacientes para el primer y segundo control, mientras para el tercer control los 4 pacientes presentaban papila y sana. Se concluyó que aunque hubo reabsorción ósea, esta no fue significativa, confirmando que la provisionalización inmediata sobre implantes es una técnica estética, puesto que conserva la papila interdentaria sana y el hueso interproximal.

Palabras claves: Provisionalización inmediata, papila interdentaria, hueso interproximal



Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Departamento de Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

THE AESTHETIC IMPLICATIONS OF THE LAYING OF A IMMEDIATE PROVISIONAL CROWN ON DENTAL IMPLANTS IN THE CONSERVATION OF THE INTERDENTAL PAPILLA AND INTERPROXIMAL BONE

Authors: Od.Alejandro Sierra, Karina Lugo y Ma. Alexandra Martínez

ABSTRACT

The target of the present study was to determine the aesthetic implications of the laying of a immediate provisional crown on dental implants in the conservation of the interdental papilla and interproximal bone, in patients who attended to the North Integral Dentistry Unit of the North Metropolitan Scientific Center. An investigation was realized with a qualitative approach under the form of study of cases, of descriptive, not experimental longitudinal character, by means of the selection of four individuals with the only criterion of inclusion having requested an implant in the antero-superior zone and to have been submitted to such a intervention during the last trimester of the year 2006. To each one there was realized a clinical chart, a detailed clinical examination and proceeded to the laying of the implant and immediately on having concluded the surgical act, the provisional crown was placed. The interpretation of the results was realized by means of the triangulation of 2 experts in phrostodontics and 1 surgeon implantology . The results threw that the average distance between the point of contact and the interproximal bone was good since it measured 6.13 in the first control, 6.28 in the second one and 6.35 in the third one, as for the presence of the papilla it was positive for 3 patients for the first and second control, while for the third control 4 patients were presenting a healthy papilla. It was concluded that although there was bony reabsorption, this one was not significant, confirming that the immediate provisionalización on implants is an aesthetic skill, since it preserves the interdental healthy papilla and the interproximal bone.

Key Words: Immediate Provisionalization, interdental papilla, interproximal bone.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, primero que nada por darme la vida y permitirme crecer como persona y como profesional a través de los años dándome salud para ver por fin culminada una de mis metas: Ser Odontólogo.

A *La Virgen de Lourdes*, mi patrona desde que era una niña.

A *Mis Padres Enrique y Teresa* gracias por su dedicación, esmero y cariño, simplemente por criarme como lo hicieron, puesto que si no fuera por ustedes no estuviese hoy finalizando esta etapa de mi vida con éxito. Los amo.

A *Mis Hermanos*, en especial a Dome que ha estado conmigo en todos los momentos importantes de mi vida.

A *Sol* mas que una amiga es una hermana y a mis pequeños ahijados que son unos angelitos que iluminan mi vida.

Al *Od. Alejandro Sierra* por aceptar ser el tutor de contenido y guiarnos en este trabajo de investigación.

A la *Profesora María E. Labrador* por llenarse de paciencia y siempre tener un minuto para dedicarnos y ayudarnos con sus conocimientos a la elaboración de esta investigación.

A *mi Compañera de Tesis* que sin ella esto no hubiese sido posible y gracias que siempre nos entendimos y respetamos lo pudimos culminar satisfactoriamente. TQ Amiga!

A *Juan C. Gamboa* porque más que mi novio es mi amigo además de tener un don especial para sacarme una sonrisa cuando más lo necesitaba. Gracias por estar siempre a mi lado. T. Q. M

A mis amigas de toda la vida sencillamente por existir: mil gracias para Anto, Gio, Mery, Silvia y Clara. Las quiero!

Finalmente pero no menos importante a todos los amigos que gané en estos años de carrera; como lo son Eli, Rommy, Joa, Mer, Kathe, Lili, El Negro, Boris, Chide, Enzo, Simón, Wil, Kwa, entre otros.

Karina A. Lugo G.

Al *Od. Alejandro Sierra* nuestro tutor por ayudarnos y aportar los conocimientos necesarios para llevar a cabo esta investigación.

A la prof. *Maria Elena Labrador* porque a pesar de ser una persona súper ocupada siempre sacaba un tiempito para ayudarnos con la investigación.

A mi compañera de tesis *Karina* porque sin ella este trabajo no hubiese sido lo mismo, por su ayuda, paciencia y la gran amistad que tenemos.

A la familia *Bello Cedeño* por su apoyo, su ayuda siempre y su cariño.

A la familia *Ramoni Sanchez* en especial a mi amiga *Kathe* por su amistad y apoyo incondicional. *Tq nu!*

A *Yajaira Crespo* por su amistad y su ayuda.

A mis amigas queridas *Andreina*, *Anibeth* y *Elizabeth* mil gracias por apoyarme sin ustedes estos años no hubiesen sido lo mismo son lo máximo! Las quiero mucho.

A mis amigos queridos *chide*, *el negron*, *wil*, *popo*, *kwas*, *boris*, *el explorer*, *rommy*, *choa*, *enzo* eres un sol!! Gracias!

María Alexandra Martínez Lapioli.

DEDICATORIA

A mis padres por su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera.

Karina A. Lugo G.

A Dios y A la Divina Pastora.

A mis padres Edwin y Antonieta por su apoyo durante toda mi carrera y por ayudarme salir adelante a pesar de estar lejos de ellos por estos 5 años. Los amo!

A mi hermana Marianto que ha estado conmigo siempre y es mi mejor amiga en todo el mundo. "I love you Sist".

A Simón Bello por estar conmigo siempre queriéndome y apoyándome en las buenas y en las malas. Gracias! TE AMO. tt

Mª Alexandra Martínez Lapioli..

TABLA DE CONTENIDO

	Página
Portada	
Carta de aceptación del tutor de contenido	
Resumen.....	i
Abstract.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Dedicatoria.....	v
Tabla de Contenido.....	vi
Tabla de Contenido de Cuadros y Gráficos.....	viii
Introducción.....	1
 <i>Capítulo I: El Problema</i>	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación:.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
Justificación de la Investigación.....	6
 <i>Capítulo II: Fundamentación Teórica</i>	
Antecedentes.....	8
Bases Teóricas.....	11
Nacimiento de la Implantología.....	11
Indicaciones de los Implantes.....	12
Contraindicaciones de los Implantes.....	13
Procedimiento quirúrgico.....	14
Tipos de Prótesis sobre implantes.....	16
Mantenimiento.....	17
Posibles complicaciones.....	19
Mucosa bucal.....	20
Tejidos mucosos periimplantarios.....	21
El epitelio.....	22
El Tejido Conectivo.....	23
Glosario de Términos.....	26
Aspectos a Evaluar.....	27
 <i>Capítulo III: Fundamentación Metodológica</i>	
Tipo de Investigación.....	28
Diseño de la Investigación.....	28
Población.....	29
Muestra.....	29

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	29
Validez del Instrumento.....	30
Procedimientos realizados.....	30
Técnicas de Análisis de la Información.....	32

Capítulo IV: Análisis de los Resultados

Presentación y análisis de los resultados.....	33
Análisis y Discusión de Cuadro y Gráfico N° 1.....	35
Análisis y Discusión de Cuadro y Gráfico N° 2.....	37
Análisis y Discusión de Cuadro y Gráfico N° 3.....	39
Análisis y Discusión de Cuadro y Gráfico N° 4.....	41
Análisis y Discusión de Cuadro y Gráfico N° 5.....	43
Análisis descriptivo interpretativo Caso N° 1.....	44
Análisis descriptivo interpretativo Caso N° 1.....	48
Análisis descriptivo interpretativo Caso N° 1.....	52
Análisis descriptivo interpretativo Caso N° 1.....	55

Conclusiones.....	59
-------------------	----

Recomendaciones.....	60
----------------------	----

Bibliografía.....	61
-------------------	----

Anexos.....	62
-------------	----

TABLA DE CONTENIDO DE CUADROS Y GRÁFICOS

	Página
CUADRO Y GRÁFICO N° 1: Presencia de la papila distribuidos según control en 4 pacientes que asistieron a la Unidad de Odontología Integral del Norte. Centro Científico Metropolitano del Norte. Último Trimestre, año 2006.....	34
CUADRO Y GRÁFICO N° 2: Color de la papila distribuido según control en 4 pacientes que asistieron a la Unidad de Odontología Integral del Norte. Centro Científico Metropolitano del Norte. Último Trimestre, año 2006.....	36
CUADRO Y GRÁFICO N° 3: Distancia entre el vértice de la papila y hueso interproximal en milímetros, según control. Unidad de Odontología Integral del Norte. Centro Científico Metropolitano del Norte. Último trimestre, año 2006.....	38
CUADRO Y GRÁFICO N° 4: Altura de la papila desde el vértice hasta su base medida en milímetros, según control. Unidad de Odontología Integral del Norte. Centro Científico Metropolitano del Norte. Último trimestre, año 2006.....	40
CUADRO Y GRÁFICO N° 5: Área de la papila desde el vértice hasta su base medida en milímetros cuadrados, según control. Unidad de Odontología Integral del Norte. Centro Científico Metropolitano del Norte. Último trimestre, año 2006.....	43

INTRODUCCIÓN

El termino provisionalización inmediata sobre implantes dentales, se refiere a la colocación de la corona provisional inmediatamente después de culminado el acto quirúrgico de inserción del implante dental, con la finalidad de mantener el punto de contacto entre el implante y la unidad dentaria adyacente, evitando así la reabsorción del tabique óseo interdentario acompañado de la retracción de la papila interdental dando lugar a la aparición del “triángulo negro”.

Los implantes utilizados actualmente son funcionales y biocompatible gracias a un fenómeno denominado osteointegración que se refiere a la unión funcional y estructural entre el hueso y la superficie del implante, sin embargo la presencia del “triángulo negro” en los pacientes portadores de implantes dentales, es un problema estético, sobre todo en aquellos a los que le fue colocado dicho implante en la zona antero-superior de la cavidad bucal, este hecho se debe a la gran brecha de tiempo que existe entre la inserción del implante y la colocación de la restauración protésica.

La incorfomidad de los pacientes portadores de implantes en cuanto al factor estético, a dado origen a un problema a nivel mundial. A nivel nacional los estudios referentes a este problema son escasos debido a la falta de interés del gremio odontológico por brindarle además de una rehabilitación funcional, una rehabilitación estética a los pacientes. Así pues, es de vital importancia el conocimiento de esta nueva técnica para satisfacer las necesidades estéticas que se han ido incrementando cada día más en la población venezolana, puesto que a través de esta se logra mantener una buena integración de los tejidos blandos y se puede hacer posible la formación de contornos naturales alrededor del implante.

En esta investigación se presentaran los resultados de un estudio organizado a mediano plazo sobre cuatro pacientes que acudieron al Unidad de Odontología Integral del Norte del Centro Científico Metropolitano del Norte (anexo al Hospital

Metropolitano) que estéticamente requirieron implantes en la zona antero-superior de la cavidad bucal lo que contribuirá al aprendizaje tanto de estudiantes como de docentes acerca de el empleo de esta técnica, que beneficia en todos los aspectos tanto al paciente como al odontólogo, además de disminuir el tiempo de trabajo y favorecer el pronóstico del plan de tratamiento. Por consiguiente, el presente trabajo de investigación tiene como propósito la obtención de datos para determinar las implicaciones estéticas de la provisionalización inmediata sobre implantes dentales en la conservación de la papila interdental y hueso interproximal.

CAPITULO I

Planteamiento del Problema

El estudio detallado evolutivo de la historia de la implantología data de los egipcios, donde dientes extraídos en otras personas, generalmente esclavos, se reimplantaban en pacientes que lo requirieran. Los cambios surgen desde los años 50 y contrastan notablemente con los de hoy en día. En los años 60 el Dr. Brånemark, profesor del Instituto de Biotecnología aplicada de la Universidad de Gotemburgo (Suecia) durante la realización de un estudio, descubrió accidentalmente que el Titanio puede unirse firme e íntimamente al hueso humano y que aplicado en la boca puede ser pilar de soporte de diferentes tipos de prótesis. A este fenómeno lo denomina Osteointegración.

Este estudio, todavía no interrumpido, revoluciona el mundo implantológico y estimula a diversas casas comerciales al desarrollo de distintos implantes, de esta manera se demuestra que estos pueden reemplazar a los dientes que no tienen sustitutos, pueden servir de apoyo a una dentadura completa; haciéndola mas segura y confortable, pueden sostener un puente fijo o ayudar simplemente en el reemplazo de un solo diente confirmando su funcionalidad, mas no se enfocaban en la estética del paciente, lo cual en la actualidad es de gran importancia para todo ser humano.

En la actualidad en el contexto mundial se emplea tecnología y maquinaria más evolucionada en la fabricación de implantes dentales, así por ejemplo, los Estados Unidos y Europa aparecen como grandes centros de producción e introductores de novedades y evolución en lo que a implantología se refiere. Países como Suecia y Alemania disputan la vanguardia en el liderazgo, mientras que en América del Norte, las más importantes regiones productoras son California y Florida. Los Norteamericanos

además de grandes productores de implantes, son también grandes consumidores. En América del Sur, son los Argentinos los pioneros en la fase de los osteointegrados, tanto en el uso como en la producción, posteriormente en Brasil, en la década de los 90, comenzaron a ser producidos implantes, evolucionando hasta nuestros días con gran variedad de marcas que presentan ciertas mejorías.

Los implantes creados y utilizados en la actualidad cumplen con los requerimientos de funcionalidad, fonética, biocompatibilidad e incluso mejora la autoestima del paciente. Sin embargo, estéticamente presentan un inconveniente debido a que inmediatamente tras una exodoncia la atrofia del reborde alveolar del maxilar y mandíbula es un proceso crónico, progresivo e irreversible, en el que la reabsorción ósea produce profundos cambios en la morfología y estructura del hueso, con una masiva pérdida del tejido óseo. A la hora de la colocación de un implante dental la reabsorción del tejido óseo de soporte (áreas interproximales de los alvéolos) condiciona la pérdida de la papila interdental, alterando el contorno festoneado de la encía creando un espacio entre el implante y los dientes vecinos o entre dos implantes denominado “triángulo negro”.

En vista de las exigencias estéticas de los pacientes y de los intentos fallidos, los protocolos mas nuevos se han centrado en la reducción o aún la eliminación del tiempo que transcurre entre la extracción del diente y la colocación del implante y entre la colocación del implante y la entrega de la restauración protésica; esto garantiza el mantenimiento apropiado de la anatomía de la cresta interproximal; aspecto esencial para el tratamiento estético, mientras que la colocación ideal puede implicar la creación de una brecha entre el alveolo y el implante. Se ha demostrado que la implantación inmediata tiene un resultado favorable incluso sin el uso de las membranas de barrera o de otros materiales regeneradores mientras que el hueso para la brecha a implantar no exceda 1.5mm de distancia.

Por lo antes expuesto es necesario buscar alternativas debido a el problema estético que presentan todos los pacientes, pues posterior a la colocación de un implante,

manifiestan su inconformidad por la aparición de estos triángulos negros sobre todo en la zona anterior de su cavidad bucal, puesto que les resta naturalidad a su sonrisa.

En Venezuela son pocos los estudios que se han llevado a cabo debido a la reciente aparición de esta técnica, sin embargo, se realizará una investigación en pacientes que acudan a la Unidad de Odontología Integral del Norte del Centro Científico Metropolitano del Norte (anexo al Hospital Metropolitano) que estéticamente requieran implantes en la zona anterior para verificar si la provisionalización inmediata es efectiva o no en la conservación de la papila y hueso interproximal.

¿Es efectiva estéticamente la provisionalización inmediata sobre implantes dentales en cuanto a la conservación de la papila interdental y hueso interproximal eliminando los triángulos negros?

OBJETIVO GENERAL

Determinar las implicaciones estéticas de la provisionalización inmediata sobre implantes dentales en la conservación de la papila interdental y hueso interproximal en pacientes que acudan a la Unidad de Odontología Integral del Norte, del Centro Científico Metropolitano del Norte.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la relación entre el punto de contacto y la conservación de la altura del tabique interproximal.
- Demostrar la conservación de la papila interdental evitando la aparición de “triángulos negros” en pacientes con provisionalización inmediata sobre implantes dentales.
- Observar la presencia o no de reabsorción ósea en pacientes con provisionalización inmediata sobre implantes dentales.

JUSTIFICACIÓN

La finalidad de este proyecto de investigación responde a las necesidades estéticas en el campo odontológico que se han ido incrementando no sólo en la población venezolana sino a nivel mundial, obtener la mas estética y precoz de las restauraciones es uno de los objetivos actuales de los tratamientos con implantes dentales. Hay evidencias de que la colocación de implantes transcurrido muy poco tiempo después de la exodoncia o inmediatamente después de la misma se reduce la atrofia de tejidos que se produce tras la pérdida dentaria. La restauración inmediata de los implantes dentales tras su inserción es una alternativa terapéutica cada vez mas utilizada que busca mantener la morfología fisiológica del hueso alrededor de los dientes.

Debido a que hoy en día la estética es muy importante, es necesario conocer aún más la posibilidades de eliminar los triángulos negros en pacientes portadores de implantes, por lo tanto en el presente trabajo se presentan los resultados obtenidos de un estudio organizado a mediano plazo sobre una serie de casos clínicos en el que se han combinado ambos conceptos realizando la colocación del implante y provisionalización inmediata, cuyo propósito viene dado por la novedad de esta técnica, la cual puede ser capaz de sostener la cresta ósea interproximal, favorecer la integración de tejidos blandos y hacer posible la formación de contornos naturales alrededor de los implantes, evitando la aparición de los triángulos negros en la zona anterior o estética de los pacientes para que puedan sonreír satisfactoriamente.

La novedad de este proyecto radica en que el paciente no debe esperar un tiempo determinado entre el momento de la exodoncia y la colocación del implante como se hacia anteriormente, sumado a esto la inserción de la corona clínica provisional, lo que beneficia a todos aquellos pacientes que requieran de esta técnica en la zona estética, debido a que se consigue mantener el punto de contacto y así se evita la migración de la papila interdentaria y/o reabsorción del hueso interproximal que ocasione la aparición de los triángulos negros.

CAPITULO II

Fundamentación Teórica

Antecedentes:

La Vacca, Tarnow & Cisneros, (2005) *Practical Procedures & Aesthetic Dentistry* . En su artículo titulado Longitud de la papila interdientaria y la percepción de la estética, hablan del estudio que realizaron sobre la longitud de la papila en la percepción de la estética ya que este aspecto no se había estudiado anteriormente. El propósito del mismo fue determinar la percepción de la estética a través de alteraciones simétricas de la longitud de la papila. Este artículo resume la importancia de la ubicación ideal de la papila para una estética óptima y su evaluación por parte de pacientes y profesionales dentales. Ésta investigación constituye un aporte significativo para el presente estudio, porque evidencia que la presencia de la papila interdientaria es un aspecto fundamental para la estética del paciente.

Tarnow et al. (2003) *Journal Periodontology*. En un artículo titulado “Distancia vertical desde la cresta ósea a la altura de la papila interproximal entre implantes adyacentes”, afirman que a medida que aumenta la demanda del paciente de restauraciones mas naturales en su zona estética, los clínicos deben de tener el mas alto nivel de habilidad y conocimientos para mantener o reformar la papila interproximal entre dientes, entre implantes y dientes; y entre implantes adyacentes. Para esta fecha, no había reportes que hubiesen medido la distancia desde el punto de contacto hasta la cresta ósea entre implantes. Una razón para esto pudo ser el hecho de que, con dos implantes adyacentes, el punto de contacto de la corona puede establecerse a cualquier distancia desde el margen gingival de acuerdo con las especificaciones del protesista. Por ende, en este estudio, la altura del tejido blando hasta la cresta ósea fue medido entre 2 implantes adyacentes independientes de la ubicación del punto de contacto.

El propósito de este estudio fue determinar el rango y el promedio de altura del tejido entre dos implantes adyacentes. En el estudio fueron examinados 33 pacientes con un total de 136 alturas de papilas interimplantes por ocho examinadores diferentes en cinco consultorios odontológicos privados. Luego de la administración de una adecuada anestesia local, se colocó verticalmente una sonda periodontal estándar desde la altura de la papila hasta la cresta ósea. Las medidas fueron redondeadas hacia el milímetro más cercano, como resultado obtuvieron que la altura promedio del tejido papilar entre dos implantes adyacentes fue de 3,4 mm, con un rango de 1 a 7mm.

Los autores llegaron a la conclusión de que los clínicos deben proceder con gran precaución al colocar dos implantes adyacentes uno al otro en la zona estética. En la mayoría de los casos, puede esperarse la formación de solo 2, 3 o 4 mm de altura de tejido blando sobre la cresta ósea interimplante. Estos resultados mostraron que las modificaciones en los planes de tratamiento pueden ser necesarias cuando la estética es crítica para el éxito. La mencionada investigación guarda relevancia para el presente estudio, debido a que resalta la relación entre la altura del punto de contacto interproximal y la conservación de la papila interdientaria así como la información necesaria para tener éxito al momento de colocar implantes en la zona estética del paciente.

Elian N et al. (2003) *Practical Procedures & Aesthetic Dentistry* en su investigación titulada “Realidades y limitaciones en el manejo de papilas interdientarias entre implantes”, determinaron que un resultado estético predecible en ocasiones es difícil de obtener cuando dos o mas implantes adyacentes son colocados en el maxilar anterior. El mantenimiento de la distancia desde la cresta ósea interproximal hasta el punto de contacto influencia la presencia o ausencia de la papila interdientaria. El diseño de la porción coronal de los implantes actualmente en el mercado y el contorno de la unión en yuxtaposición del implante puede afectar posteriormente la biología y la reformación de la papila entre dos implantes adyacentes. Asimismo, la mencionada investigación respalda el presente estudio, puesto que nos afirma que la distancia entre

la cresta ósea interproximal y el punto de contacto es la que determina la presencia o ausencia de la papila interdental.

Choquet et al. (2001) *Journal Periodontology*. en un artículo titulado “Evaluación clínica y radiográfica de la papila adyacente a implantes dentales de un solo diente”. Un estudio retrospectivo en la región anterior del maxilar. Este estudio fue diseñado para determinar: 1) Si la distancia desde la base del punto de contacto hasta la cresta ósea guardaría relación con la presencia o ausencia de papila interdental adyacente a implantes de un solo diente, y 2) Si la técnica quirúrgica a descubrimiento influencia el resultado.

El método utilizado en la investigación fue una evaluación retrospectiva clínica y radiográfica del nivel de las papilas alrededor de implantes de un solo diente y sus dientes adyacentes fue llevada a cabo en la porción anterior del maxilar en 26 pacientes rehabilitados con 27 implantes. Seis meses después de la inserción, 17 implantes fueron descubiertos con una técnica estándar, mientras que 10 implantes fueron descubiertos con una técnica diseñada para formaciones similares a la papilas alrededor de los implantes dentales. Cincuenta y dos papilas fueron aceptables para evaluación clínica y radiográfica. La presencia o ausencia de papilas fue determinada, y se analizaron los efectos de las siguientes variables: la influencia de 2 técnicas quirúrgicas, la relación vertical entre la altura y la cresta ósea entre el implante y el diente adyacente y el punto de contacto entre el diente y el implante, la relación vertical entre el nivel de la papila y el punto de contacto entre las coronas del diente y el implante; y la distancia entre el punto de contacto hasta la cresta ósea.

Luego de la realización de la investigación obtuvieron los siguientes resultados: cuando la medida desde el punto de contacto hasta la cresta ósea era 5 mm o menos, la papila estuvo presente casi el 100% de las veces. Cuando la distancia era > 6 mm, la papila estuvo presente 50% de las veces. La distancia principal entre la cresta ósea y el nivel mas coronal de la papila (altura del tejido blando interproximal) fue de 3,85 mm

(SD= 1,04). Al comparar la técnica convencional con la quirúrgica modificada, la relación cambio de 3,77mm (SD= 1,01) a 4,01 mm (SD= 1,10) respectivamente. Los autores llegaron a la conclusión de que los resultados muestran claramente la influencia de la cresta ósea sobre la presencia o ausencia de la papilas entre implantes y dientes adyacentes. Los datos también muestran una influencia positiva para la técnica quirúrgica modificada, apuntada a la reconstrucción de papilas al descubrir el implante. Éste estudio es de gran aporte para ésta investigación debido a que nos proporciona información acerca de la distancia entre el punto de contacto y la cresta ósea interproximal que se debe conservar para preservar el 100% de la papila interdental.

Tarnow et al. (2000), *Journal Periodontology*, publicaron un artículo denominado “El efecto de la distancia desde el punto de contacto hasta la cresta ósea en la presencia o ausencia de la papila interdental”. Su estudio fue diseñado para determinar si la distancia desde la base del área de contacto hasta la cresta ósea puede ser correlacionada con la presencia o ausencia de papilas interproximales en humanos. Un total de 288 sitios en 30 pacientes fueron examinados. Si un espacio apical al punto de contacto era visible, entonces la papila se consideraba perdida, si el tejido llenaba el espacio de la tronera, la papila era considerada presente. Los resultados mostraron que cuando la medida desde el punto de contacto hasta la cresta ósea era 5mm o menos, la papila estuvo presente casi el 100% de las veces. Cuando la distancia era 6 mm, la papila estuvo presente 56% de las veces, y cuando la distancia era de 7 mm o mas, la papila estuvo presente 27% de las veces o menos.

BASES TEORICAS:

Nacimiento de la implantología:

El profesor Branemark médico ortopedista Sueco, en el año de 1952 durante una investigación de la circulación sanguínea intraósea “in vivo” en animales, colocó un dispositivo de titanio con una cámara óptica en la tibia de un conejo. Cuando el experimento terminó las cámaras ópticas no podían ser retiradas, puesto que la

estructura de titanio se había incorporado completamente en el hueso, a este fenómeno se le llamó osteointegración.

La integración de un implante de titanio en el hueso fue un descubrimiento científico revolucionario, que dio la oportunidad a las personas de recuperar sus piezas dentarias perdidas, con prótesis sobre implantes. Luego se realizaron múltiples estudios experimentales y el tratamiento del primer paciente con implantes de titanio fue en el año 1965, obteniendo un gran éxito; es en el año de 1982, en el congreso de Toronto, cuando se dio a conocer al mundo odontológico este extraordinario sistema y el titanio puro fue aceptado como el material de elección para los implantes dentales.

Desde entonces todos los implantes se han fabricado en titanio, debido a sus múltiples beneficios como lo son; el ser eléctricamente neutro, no ser citotóxico, favorecer el contacto celular, ser de baja conductividad térmica, liviano y además el cuerpo humano no lo reconoce como un elemento extraño.

Por lo tanto como alternativa a las prótesis tradicionales, surgen los implantes dentales para ayudar a restaurar las bocas que tienen pocos o ningún diente, dichos sustitutos se denominan como un aditamento o fijación artificial de titano, que reemplaza una raíz perdida, tienen forma de pequeños tornillos cilíndricos que son colocados en el maxilar y/o mandíbula para sostener los dientes artificiales y van adheridos a la porción del implante que sobresale en la encía.

Indicaciones de los implantes:

Los especialistas aseguran que los implantes proveen más ventajas y consiguen crear la sensación de dientes naturales en mayor grado que las prótesis parciales removibles, fijas o totales tanto unimaxilares como bimaxilares, además de que no es necesario el desgaste de sustancia calcificada de las unidades dentarias vecinas, es mas estético, se evita la resorción ósea y son de mayor higiene.

Si una persona edéntula total tiene problemas con sus prótesis totales bien porque sean inestables y le creen problemas a la hora de comer, hablar, reír, besar; o bien por otros motivos como reflejos de náuseas o por una incapacidad psicológica incluso existiendo la adecuada estabilidad y retención de la dentadura, esta es una indicación para ser portadora de una prótesis sobre implantes, ya sea totalmente fija o una [sobredentadura](#) (prótesis removible estabilizada por varios implantes)

Otras indicaciones importantes son los edéntulos posteriores que no quieran llevar una prótesis removible o al hablar de prótesis fija el paciente no quiera desgastar las unidades dentarias adyacentes.

Contraindicaciones de los implantes:

Dentro de las contraindicaciones para la colocación de implantes se encuentran la intrabucales como lo son, insuficiente soporte óseo, maxilares irradiados, lesiones graves de mucosas y hallazgos patológicos en los maxilares como quistes y tumores. Características médicas generales, como: cardiopatías isquémicas de menos de 6 meses, discrasias sanguíneas: hemofilia A ó B, alteraciones neurológicas, enfermedades terminales como Leucemias e inmunosuprimidos no controlados. Existen también contraindicaciones psíquicas dentro de las cuales se encuentran la inestabilidad emocional, trastornos psiquiátricos, alcoholismo y drogodependencia.

Los factores de riesgo más comunes son: el cigarrillo, alcohol, enfermedades sistémicas como la diabetes, la irradiación (radioterapia), osteoporosis y bruxismo.

Es importante resaltar que antes de colocar los implantes la boca debe de estar saneada, es decir, sin placa ni cálculo, con las caries obturadas, sin focos infecciosos, con las mucosas sanas y con la posible enfermedad periodontal controlada. Las personas que tengan los maxilares muy reabsorbidos, pueden tener dificultades para poder colocarse los implantes puesto que estos ocupan un determinado volumen y se necesita de una altura y anchura mínima. En estos casos puede ser necesario hacer algún injerto óseo previo. En la parte posterior del maxilar superior los senos maxilares (cavidades huecas que hay a ambos lados de la nariz) muy bajos, pueden limitar también

su colocación; Lo mismo que en la mandíbula la situación anatómica del conducto del nervio dentario inferior.

Procedimiento quirúrgico:

Según Bascones, (Tratado de Odontología 1999). Antes de realizar cualquier procedimiento quirúrgico es imprescindible realizar una historia médica y dental completa del paciente evaluando detenidamente los siguientes puntos: solicitar una serie de exámenes tales como recuento y fórmula, glucosa, pruebas de coagulación, tiempo de cefalina activa, tiempo de protrombina, fibrinógeno y tiempo de hemorragia, tanto los pacientes obesos como los de muy bajo peso pueden presentar riesgos, las mujeres a partir de los 16 años de edad y los hombres a partir de los 20 años de edad, debido a que hay que esperar a que haya concluido el crecimiento óseo del individuo, exploración extrabucal para ver si hay presencia de dolor, crepitación, chasquido, desviaciones mandibulares en apertura y cierre, exploración de los músculos masticatorios y parafunciones (bruxismo), realizar exploración intrabucal y observar al paciente tanto de frente como de perfil.

El procedimiento quirúrgico es simple, se realiza con anestesia local y tiene un postoperatorio favorable. Al colocar un implante hay que hacer un examen y un diagnóstico: Exploración bucal, historia clínica, estudios radiográficos como la panorámica, periapical y tomografía axial computarizada, modelos de estudio de la boca.

Una vez seleccionado el caso, el tratamiento consiste en una serie de pasos, y se divide en dos fases; Quirúrgica y Protésica. Ambas fases son realizadas tanto por especialistas como por dentistas con una formación y entrenamiento específicos en la técnica. Si el paciente no tiene ningún diente, normalmente no hay que realizar ningún tratamiento preparatorio, pero si por el contrario hay que extraer algún diente en mal estado, habrá que esperar a que cicatrice el maxilar antes de colocar implantes. Sin embargo, actualmente, muchos casos se solucionan de una manera inmediata, puesto

que se realiza la exodoncia, se coloca el implante y la corona provisional el mismo día, dicho proceso se denomina implantología de carga inmediata.

. El acto quirúrgico se hace en un consultorio dental siempre y cuando conste de limpieza quirúrgica o en un quirófano, destacando la importancia de constar con condiciones de limpieza estrictas y con instrumentación estéril. El paciente debe estar cómodo y ser cooperador, además de hacer uso de la sedación bucal o intravenosa, aunque en algunos pacientes resulta mejor la anestesia general.

De igual manera se considera apropiado pedir al paciente que cepille los dientes remanentes y enjuague con una solución del 0.1% de clorhexidina antes de la cirugía, para así proceder a aislar la cavidad bucal del medio con campos estériles. Una vez preparado el paciente se eleva un colgajo mucoperióstico de grosor total después de una incisión de 1 cm. labiobucal al sitio quirúrgico, los sitios óseos elegidos deben estar separados por 7mm y preparados mediante un aumento gradual en el diámetro hasta obtener el diámetro y profundidad predeterminados; el fresado óseo debe hacerse bajo irrigación con solución salina estéril a velocidades no mayores a 1500 revoluciones por minuto, luego se les hace rosca a los sitios individuales y se instalan los aditamentos fijos bajo irrigación salina a velocidades menores de 20 revoluciones por minuto.

Una vez insertados los implantes se procede a la conexión del pilar, se realiza el recontorno de la mucosa seguido por la sutura a nivel cervical de los implantes con un material que no produzca inflamación. Al realizar la sutura se deben colocar tapas de cicatrización y por ultimo un paquete firme de compresión periodontal por una semana, la cual deberá reemplazarse por una segunda semana. Y por ultimo se procede a colocar una prótesis provisional, la que como el nombre de la técnica lo indica, será cargada inmediatamente con las fuerzas funcionales de la masticación y/o oclusión.

Tipos de prótesis sobre implantes:

En la actualidad existen múltiples prótesis sobre implantes las cuales son:

Las Sobredentaduras que son prótesis totales removibles retenidas por dos implantes, que a su vez van unidos por una barra ferulizada o por dos pilares, las Ad MODER que significa Al modo del profesor Branemark. Son prótesis totales fijas atornilladas, las cuales no llevan paladar y están soportadas por 5 a 8 implantes y las Unitarias que consisten en el reemplazo de una pieza dentaria perdida a través de un implante y su corona

Los implantes se clasifican en inmediatos y no inmediatos o diferidos. Los implantes inmediatos son aquellos que se colocan inmediatamente después de hacer una o varias extracciones dentarias, pero esto no quiere decir que se coloquen los implantes y los dientes al mismo tiempo. Cuando hay un problema en un diente que obliga a su extracción, por ejemplo una fractura de su raíz, se puede planificar el colocar el implante inmediatamente después de la extracción sin esperar a que cicatrice la herida. Esto tiene la ventaja de que se gana tiempo pero no se puede hacer si el diente está infectado. Si esto ocurriera primero hay que extraer el diente, liberar correctamente el proceso infeccioso, suturar, dar el tratamiento oportuno y esperar alrededor de un mes. Al cabo de este tiempo se puede ya colocar el implante; en este caso se le llama implante diferido.

Una vez colocado el implante hay que esperar a que este se integre al hueso antes de colocar el diente o los dientes. El tiempo de espera entre la colocación del implante y la prótesis oscila entre 2 y 4 meses dependiendo de si es en maxilar o mandíbula, en el maxilar la espera es mayor porque la calidad del hueso suele ser peor. Hoy en día la tendencia es a reducir estos tiempos de espera. En muchos casos ya se están colocando los implantes y los dientes en el mismo día o en el día siguiente. Durante el tiempo de espera se puede colocar una prótesis provisional (generalmente removible sobre todo para solucionar zonas de estética) para que el paciente esté el menor tiempo posible sin dientes.

En la actualidad, a muchos pacientes con ausencia parcial o total de dientes se les puede realizar las extracciones de los dientes afectados, la inserción de los implantes y la colocación de la corona clínica en 24-48 horas, este procedimiento requiere de un estudio riguroso previo en cada caso, con una planificación muy cuidadosa para obtener los mejores resultados a largo plazo y así el paciente podrá masticar y sonreír con comodidad al día siguiente de la intervención.

Mantenimiento:

Una vez que el paciente ha superado todas las visitas con todas las pruebas de rigor y por fin ya tiene sus dientes nuevos en boca, es necesario a partir de ese momento hacer un seguimiento de sus prótesis sobre implantes.

Se tiene que tomar en cuenta que el hecho de masticar implica una serie de movimientos de la mandíbula sobre el maxilar, en estos movimientos intervienen muchos músculos de la cara, alguno de los cuales pueden hacer una fuerza excesiva, además la mandíbula no solo tiene movimientos de apertura y cierre sino también de lateralidad y circunducción. Los dientes naturales están dotados de unos mecanismos de defensa contra esos traumas que sufren a diario; entre ellos uno de los más importantes es el ligamento periodontal, una estructura que rodea a las raíces en el interior del hueso y actúa a modo de colchón amortiguador contra el trauma masticatorio. También existen unos receptores de presión que avisan cuando se debe dejar de apretar.

Las piezas dentarias que esta apoyadas sobre implantes no disponen de este ligamento ni de esos receptores de presión, sino que el implante tiene una unión íntima al hueso no permitiendo ninguna flexibilidad, es pues fundamental controlar que la unión entre dientes e implantes sea pasiva para no someter a estos a cargas extras. Por otro lado es imprescindible ajustar correctamente la oclusión. A la hora de morder debe de haber un perfecto equilibrio entre los dientes de maxilar superior e inferior, teniendo en cuenta los movimientos de lateralidad y de protrusiva, para que los implantes no se vean forzados en determinados movimientos de la boca. Estos controles hay que hacerlos el mismo día y en los siguientes días a la colocación de las piezas definitivas.

A mediano plazo hay que vigilar la acumulación de placa y cálculo ya que en el adulto la primera causa de pérdida de dientes es la enfermedad periodontal, y la evolución de esta enfermedad esta ligada a la presencia de estos factores en los dientes de las personas predispuestas. Ahora sus nuevos dientes emergen de la encía a través de los pilares, y en estos se puede acumular igual placa y cálculo, por ello es necesario controlar y limpiar periódicamente estos acúmulos nocivos para las encías y por ende para los implantes que están dentro del hueso.

La anatomía de las piezas sustituidas por medio de implantes no es exactamente igual a las naturales, en general hay mas sinuosidades con los implantes con lo cual hay que extremar la higiene y utilizar los aditamentos especiales que existen para su limpieza. Desde luego una persona que haya abandonado su higiene bucal durante toda su vida y haya perdido sus piezas por este motivo sino se mentaliza para cambiar sus hábitos, puede no ser candidato a rehabilitar su boca con implantes.

En muchas ocasiones, sobre todo en casos de grandes rehabilitaciones, es necesario colocar una férula entre los dientes para relajar la musculatura de la cara y evitar grandes tensiones en los implantes.

Hoy en día los pacientes son muy exigentes con el cuidado de sus bocas. Cada vez más, cuando hay pérdida de piezas dentarias, se solicita su rehabilitación con prótesis fijas que sean funcionales y estéticas. Las clásicas prótesis removibles ya casi nadie quiere llevarlas por su incomodidad y por ser muchas veces antiestéticas.

En muchas ocasiones cuando se procede a rehabilitar un paciente se pueden encontrar con verdaderos problemas por falta soporte óseo adecuado. Cuando se hace el estudio del caso se tiene que analizar distintos parámetros tales como la oclusión, el estado de las encías (saber si hay o no enfermedad periodontal), valorar retracciones, etc. Una vez estudiadas todas estas variables con sus pruebas complementarias correspondientes (estudios radiográficos, etc.) hay que hacer el enfoque terapéutico adecuado.

Es frecuente también que en los sectores posteriores del maxilar superior los senos paranasales (cavidades huecas que están a ambos lados de la nariz) bajen mucho, casi hasta el borde del maxilar con lo cual no nos queda altura ósea adecuada para colocar los implantes, pues bien, en este caso habrá que ganar hueso en altura a ese nivel haciendo una elevación del seno maxilar.

La enfermedad periodontal crónica del adulto es la principal causa de pérdida ósea alrededor de los dientes. En ocasiones la atrofia ósea es tal que puede ser muy difícil una rehabilitación con implantes sin hacer injertos óseos en bloques previos.

Posibles complicaciones:

Actualmente se sabe que en manos expertas el índice de éxito a largo plazo es del 93 a 99%. Lógicamente esos éxitos se consiguen seleccionando al paciente adecuadamente. Pero no cabe duda de que queda ahí un pequeño porcentaje de fracasos, aún realizando todos los protocolos rigurosamente.

Estos fracasos se pueden dividir en precoces y tardíos. Los fracasos precoces son aquellos que ocurren en los primeros meses, antes de colocar la prótesis sobre ellos y pueden deberse a que la calidad del hueso no sea la adecuada, de hecho hay más fracasos en el maxilar superior que en el inferior porque suele ser un hueso más esponjoso, menos compacto, en definitiva de peor calidad.

Otros factores que influyen son el calor que se puede originar con el fresado previo a la colocación del implante, por lo que es fundamental una buena irrigación durante el paso sucesivo de las distintas fresas y durante la colocación del propio implante y por supuesto trabajar con las revoluciones adecuadas en las piezas de mano. No se debe de trabajar a alta velocidad ya que en este caso a pesar de la irrigación es inevitable un calentamiento que provoca necrosis del hueso a ese nivel, con lo cual el implante no se integra. Si se hace mucha presión al fresar también se puede dañar el hueso impidiendo una buena regeneración. Las fresas deben tener un corte impecable y se deben desechar tras cada uso.

Hay pues que respetar la biología ósea para que los procesos de cicatrización sean los correctos. No puede haber infección, puesto que puede llevar al fracaso del implante. Es imprescindible trabajar con todo el material estéril y en un ambiente de asepsia.

Una vez colocada la prótesis, si ésta no ajusta perfectamente sobre los implantes puede crear tensiones en ellos. El ajuste debe de ser totalmente pasivo y ensamblarse sin ningún tipo de presiones, sino se puede estar llamando a las puertas del fracaso. El tipo de mordida también es importante, los pacientes apretadores y/o rechinadores nocturnos (bruxistas) pueden acabar fracturando un implante o algún aditamento intermedio por exceso de presión; la oclusión hay que equilibrarla adecuadamente aunque el paciente no sea bruxista ya que la masticación es dinámica y hay que buscar una armonía en todos los movimientos. Hay determinados tipos de mordidas que podrían contraindicar la utilización de los implantes.

La mucosa bucal

Se compone de tres (3) zonas como lo son; la encía y el revestimiento del paladar duro, que forman la mucosa masticatoria; el dorso de la lengua cubierto por mucosa especializada y la mucosa bucal, que cubre el resto de la boca.

En esta investigación se van a detallar las características clínicas de la encía, puesto que es de suma importancia para el entendimiento de este proyecto.

La encía marginal se conoce como no insertada y corresponde al margen terminal o borde de la encía q rodea los dientes a modo de collar, esta forma la pared de tejido blando del surco gingival y puede separarse de la superficie dental por medio de una sonda periodontal. Continúa la encía insertada, siendo firme, resiliente y firmemente fijada al periostio subyacente del hueso alveolar. La superficie vestibular de este tipo de encía se extiende hasta la mucosa alveolar que a su vez la separa la línea mucogingival.

La encía interdental ocupa el nicho gingival, que se le llama al espacio interproximal por debajo del área de contacto. Esta puede ser piramidal o tener forma de

col, puesto que si es en la zona anterior punta de la papila se halla inmediatamente por debajo del punto de contacto, en cambio si es en la zona posterior se observa una depresión en forma de valle que conecta una papila vestibular y otra lingual y se adapta a la morfología del contacto marginal. La forma de la encía depende básicamente del espacio interdental determinado por el punto de contacto entre dos dientes contiguos y de la presencia o ausencia de cierto grado de recesión. (Carranza y cols 2004)

Tejidos mucosos periimplantarios

Llamamos tejidos mucosos o blandos periimplantarios al epitelio y tejido conectivo presentes alrededor del cuello de los implantes.

Cuando hablamos del concepto ya mencionado de osteointegración; podemos agregar que se trata de una conexión estructural funcional y directa, la cual se logra si la mucosa periimplantaria cicatriza muy rápidamente en la región marginal, sellando a las estructuras de soporte más profundas.

Basados en este principio, el rol esencial del epitelio durante la cicatrización de la herida, es cubrir la superficie de cualquier tejido conectivo descubierto durante la cirugía, las células epiteliales localizadas en la periferia de la herida, producidas al momento de la instalación del implante son codificadas para dividirse y migrar a través de las partes injuriadas hasta que la continuidad epitelial sea restaurada. Las células epiteliales también tienen la habilidad de ponerse en contacto con la superficie del implante, formar una lamina basal, así como hemidesmosomas y establecer una barrera que tiene características en común con el epitelio de unión.

El tejido conectivo sano alrededor del implante tiene la capacidad de mantener el sellado entre el medio ambiente intrabucal y el sistema de soporte interno de los implantes; protegiendo la zona de osteointegración de factores liberados por la placa en la dentro de la misma.

Es por esta razón, de vital importancia conocer el papel de los tejidos blandos periimplantarios, ya que aunque el implante dental puede parecerse a un diente, y actuar como éste, biológicamente no lo es, y esto implica una serie de consideraciones diferenciales específicas:

El epitelio

El epitelio, es similar al que rodea a un diente natural, donde pueden observarse tres componentes fundamentales: el epitelio marginal (EM), epitelio del surco (ES) y el epitelio de unión (EU). Desde el punto de vista microscópico, en cada uno de estos componentes, podemos encontrar las siguientes capas o estratos: basal, espinosa, granulosa y córnea.

La célula epitelial, consigue un cierre aislante por medio de los hemidesmosomas de su capa basal. Los cuales son capaces de adherirse a cualquier superficie, ya sea orgánica o inorgánica. Esta unión, dará lugar al llamado “sellado epitelial” del epitelio de unión frente al diente o frente al implante; actuando como barrera del surco periimplantario contra el paso de bacterias o toxinas procedentes de la cavidad oral.

Berglundh y cols (1991), comprobaron la eficacia del sellado epitelial. Realizaron diversos estudios histológicos, comparando el tejido blando dentario y periimplantario, y observaron, que el tejido epitelial periimplantario (epitelio de unión), presenta un contacto directo con la superficie pulida del implante, manteniendo una altura promedio de unos dos milímetros, de forma similar a los dientes. Dicho epitelio, se continúa además, con el epitelio del surco, y éste con la mucosa queratinizada del epitelio oral, tanto en los dientes como en los implantes.

Las células basales del epitelio de unión, se encuentran adyacentes al tejido conectivo y al implante, pero separadas de éstos, por una lámina basal. Esta lámina basal está compuesta principalmente por colágeno tipo IV, y consta de una lámina lúcida, cercana a la membrana plasmática de las células epiteliales, seguida de una lámina

densa, una sublámina densa y una estructura de glicosaminoglicanos en contacto directo con el implante (Cochran 1997). Este contenido de glicosaminoglicanos (mucopolisacáridos), actúa como un adhesivo fisiológico con el implante, formando una superficie de unión biológicamente adecuada, aunque de menor intensidad que en los dientes.

El tejido conectivo

El tejido conectivo se encuentra debajo del anterior, en contacto con el implante, con un espesor de al menos un mm. Presenta una proporción de fibras de colágeno mayor que la cantidad de fibroblastos. Este tejido conectivo, no posee inserciones implantarias como las que poseen las fibras supracrestales (FSC) en el cemento del diente natural. Esta ausencia de inserción, junto con la falta de ligamento periodontal (LP), son las diferencias más importantes que existen entre el tejido periodontal y el periimplantario.

Además, la arquitectura de este tejido conectivo difiere del de la dentición natural, ya que en él, las fibras conectivas se extienden desde la cresta alveolar, paralelas a la superficie del implante. (Berglundh y cols, 1991; Lindhe y cols, 1992; Ericsson y cols, 1992).

Igualmente Berglundh y cols en 1991; describen, histológica y morfométricamente, una región de gran importancia dentro de este tejido conectivo: se trata de una zona próxima al implante, considerada como un tejido semejante al de una cicatriz libre de inflamación, con un sistema defensivo disminuido respecto al de la región dentaria. Su anchura es de aproximadamente unos 200 micrómetros, y se localiza entre la porción apical del epitelio de unión y el tejido óseo. Esta zona, se subdivide a su vez en una porción central de unos 40 micrómetros, localizada próxima a la superficie del implante, y una porción lateral de unos 160 micrómetros, que se continúa con la anterior. La porción central se caracteriza por presentar muy pocos y delgados, en ocasiones ausentes, vasos sanguíneos, con una abundancia de fibroblastos que se

interponen entre delgadas fibras colágenas. Por el contrario, en la porción lateral, hay un predominio de fibras colágenas y vasos sanguíneos que se continúan con arteriolas supraparióticas, siendo el número de fibroblastos escaso.

La vascularización de la encía libre, en el caso de los dientes, proviene principalmente de los vasos sanguíneos supraparióticos que, durante su curso hacia la encía libre emiten numerosas ramas al plexo subepitelial (Pse), ubicado inmediatamente por debajo del epitelio bucal de la encía libre y adherida. En la encía libre, los vasos sanguíneos supraparióticos (Vsp), se anastomosan con vasos del ligamento periodontal (Vlp) y del hueso alveolar (Va). Por debajo del epitelio de unión, en sentido lateral, existe otro plexo denominado plexo dentogingival (Pdg) o crevicular, el cual, en condiciones normales (encía sana), comprende una fina red, sin asas capilares.

Por otro lado, los vasos del tejido conectivo supracrestal, laterales al cemento radicular, proceden principalmente del ligamento periodontal¹⁴, con una menor contribución de vasos supraparióticos.

Carranza y cols (1966) y Kennedy (1974), en sus estudios realizados en animales de experimentación, comprobaron que, en caso de inflamación gingival o periodontal, se establece una circulación colateral entre el ligamento periodontal y la vascularización gingival, que contribuye a la nutrición de la encía cuando ésta lo necesita. Obviamente, tal circulación colateral no puede ser establecida en la mucosa periimplantar.

Con relación al aporte sanguíneo que irriga la mucosa periimplantaria, se caracteriza por poseer ramas terminales de los vasos supraparióticos (plexo subepitelial), en una localización y configuración similar a la de la encía. Lateral al epitelio de unión, también se observa el plexo crevicular, que se continúa con vasos supraparióticos.

Los estudios de Berglundh y cols (1994), muestran que, en caso de inflamación, la fuente para la exudación inicial, migración y acumulación leucocitaria, es aparentemente similar entre encía y mucosa periimplantaria.

En cuanto a la microbiología, se tiene que las características de la flora bacteriana son muy similares en ambos tipos de tejidos (dental e implantar) tanto en condiciones de salud como en enfermedades. Existe una flora compuesta predominantemente por cocos y bacilos no móviles Gram + en condiciones de salud, apareciendo colonias de bacterias anaerobias Gram -, bacilos móviles y espiroquetas de forma dominante cuando existe una situación patológica, tanto en los tejidos periodontales como en los periimplantarios.

Es importante mencionar la correlación entre las características clínicas y microscópicas que presenta la encía, así como las define Carranza y cols (2004) Entre ellas tenemos:

El color, es por lo general rosa coral debido a su aporte vascular, grosor y grado de queratinización del epitelio, como también a la presencia de células q contienen pigmentos (melanocitos) El color varía entre las personas y parece relacionarse con el color de la piel; siendo mas claro en personas rubias que en personas de tez oscura. El tamaño corresponde a la suma total de la masa de elementos celulares e intercelulares de la encía y su irrigación, por otra parte el contorno varía según la forma y alineación dentaria así como también a la dimensión del espacio interproximal gingival tanto vestibular como lingual. La encía marginal sigue un contorno festoneado en las caras vestibulares y linguales. La forma viene dada tanto por la localización y dimensión de los espacios interproximales, es decir, rigen la morfología de la encía interdental. La consistencia es firme y resiliente debido a la naturaleza colágena de la lámina propia y su proximidad al mucoperiostio del hueso alveolar, por último pero no menos importante esta la textura superficial; esta es similar a la cáscara de una naranja en la porción insertada, las papilas interdentes suelen tener su centro graneado pero los bordes marginales son lisos. La distribución y extensión de esta característica varían de acuerdo a cada individuo y a las diferentes zonas de la cavidad bucal.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- ✓ Área de contacto interproximal: es el área donde contactan los dientes adyacentes, su función es proteger a la papila interdental.
- ✓ Cresta ósea interproximal (tabique interdental): porción de maxilar que forma una pared de separación entre los dientes
- ✓ Estética: es la filosofía de la belleza y el arte. Estudia la naturaleza de la belleza y las leyes que gobiernan su expresión, así como los principios de la crítica del arte.
- ✓ Implante dental: son sustitutos artificiales de las raíces de los dientes naturales. Son pequeños tornillos cilíndricos fabricados en titanio que se colocan en los maxilares que posteriormente serán la base de la prótesis.
- ✓ Osteointegración: unión funcional y estructural entre el hueso y la superficie del implante sometido a carga, es decir, el hueso crece y vive de forma íntima con la superficie del implante. Un implante está osteointegrado cuando no hay pérdida del hueso que lo rodea al estar sometido a las fuerzas masticatorias.
- ✓ Papila interdental: porción de Encía marginal o libre de forma piramidal que se encuentra entre las superficies proximales de los dientes adyacentes.
- ✓ Provisionalización inmediata: se refiere a la colocación de la corona provisional de un diente perdido inmediatamente después de colocar el implante dental.

ASPECTOS A EVALUAR

OBJETIVO	ASPECTOS	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Determinar las implicaciones estéticas de la provisionalización inmediata sobre implantes dentales en la conservación de la papila interdentaria y hueso interproximal.	- Conservación de la papila interdentaria.	Preservar la porción de encía de forma piramidal que se encuentra entre las superficies proximales de los dientes adyacentes.	Ausencia de papila Papila sana Papila inflamada Excelente Bueno Regular Deficiente Área de la papila	Triángulo negro Color rosado, ausencia de hemorragia Color rojo, presencia de sangrado. De 4.6 mm a 3.7 mm De 3.6 mm a 2.7 mm De 2.6 mm a 1.7 mm De 1.6 mm a 0.7 mm Base x altura de la papila en mm.
	- Conservación de hueso interproximal.	Preservar la prolongación de hueso que se encuentra entre alvéolos adyacentes.	Excelente Bueno Regular Deficiente	De 4.6 mm a 5.3 mm De 5.4 mm a 6 mm De 6.1 mm a 6.6 mm De 6.7 mm a 7.3 mm
	Implante con provisionalización inmediata		Colocación de corona provisional	Inserción en el momento del acto quirúrgico.

CAPÍTULO III

Fundamentación Metodológica

Tipo y Diseño de Investigación

Las investigaciones, según sean sus objetivos, se ajustan a determinada tipología; en esta oportunidad, se trató de un estudio cualitativo, que como indica Sierra (2004), “Es la investigación que estudia los fenómenos desde la perspectiva del autor...” (p. 58), ya que su objetivo fue verificar el estado de la papila interdentaria y la distancia de conservación del hueso interproximal en pacientes sometido a implantes dentarios.

Por consiguiente, fue de índole descriptiva, que como señalan Orozco, Labrador y Palencia (2002), es aquella en donde se establecen “...las frecuencias y/o proporciones y otras medidas descriptoras de un conglomerado respecto a las variables que constituyen el fenómeno a estudiar” (p. 9). Asimismo, se trata de un estudio de caso, definido por los autores citados de la siguiente forma:

Son estudios intensivos y sistemáticos del estado actual, contexto circunstancial de una unidad social, bien sea un individuo, un grupo, una institución o una comunidad. Constituye un seguimiento, registro e interpretación a profundidad de fenómenos individuales o grupales muy específicos; se caracterizan por su intención de identificar los procesos interactivos involucrados en la situación singular estudiada, los cuales pueden pasar inadvertidos en estudios clásicos de análisis muestral. Este modo de investigación se identifica con la investigación clínica. (p. 16)

Finalmente, debe señalarse que se trató de una investigación no experimental longitudinal, ya que no se manipularon las variables y la información fue recolectada a través del tiempo en períodos específicos, para poder identificar las consecuencias de la provisionalización inmediata en la estética de los sujetos de estudio.

Población y Muestra.

Según Sierra (2004), población es “...el conjunto de sujetos o unidades de observación que reúnen las características que se deben estudiar, que cumplen con los criterios de selección y a los cuales se desea extrapolar los resultados medidos y observados en la muestra” (p. 64). En esta investigación, la población estuvo integrada por pacientes que acudieron a la Unidad de Odontología Integral del Norte, del Centro Científico Metropolitano del Norte requiriendo implantes dentales en la zona anterior superior.

En cuanto a la muestra, que “...forma parte de la población y sirve para representarla” (Sabino, 2000, p. 125), fue de tipo intencional, donde el criterio de inclusión fue solicitar implante en la zona antero-superior y haber sido sometido a tal intervención durante el último trimestre del año 2006. Así, la muestra quedó finalmente conformada por cuatro pacientes.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de información son los métodos de que se vale el investigador para recoger los datos que precisa para llevar a la práctica su proceso investigativo; en el ámbito científico, una de las técnicas más indicadas es la observación, es decir, “... el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que queremos estudiar” (Sabino, 2000, p. 146). Por ello, la técnica empleada fue la observación planificada, que se caracteriza por observar aspectos en base a un plan de trabajo previamente especificado.

Por otra parte, cada técnica de recolección utiliza instrumentos determinados, que tienen por finalidad materializar o registrar la obtención de los datos; en el presente caso, se utilizó una guía de observaciones, triangulada por 2 expertos en prostodoncia y

un cirujano implantólogo, en donde se plasmó las observaciones realizadas a los sujetos de estudio atendiendo a los indicadores de cada variable.

Validez del Instrumento

El instrumento utilizado para la recolección de datos en este estudio fue validado por 3 expertos especialistas en distintas áreas de la odontología relacionadas directamente con esta investigación, tales como prostodoncia, periodoncia y cirugía.

La validez, según Hernández, Fernández y Baptista (2002), se refiere a “...el grado en el que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 165). A estos fines, se sometió la guía de observación al juicio de tres expertos en implantología, quienes otorgaron su validación por considerar que el instrumento respondió a los objetivos y variables de estudio.

Procedimientos

En la realización de la investigación, los pasos seguidos fueron los que siguen:

1.- Elaboración de Historia Clínica y consentimiento firmado de los sujetos de estudio.

2.- Examen clínico bucal, con análisis de la zona de colocación del implante, asepsia con clorhexidina 0,12% y utilización de la técnica anestésica infiltrativa con articaína al 4% 1.100.000 de epinefrina para el bloqueo de los Nervios Alveolar superior medio y anterior con complemento por palatino para el nervio palatino anterior.

3.- Colocación de férula quirúrgica para marcar el sitio de punción antes de hacer cualquier incisión en la mucosa.

4.- Se perfora con una fresa de diámetro 2,0 mm. (Nobel Biocare)

5.- Después de marcar el punto de referencia se coloca un “tissue guide” de diámetro 4,3 para hacer la exéresis del colgajo circular mediante “tissue punch” de 4,3 mm, técnica sin colgajo o flapless.

6.- Se procede al fresado mediante fresas de titanio Nobel Replace Select Tapered siguiendo la secuencia de 2,0 mm, 3,5 mm y 4,3 mm a 800 rpm con irrigación de solución fisiológica estéril, seguidamente se realiza la rosca en el lecho óseo con fresa especial screw tap a 50 rpm con irrigación.

7.- Colocación del implante Nobel Replace Tapered de 4,3 mm de diámetro y 13 mm de longitud a 20 rpm.

8.- Luego de colocado se comprueba mediante caliper que el mismo está a 2 mm del margen gingival.

9.- Se inserta el pilar de titanio provisional el cual se recorta a la altura idónea para la prótesis provisional, luego de esto se inserta el mismo y se realiza la adaptación de la prótesis provisional para su cementado al pilar.

10.- Observación en los sujetos de estudio (a los 15, 30 y 90 días de efectuados los implantes) de los siguientes aspectos:

a) Triángulo negro ausente o presente

b) Color de las papilas interdentarias involucradas en la provisionalización.

c) Sangrado en las papilas interdentarias involucradas en la provisionalización.

c) Evaluación métrica de la papila

c.1) Distancia, medida en milímetros, de conservación del hueso interproximal a partir de la distancia entre el mismo y el vértice de la papila con referencia en el punto de contacto, atendiendo a los siguientes criterios:

- Excelente: 4,6 a 5,3 mm

- Buena: 5,4 a 6 mm

- Regular: 6,1 a 6,6 mm

- Deficiente: 6,7 a 7,3 mm.

c.2) Altura de la papila, medida en milímetros, desde el vértice de la misma hasta la cresta ósea y hasta la base de la encía papilar, atendiendo a los siguientes criterios:

- Excelente: 4,6 a 3,7 mm

- Buena: 3,6 a 2,7 mm
- Regular: 2,6 a 1,7 mm
- Deficiente 1,6 a 0,7 mm

Técnicas de Análisis de la Información

Una vez en posesión de los resultados, las investigadoras organizaron y codificaron las observaciones obtenidas, para luego proceder a vaciarlos en tablas y gráficos que permitieron la elaboración de un análisis estadístico explicativo-inferencial de los resultados obtenidos. Además con las fotografías obtenidas de cada caso se realizó un análisis descriptivo interpretativo.

CAPITULO IV

Presentación y análisis de los resultados.

En este capítulo se presenta la información recaudada en la investigación a manera de cuadros y gráficos estadísticos, el primero de estos muestra la presencia de papila, distribuidos según los tres controles post-operatorios a los cuales asistieron los cuatro pacientes estudiados en esta investigación, el segundo indica el color de la papila presentado durante los tres controles, el tercero refleja la distancia en milímetros desde el punto de contacto y el hueso interproximal, un cuarto cuadro que habla de la altura de la papila y en el quinto y ultimo se evidencia el área en milímetros de la papila durante los tres controles, indicando si hubo o no cambios en sus dimensiones.

Además se presenta un análisis descriptivo interpretativo, presentando tres o cuatro fotografías de cada caso, una inicial, una durante el procedimiento de inserción del implante, otra imagen al momento de la provisionalización inmediata y una fotografía final.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

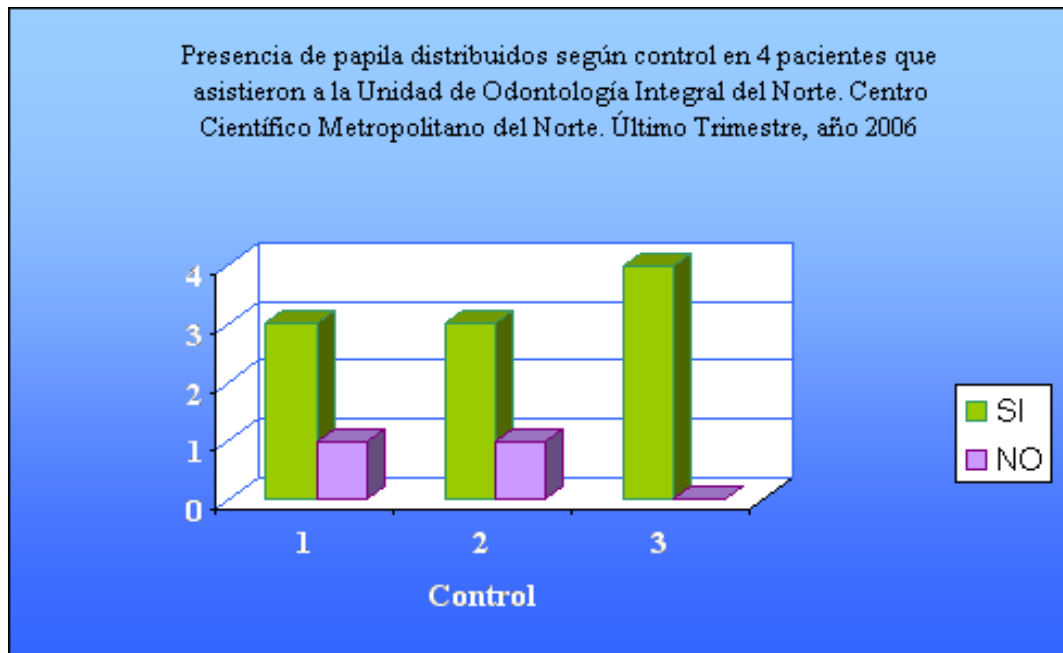
Cuadro N° 1

Presencia de la papila distribuidos según control en 4 pacientes que asistieron a la Unidad de Odontología Integral del Norte. Centro Científico Metropolitano del Norte. Último Trimestre, año 2006

	Presencia	
	SI	NO
1er Control	3	1
2do Control	3	1
3er Control	4	0

Fuente: Archivo de Historias Clínicas. Unidad de Odontología Integral del Norte.
Centro Científico Metropolitano del Norte. Último Trimestre, año 2006

Gráfico N° 1



ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Cuadro y Gráfico N° 1

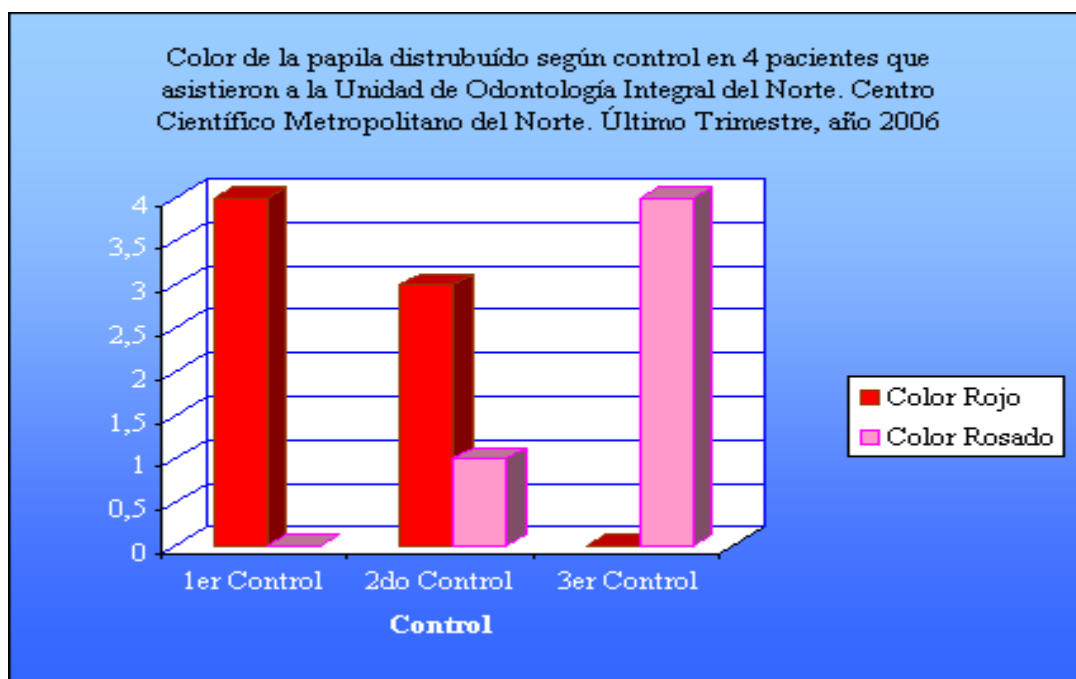
En relación al segundo objetivo específico de esta investigación, se evidencia mediante este cuadro la presencia o ausencia de la papila interdental en los 4 pacientes que asistieron a La Unidad de Odontología Integral del Norte en el Centro Científico Metropolitano del Norte, durante el último trimestre del año 2006 a los cuales se les colocó un implante en la zona antero-superior e inmediatamente la corona provisional.

Mediante la observación, se pudo registrar en tres (3) controles realizados a dichos pacientes en siete (7), treinta (30) y noventa (90) días respectivamente que en el primer control tres (3) de ellos presentaban papila interdental mientras que uno (1) no presentaba, para el segundo control se mantuvieron iguales los resultados mientras que para el tercer y último control los cuatro (4) pacientes presentaban papila, esto se debe principalmente que con la provisionalización inmediata se logra mantener el punto de contacto y por ende no hay reabsorción del tabique óseo interproximal y migración de la papila, puesto que se ha demostrado en otros estudios que si el hueso interproximal se reabsorbe la papila interdental lo acompaña y a consecuencia aparece un triángulo negro entre el implante y el diente adyacente como lo explica Tarnow y colaboradores en su artículo publicado en la revista Journal Periodontology (2003), además de esto si no hay papila a la hora de la inserción del implante con la utilización de la técnica estudiada se llegó a reaformar la misma como lo indica uno de los casos en el cuadro.

Cuadro N° 2
Color de la papila distribuido según control en 4 pacientes que asistieron a la
Unidad de Odontología Integral del Norte. Centro Científico
Metropolitano del Norte. Último Trimestre, año 2006

	Color	
	Rojo	Rosado
1er Control	4	0
2do Control	3	1
3er Control	0	4

Gráfico N° 2



Fuente: Datos obtenidos por las autoras.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Cuadro y Gráfico N° 2

Los resultados arrojados por el cuadro 3 se relacionan con el segundo objetivo de esta investigación por medio del cual se busca: Demostrar la conservación de la papila interdentaria evitando la aparición de “triángulos negros” en pacientes con provisionalización inmediata sobre implantes dentales.

Dichos resultados afirman que durante el primer control hubo presencia de papila en los 4 pacientes, las cuales presentaban color rojo, durante el segundo control hubo presencia de papila en los 4 pacientes, de las cuales 3 se mantenían de color rojo y 1 presentaba color rosado y durante el tercer control, de igual forma la papila se encontraba presente en los 4 pacientes presentado las 4 color rosado.

En este cuadro se puede evidenciar el mantenimiento de la papila interdentaria entre el implante y el diente adyacente lo cual indica que mientras esté presente hay ausencia del “triángulo negro” y afirma que la técnica de provisionalización inmediata sobre implantes dentales es un procedimiento estético. Así mismo, se puede observar la evolución de la papila, puesto que, durante el primer control se observa que presenta color rojo indicando inflamación debido a la manipulación de los tejidos blandos durante la colocación del implante, mientras que para el tercer control todas presentaban color rosado indicando ausencia de inflamación, es decir, las papilas se consideraban sanas, según Carranzas (2004)

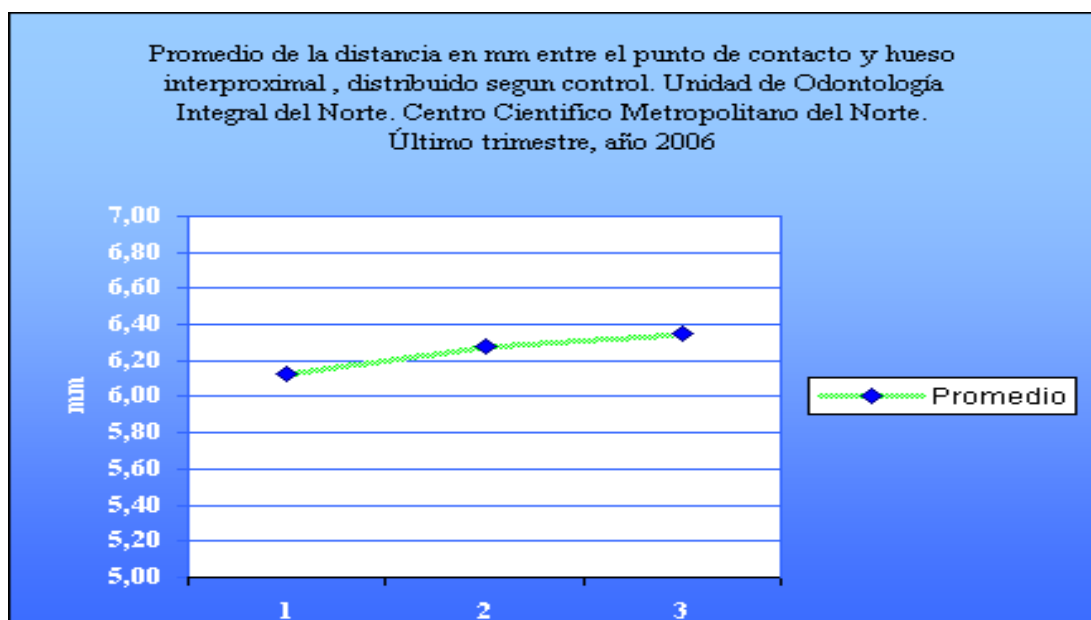
Cuadro N° 3

Distancia entre el punto de contacto y hueso interproximal en milímetros, según control. Unidad de Odontología Integral del Norte. Centro Científico Metropolitano del Norte. Último trimestre, año 2006

Paciente	Primero	Control	
		Segundo	Tercero
1	6,50	6,50	6,50
2	4,80	5,00	5,00
3	6,40	6,60	6,90
4	6,80	7,00	7,00
Promedio	6,13	6,28	6,35

Fuente: Archivo de Historias Clínicas. Unidad de Odontología Integral del Norte.
Centro Científico Metropolitano del Norte. Último Trimestre, año 2006

Gráfico N ° 3



Fuente: Datos obtenidos por las autoras.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Cuadro y Gráfico N° 3

De acuerdo con el primer objetivo específico de la investigación, este cuadro muestra la distancia en mm desde el punto de contacto y hueso interproximal, en relación con esto, se observa que en el total de individuos en estudio (4) la distancia promedio presentada en el primer control fue de 6,13mm, en el segundo control fue 6,28 mm y en el tercer control fue de 6,35 mm.

Los resultados obtenidos demuestran que hubo aumento en dicha distancia y esto es debido a la mínima reabsorción del hueso interproximal de aproximadamente 0,22 mm hasta el día del tercer y último control pasados 90 días de la cirugía, por lo tanto según las dimensiones estudiadas se encuentra dentro del rango regular, sin embargo hay que tomar que las medidas iniciales en tres de los casos estaban por encima de los 6 mm debido a la ausencia de la unidad dentaria por tiempo prolongado.

Cabe destacar que si esta distancia fuese de 5 mm o inferior a el la papila estuviese presente el 100% así como lo indica Choquet y sus colaboradores su estudio publicado en *Journal Periodontology* en su estudio publicado en el 2001.

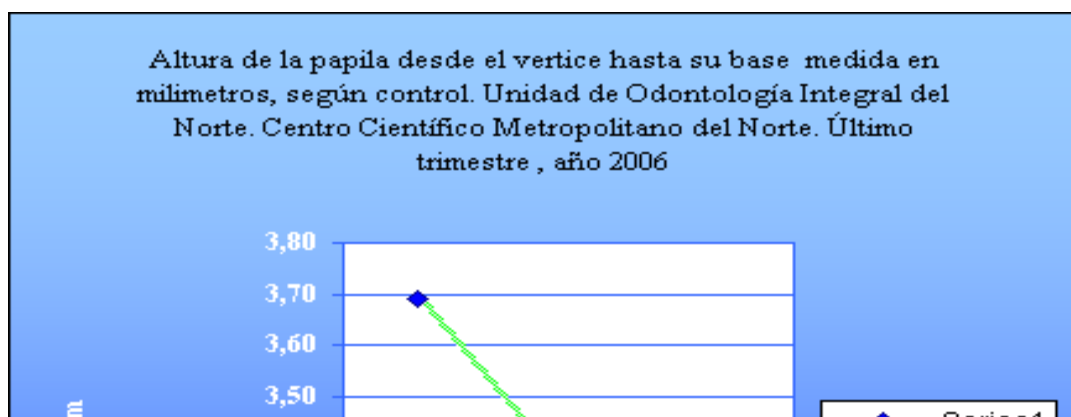
Cuadro N° 4

Altura de la papila desde el vértice hasta su base medida en milímetros, según control.
Unidad de Odontología Integral del Norte. Centro Científico Metropolitano del Norte.
Último trimestre , año 2006

Paciente	Primero	Control	
		Segundo	Tercero
1	3,54	2,83	2,83
2	1,84	1,84	2,84
3	4,38	4,56	4,00
4	5,00	4,20	3,80
Promedio	3,69	3,36	3,37

Fuente: Archivo de Historias Clínicas. Unidad de Odontología Integral del Norte.
Centro Científico Metropolitano del Norte. Último Trimestre, año 2006

Gráfico N° 4



Fuente: Datos obtenidos por las autoras.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Cuadro y Gráfico N° 4

En relación con el primer objetivo específico de esta investigación y con los datos obtenidos en el cuadro 4, en el presente gráfico se puede evidenciar que la altura de la papila interdentaria medida en mm desde su vértice hasta la base midió en el primer control 3,69mm, sufrió una mínima disminución para el momento del segundo control 3,36mm y este valor se mantuvo hasta el tercer control 3,37mm.

Estos datos indican que al colocar un implante con la técnica de provisionalización inmediata, se reduce en un alto grado la pérdida de la papila interdentaria, y se conserva el contorno festoneado de la encía, obteniendo así resultados totalmente estéticos. Choquet y sus colaboradores (2001)

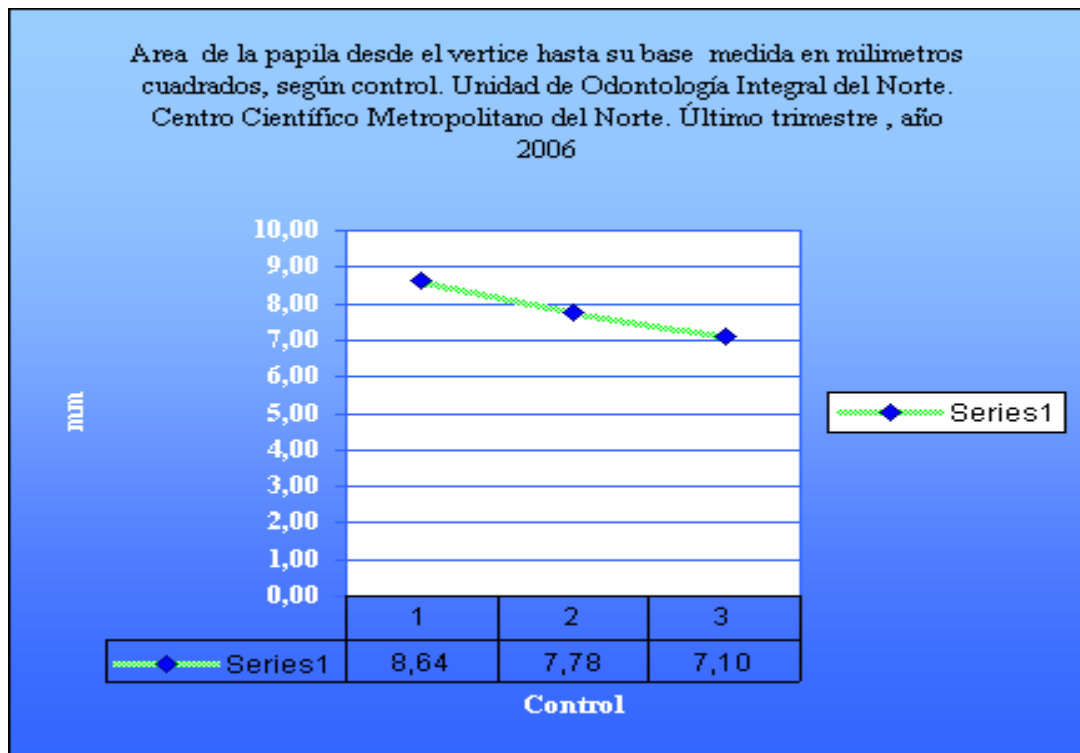
Cuadro N ° 5

Área de la papila desde el vértice hasta su base medida en milímetros cuadrados, según control. Unidad de Odontología Integral del Norte. Centro Científico Metropolitano del Norte. Último trimestre , año 2006

Paciente	Control		
	Primero	Segundo	Tercero
1	6,23	4,98	4,98
2	3,96	3,68	5,82
3	9,86	10,26	8,86
4	14,50	12,18	8,74
Promedio	8,64	7,78	7,10

Fuente: Archivo de Historias Clínicas. Unidad de Odontología Integral del Norte.
Centro Científico Metropolitano del Norte. Último Trimestre, año 2006

Gráfico N° 5



Fuente: Datos obtenidos por las autoras.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Cuadro y Gráfico N° 5

Los resultados del presente cuadro representan el área total de la papila interdental, la cual fue obtenida mediante el producto de la longitud en milímetros de la base por la altura de la misma. El promedio del área durante el primer control fue de 8,64, para el segundo control hubo una disminución hasta 7,78 mm para finalmente en el tercer y último control obtener una medida de 7,10.

Los datos obtenidos indican que la papila disminuyó en pocos milímetros sus dimensiones debido al proceso de cicatrización y desinflamación posteriores al traumatismo causado por la cirugía según Carranzas (2004).

ANÁLISIS DESCRIPTIVO INTERPRETATIVO

Caso N° 1: Paciente Femenino de 26 años de edad que acudió a la consulta para colocarse un implante dental en la zona antero-superior, específicamente en la UD 12.

Imagen inicial:



En esta imagen se puede observar la ausencia dentaria de la paciente en la zona antero-superior de la cavidad bucal, por lo cual se ve afectado su sistema masticatorio, oclusión y estética; dicha paciente acude a la consulta odontológica para la colocación de un implante dental y se le informo sobre la provisionalización inmediata y sus posibles ventajas, las cuales llamaron su atención y bajo un consentimiento informado firmado por la misma aceptó ser parte de este proyecto de investigación.

Además es importante resaltar que debido a la ausencia dental, las papilas interdentarias han disminuido un poco su tamaño, puesto que no tienen el punto de contacto de dos dientes contiguos como tope.

Imagen del procedimiento:



Previo asepsia con clorhexidina 0,12% y de la colocación de la técnica anestésica infiltrativa con articaína al 4% 1.100.000 de epinefrina para el bloqueo del Nervio Alveolar Anterior con complemento por palatino para el Nervio Nasopalatino, se procedió a los distintos pasos que conllevan la colocación de un implante, desde marcar el punto exacto con una férula quirúrgica antes de realizar cualquier corte en la mucosa, luego se realiza el colgajo circular en la zona para comenzar con el fresado con irrigación de solución fisiológica estéril, luego de realizada la rosca en el lecho óseo se procedió a la colocación del implante. Se inserta el pilar de titanio provisional el cual se puede observar claramente en la imagen, este se recorta a la altura idónea para la prótesis provisional, luego de esto se inserta el mismo y se realiza la adaptación de la corona provisional.

Imagen con provisionalización inmediata:



Se puede observar claramente la presencia de sangrado gingival debido a que esta imagen fue tomada al colocar la corona provisional inmediatamente después de culminar el acto quirúrgico. Las papilas se encontraban de color rojo y un poco edematizadas por el mismo traumatismo que acarrió la cirugía, sin embargo la paciente quedó satisfecha con los resultados inmediato que se le ofrecieron y fue a la consulta a los siete (7), treinta (30) y noventa (90) días para los respectivos controles.

Imagen Final:



La paciente acudió a la consulta a los noventa (90) días para su tercer y último control, observándose papilas sanas de color rosa y no presentó sangrado al realizar el sondaje. Se pudo comprobar en este primer caso que el uso de la técnica provisionalización inmediata sobre implantes dentales fue beneficiosa, puesto que no se observan triángulos negros en los espacios interproximales, por el contrario éste está ocupado en su totalidad por las papilas interdentarias que no migraron gracias a que con la corona provisional se mantuvo el punto de contacto y por ende la cresta ósea interproximal no sufrió modificaciones notables de acuerdo a su longitud, para dar como resultado una sonrisa armónica y totalmente estética para esta paciente.

Caso N° 2: Paciente Masculino de 44 años de edad que acudió a la consulta para colocarse un implante dental por la pérdida de UD 11.

Imagen Inicial:



Al tomar esta fotografía al paciente ya se le había realizado la asepsia respectiva con clorhexidina 0,12% y colocación de Anestésico local, se usó articaína al 4% 1.100.000 de epinefrina bajo la Técnica Infiltrativa para bloquear el Nervio Alveolar Anterior con complemento por palatino para el Nervio Nasopalatino.

El paciente refirió en la consulta su inconformidad con su aspecto bucal y estaba en busca de una solución definitiva, por lo cual se le habló del estudio que se encontraba en marcha y aceptó ser parte del mismo.

Se observó que debido al largo plazo de tiempo que transcurrió entre la exodoncia de esa unidad dentaria y el día en q el paciente acudió a la consulta, las

papilas interdentarias estaban prácticamente ausentes, puesto que ya la atrofia post-exodoncia se había cumplido en su totalidad.

Imagen del Procedimiento:



Después de realizar los pasos básicos para la colocación de un implante Nobel Replace Tapered se procede a la inserción del mismo a 20 rpm en el lecho óseo como se puede apreciar claramente en la imagen.

Imagen con provisionalización inmediata:



A

l
cul
min
ar el
acto
quir
úrgi
co
pro
pia
men

te dicho, se procedió a colocar la corona provisional al paciente, además de esto se requirió del uso de sutura como es apreciable en la fotografía, puesto que había que reposicionar la encía marginal y las futuras papilas interdientarias. Las mismas se aprecian de color rojo, presencia de sangrado y edema debido al trauma causado en la zona antero-superior del paciente por la cirugía.

Imagen Final:



Esta imagen del 3er Control del paciente se observa claramente como se han formado poco a poco las papilas interdentarias a ambos lados del implante, ya no había sangrado al realizar la inspección con la sonda periodontal y las papilas ya estaban tornándose mas rosadas que antes, lo que fue positivo tanto para el paciente como para este trabajo de investigación, debido a que en este caso donde la presencia de papilas era casi nula por la atrofia de los tejidos luego de la perdida dentaria se logró que se formara paulatinamente papilas interdentarias sanas y que en un gran porcentaje llenan el espacio

interproximal para completar la estética del paciente en la zona antero-superior de la cavidad bucal.

Caso 3: Paciente femenino de 37 años de edad que acude a la consulta odontológica por presentar fractura vertical que le causa molestias en la UD 21.

Imagen inicial:



En esta imagen se observa la línea de fractura en la UD 21, el cambio de color del mismo, coloración roja e inflamación a nivel de la papila y la presencia de un diastema entre las UD 21 y 22 acompañados de retracción de la papila interdentalia como consecuencia de la ausencia del punto de contacto. Debido a que las condiciones antes descritas afectaban la estética y la masticación de la paciente, esta acude a la consulta solicitando la colocación de un implante dental que sustituyera la UD 21, se le informo sobre la provisionalización inmediata y sus posibles ventajas y bajo un consentimiento informado firmado por ella, aceptó formar parte de este estudio.

Imagen del procedimiento:



Previo al inicio del de la cirugía se le realizó al paciente la asepsia respectiva con clorhexidina 0,12% y colocación de Anestésico local, se usó articaína al 4% 1.100.000 de epinefrina bajo la Técnica Infiltrativa para bloquear el Nervio Alveolar Anterior con refuerzo por palatino para el Nervio Nasopalatino. Se le realizó la exodoncia de la UD 21 e inmediatamente después se procedió a la colocación de un implante Nobel Replace Tapered a 20 rpm en el lecho óseo como se puede apreciar claramente en la imagen.

De igual forma se observa una coloración roja en la encía marginal y en la papila interdientaria, indicando inflamación, debido a la manipulación de los tejidos durante el acto quirúrgico.

Imagen final:



En esta foto final se puede evidenciar la evolución de el tratamiento para el momento del 3er control, el cual fue realizado a los 90 días después de colocada la corona provisional sobre el implante. Se observa el color rosado de la papila interdentaria, indicando la ausencia de inflamación y que ya la papila estaba sana. Además, se logró mantener el punto de contacto entre las UD11 y 21 y se logró obtener punto de contacto entre las UD 21 y 22 devolviéndole la estética en la zona antero-superior de la cavidad bucal al paciente.

Caso 4: paciente femenino de 42 años de edad que acude a la consulta presentado ausencia de la UD 24.

Imagen inicial:



En esta imagen se puede observar la ausencia dentaria con la que llegó la paciente a la consulta, de igual forma se evidencia retracción de las papilas interdentarias debido a la ausencia de punto de contacto.

Se le realizó la asepsia pertinente a la paciente con clorhexidina 0,12%, luego se anestesió a la paciente con articaína al 4% 1.100.000 de epinefrina bajo la Técnica Infiltrativa para bloquear el Nervio Alveolar Medio con refuerzo por palatino para el Nervio Palatino Anterior.

Imagen del procedimiento:



Se llevaron a cabo los pasos básicos para la colocación de un implante Nobel Replace Tapered, para posteriormente proceder a su inserción a 20 rpm.

Imagen con provisionalización inmediata:



Una vez insertado el implante se procedió a colocar de manera inmediata la corona provisional. Se observa presencia de sangrado gingival, las papilas interdentarias se tornaron rojizas y edematizadas debido a la manipulación de los tejidos durante la cirugía.

Imagen Final:



Para el momento del tercer control se observa ausencia de sangrado gingival, coloración rosada y ausencia de inflamación de la encía marginal y las papilas interdentarias.

Además, se evidencia el reposicionamiento de las papilas interdentarias ocupando por completo el espacio interproximal, devolviéndole así además de la funcionalidad, la estética al paciente.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos planteados y a los resultados obtenidos en esta investigación se concluyó que: con la utilización de la técnica de provisionalización inmediata sobre implantes dentales se logró mantener el punto de contacto, conservando la morfología fisiológica del tabique óseo interproximal, disminuyendo así de manera significativa su grado de reabsorción y en consecuencia la retracción de la papila interdental.

Se demostró que aunque hubo disminución en el área de la papila, esta fue de muy pocos milímetros siendo casi imperceptible clínicamente, lo cual afirma que colocando una corona provisional inmediatamente después de culminar el acto quirúrgico de inserción del implante, se logró crear la formación de un espacio biológico sano, conservando la papila interdental y evitando la aparición de “triángulos negros” entre el implante y el diente adyacente.

Por último, se puede afirmar que la provisionalización inmediata sobre implantes dentales es una opción excelente que el odontólogo puede ofrecer a pacientes que ameriten el tratamiento con implantes en la zona antero-superior de la cavidad bucal. Desde una perspectiva periodontal la preservación del hueso interproximal y la creación del mantenimiento de los tejidos blandos, conservando el contorno festoneado de la encía marginal, es una de las ventajas de la restauración inmediata en adición a disminuir el tiempo del tratamiento. Fue una técnica eficaz para los cuatro pacientes estudiados en esta investigación, puesto que se logró mantener la arquitectura interdental de soporte en la región papilar proporcionando al paciente una restauración estable y estética.

RECOMENDACIONES

- Continuar con las investigaciones acerca de la provisionalización inmediata sobre implantes dentales en la conservación de la papila interdental y hueso interproximal, ampliando la capacidad de la muestra para así sustentar los resultados obtenidos durante este proyecto de investigación.
- Solicitar a las autoridades competentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, la inclusión de temas referentes a la implantología durante los estudios de pre-grado.
- Incluir en estudios posteriores relacionados a este tema, evaluar la relación base-altura, tanto de la papila interdental como del hueso interproximal para la obtención de resultados más precisos.
- Realizar un estudio radiográfico exhaustivo en próximos estudios tomando una radiografía antes de la colocación del implante y durante los controles, para así poder tener una medida en milímetros mas precisa y observar mediante las mismas si hay reabsorción de la cresta ósea interproximal.
- El protesista debe tomar en cuenta que al colocar la corona definitiva podría en algunos casos modificar el punto de contacto para que la papila interdental ocupe en su totalidad el espacio interproximal y sea 100% estético.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bascones, A (1999) *Tratado de Odontología. Planificación prequirúrgica en Implantología bucal*. Tomo IV, Ediciones Trigo. Madrid.
- Carranza, F., Newman, M., Takey, H., (2004) *Periodontología Clínica*. Novena Edición. México.
- Fidias, A. (2006). El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Quinta edición. Caracas: Editorial Episteme
- Hernández S., R., Fernández, C., Baptista, P. (2000). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana
- Orozco, C., Labrador, M., Palencia, A. (2002). *Metodología*. Valencia: OFIMAX.
- Sabino, Carlos. (2002). *El proyecto de investigación*. Caracas: Panapo.
- Sierra, C. (2004). *Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación*. Maracay: Insertos Médicos de Venezuela.
- Lavacca, M., Tarnow, D., Cisneros, G., (2005) *Practical Procedures & Aesthetic Dentistry*. Interdental papilla length and the perception of aesthetics. Documento en línea disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=16185029&dopt=Abstract
Fecha de consulta: Noviembre 2005
- Tarnow, D., (2003) *Journal Periodontology*. Vertical distance from the crest of bone to the height of the interproximal papilla between adjacent implants. Documento disponible en: <http://www.drstuartfroum.com/articles/61.pdf>
Fecha de consulta: Noviembre 2005

Elia, N., Jalbout, Z., Cho, S., Forum, S., Tarnow, D., (2003) *Practical Procedures & Aesthetic Dentistry*. Realities and limitations in the management of the interdental papilla between implants: three case reports.

Documento disponible en línea en:

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=14969209&dopt=Abstract

Fecha de consulta: Noviembre 2005

Choquet, V., Hermans, (2001) *Journal Periodontology*. Clinical and radiographic evaluation of the papilla level adjacent to single-tooth dental implants. A retrospective study in the maxillary anterior region.

Documento disponible en línea en:

<http://periopaper.blogspot.com>

Fecha de consulta: Noviembre 2005

Tarnow et al. (2000), *Journal Periodontology*. The effect of inter-implant distance on the height of inter-implant bone crest.

Documento disponible en línea en:

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=10807116&dopt=Abstract

Fecha de consulta: Diciembre 2005

Anexos

Hoja de Recolección de Datos

Nombre y Apellidos: _____ C.I. _____

Fecha de Nacimiento: _____ Sexo: F ☐ M ☐ Nro. ID _____

Zona: UD.

18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37	38

Fecha del Tratamiento: _____ Duración de la Intervención: _____

Tipo de Colgajo: Triangular ☐ Trapezoidal ☐ Sulcular ☐

1er. Control Post Operatorio (7 días) Fecha: _____



Distancia entre el punto de contacto y hueso interproximal:

Mesial: _____ mm Distal: _____ mm



Estado de la Papila Interdentaria:

Presente ☐

Ausente ☐

Color: Rosado ☐ Rojo ☐

Sangrado: Si ☐ No ☐

Base: _____ mm

Altura: _____ mm

Área: _____ mm

2do. Control Post Operatorio (30 días) Fecha: _____



Distancia entre el punto de contacto y hueso interproximal:

Mesial: _____ mm Distal: _____ mm



Estado de la Papila Interdentaria:

Presente ☐

Ausente ☐

Color: Rosado ☐ Rojo ☐

Sangrado: Si ☐ No ☐

Base: _____ mm

Altura: _____ mm

Área: _____ mm

3er. Control Post Operatorio (90 días)

Fecha: _____



Distancia entre el punto de contacto y hueso interproximal:

Mesial: _____ mm Distal: _____ mm



Estado de la Papila Interdentaria:

Presente ☐

Ausente ☐

Color: Rosado ☐ Rojo ☐

Sangrado: Si ☐ No ☐

Base: _____ mm

Altura: _____ mm

Área: _____ mm

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ C.I:_____, he sido informado acerca de la investigación titulada “Implicaciones estéticas de la provisionalización inmediata sobre implantes dentales en la conservación de la papila interdental y hueso interproximal” en la cual se solicita mi aprobación como participante, la cual soy libre de firmar y se me ha notificado lo siguiente:

1. He sido informado que el objetivo del estudio es, Determinar las implicaciones estéticas de la provisionalización inmediata sobre implantes dentales en la conservación de la papila interdental y hueso interproximal.

2. Acepto voluntariamente participar con los compromisos que la investigación requiere y sin mayor beneficio que los aceptados previamente.

Para constancia firmo el presente consentimiento informado, en la ciudad de Valencia a los ____ días del mes de _____ de _____

Firma: _____

Paciente: _____

C.I : _____

Investigadores: Od. Alejandro Sierra, Karina Lugo y M^a. Alexandra Martínez.