



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE
PROYECTO DE INVESTIGACION

**PÉRDIDA ÓSEA VERTICAL CON PLASMA RICO EN PLAQUETAS E
INJERTO ÓSEO BOVINO EN PACIENTES CON PERIODONTITIS
CRÓNICA. ESTUDIO DE CASO.**

Autores:

Camero, María José

Díaz, Daniela

Tutor de contenido:

Od. María Gabriela Morales

Bárbula, octubre del 2013.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE
PROYECTO DE INVESTIGACION

Línea de investigación: rehabilitación del sistema estomatognático.

Area: salud publica y bioetica

Tematica: rehabilitacion anatomo funcional

Subtema: técnicas de restauración y rehabilitación en odontología

**PÉRDIDA ÓSEA VERTICAL CON PLASMA RICO EN PLAQUETAS E
INJERTO ÓSEO BOVINO EN PACIENTES CON PERIODONTITIS
CRÓNICA. ESTUDIO DE CASO.**

Trabajo de grado como requisito previo para optar al título de odontólogo

Autores:

Camero, María José

Díaz, Daniela

Tutor de contenido:

Od. María Gabriela Morales

Bárbula, octubre del 2013

DEDICATORIA

A Dios, quien siempre nos acompaña
y protege en el camino.

A nuestros padres y hermanas,
con gratitud, admiración y amor.

AGRADECIMIENTOS

- A dios por darnos la oportunidad de estudiar y colocar en nuestro camino a las personas adecuadas para el cumplimiento de nuestras metas.
- A nuestras familias (Camero Castrillo y Díaz Labarca) por el apoyo incondicional, ayuda en todo momento.
- A la Dra. Meyda Labarca de Díaz por brindarnos sus conocimientos, paciencia y ayuda para la realización de esta investigación.
- A nuestras hermanas (Carla, Mafe y Lola) por su apoyo y ejemplo.
- A la Dra. Meyda Labarca de Díaz por brindarnos sus conocimientos, paciencia y ayuda para la realización de esta investigación.
- A la Dra. María Gabriela Morales y a la profesora Zulaima Sanabria por guiarnos en la estructuración y formación de este estudio.
- A nuestros amigos y compañeros por que juntos salimos adelante en el cumplimiento de esta meta.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE
CAMPUS BARBULA

CARTA DE ACEPTACION DEL TUTOR DE CONTENIDO

Yo, María Gabriela Morales, Titular de la cedula de identidad número:
15.978.248 de profesión, odontólogo
periodoncista.

Por la presente hago constar que acepto asesorar en calidad de tutor el trabajo
final de investigación elaborado por el (la) ciudadano(a):

- 1) **María José camero C.I: 19.772.830**
- 2) **Daniela Días labarca C.I.: 19.481.756**

Cuyo título es: **PÉRDIDA ÓSEA VERTICAL CON PLASMA RICO EN
PLAQUETAS E INJERTO ÓSEO BOVINO EN PACIENTES CON
PERIODONTITIS CRÓNICA. ESTUDIO DE CASO.**

**Dicha tutoría comprende desde la elaboración del proyecto de
investigación hasta la presentación y entrega del trabajo final.**

En Bárbula, a los_____ días del mes _____ de_____

Firma: _____

C.I.:



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Facultad de Odontología

ACTA DE APROBACIÓN

En nuestro carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos **María José Camero**, C.I: **19.772.830**, y **Daniela Diaz Labarca**, C.I: **19.481.756**, cuyo título es: **“Pérdida ósea vertical con plasma rico en plaquetas e injerto óseo bovino en pacientes con periodontitis crónica. Estudio de caso.”**, como requisito para optar el título Odontólogo, consideramos, que después de haber analizado y revisado dicho trabajo el mismo reúne los requisitos y meritos suficientes para ser considerado por unanimidad como APROBADO.

En valencia a los 29 días del mes de octubre de 2013.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DEPARTAMENTO FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE

CAMPUS BARBULA

Autores: camero, Ma. José. Díaz, Daniela

Tutor: Morales María Gabriela

**PÉRDIDA ÓSEA VERTICAL CON PLASMA RICO EN PLAQUETAS E
INJERTO ÓSEO BOVINO EN PACIENTES CON PERIODONTITIS
CRÓNICA. ESTUDIO DE CASO.**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo develar el proceso evolutivo de tratamiento de la pérdida ósea vertical con plasma rico en plaquetas e injerto óseo bovino en pacientes con enfermedad periodontal crónica avanzada, durante el periodo 2012-2013, esta investigación es un estudio de caso, según el enfoque cualitativo, el diseño es no experimental de tipo longitudinal. Con respecto a las unidades de análisis, estuvo constituida por dos (2) pacientes de sexo femenino de 50 y 58 años de edad, sistémicamente sanas, que presentaban dos defectos óseos verticales; en donde en un defecto se colocó injerto óseo bovino sólo y en el otro plasma rico en plaquetas más injerto óseo bovino, se utilizó la observación directa como técnica de recolección de datos y la guía de observación como instrumento, obteniendo en los resultados cambios óptimos en la profundidad de sondaje desde mantenerse igual a disminuir 4 m.m, el nivel de inserción produjo cambios 2 y 4 m.m, el nivel óseo tuvo ganancia desde 1 a 6 m.m y el grado de movilidad no tuvo mayores modificaciones, por lo que se concluye que el injerto óseo bovino y el plasma rico en plaquetas utilizados en combinación o por separado, ambos son coadyuvantes al tratamiento de los defectos óseos verticales de la enfermedad periodontal, ya que ambos a su manera provocaron la regeneración del tejido periodontal proporcionando cambios clínicos y radiográficos notables.

Palabras claves: Plasma rico en plaquetas, injerto óseo bovino, defecto óseo vertical, enfermedad periodontal crónica.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DEPARTAMENTO FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE

CAMPUS BARBULA

Autores: camero, Ma. José. Díaz, Daniela

Tutor: Morales María Gabriela

ABSTRACT

This research had intended to reveal the process evolving treatment of vertical bone loss with platelet-rich plasma and graft bone bovine in patients with periodontal chronic disease advanced during the period 2012-2013, this research is a case study, according to the qualitative approach, the design is non-experimental longitudinal type, with respect to the units of analysis, it consisted of two (2) female patients at 50 and 58 years old, systemically healthy, presenting two vertical bone defects; where only bovine bone graft was placed on one default and on the other graft bone bovine with platelet-rich plasma, we used direct observation as a technique for data collection and observation as a tool Guide, obtaining optimal results changes in the depth of probing from keeping equal to decrease 4 m.m, the level of clinical attachment produced changes of 2 to 4 m.m, the bone level had profit from 1 to 6 m.m and the degree of mobility did not have major changes, for which it is concluded that bovine bone graft used in combination or separately with platelet-rich plasma, are both contributing to the treatment of the vertical bone defects of periodontal disease, since both his way led to the regeneration of the periodontal tissue providing remarkable radiographic and clinical changes.

Keywords: Platelet-rich plasma, bovine bone graft, vertical bone loss, periodontal chronic disease.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	v
ACTA DE APROBACION.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación de la Investigación.....	7

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO.....	8
Antecedentes de la Investigación.....	8
Bases Teóricas.....	12
Operacionalización de las Variables.....	18

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO.....	19
Tipo y Diseño de la Investigación.....	19
Unidades de Análisis.....	19
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.....	19
Validez.....	20
Procedimientos.....	20

CAPITULO IV	
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	22
Sujeto 1	
Condiciones Generales del Paciente antes del Procedimiento (10/2012)...	22
Examen Clínico antes del Procedimiento (10/2012).....	22
Examen Radiográfico antes del Procedimiento (10/2012).....	22
Procedimiento Quirúrgico (10/2012).....	23
Resultados	
A los 3 meses del Procedimiento (01/2013).....	24
A los 6 meses del Procedimiento (04/2013).....	24
Sujeto 2	
Condiciones Generales del Paciente antes del Procedimiento (02/2013)...	25
Examen Clínico antes del Procedimiento (02/2013).....	25
Examen Radiográfico antes del Procedimiento (02/2013).....	25
Procedimiento Quirúrgico (02/2013).....	26
Resultados	
A los 3 meses del Procedimiento (05/2013).....	27
A los 6 meses del Procedimiento (08/2013).....	28
Análisis de los Resultados	
Sujeto 1.....	28
Sujeto 2.....	29
Recomendaciones.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS.....	33
A Instrumento.....	34
B Consentimiento Informado.....	35

INTRODUCCIÓN

El plasma rico en plaquetas es una suspensión concentrada de la sangre centrifugada que contiene elevadas concentraciones de trombocitos. Durante los últimos años este producto ha aparecido de forma repetida en publicaciones científicas y en medios de comunicación general como un producto que por sus características inducen a la curación y regeneración de los tejidos. A pesar del entusiasmo que se ha despertado del desarrollo del producto entre algunos autores y la difusión que han realizado las empresas que comercializan los kits de obtención de PRP, siguen existiendo dudas sobre la verdadera eficacia del PRP sobre la regeneración de los tejidos.

El injerto óseo bovino por otra parte es un xenoinjerto que proporciona un relleno en los casos de defectos intraoseos, desarrollando una neoformación ósea en las zonas necesitadas, bien sea una porción del maxilar o mandíbula; disminuye la profundidad de sondaje, favorece la ganancia de inserción, entre otros. El injerto óseo bovino a través del tiempo ha demostrado ser de buena efectividad y de gran valor.

En los últimos años se han utilizado de forma combinada el PRP y el injerto óseo bovino. Es por esto, que la siguiente investigación detalla la realización de dicho procedimiento quirúrgico con y sin la colocación de PRP, con el cual vamos a realizar un estudio descriptivo, donde se detalla de forma clínica y radiográfica el proceso evolutivo de los tejidos periodontales al momento de sus respectivas regeneraciones.

Este estudio inicia con el capítulo I, el cual presenta el planteamiento del problema, el objetivo general y los objetivos específicos terminando con la justificación; seguido del capítulo II, el cual muestra los antecedentes, las bases teóricas, sistema de variables, y cuadro de operacionalización de variables, el capítulo III, donde se describe el tipo y diseño de investigación,

población, muestra a utilizar, técnica e instrumento por el cual se hará la recolección de datos y el procedimiento que se llevara a cabo para el desarrollo del estudio. A continuación, el capítulo IV, donde se realiza la presentación y análisis de los resultados, finalizando con la conclusión y recomendación de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

La enfermedad periodontal en sus múltiples formas ha afectado a los seres humanos desde el inicio de la historia; donde todos los registros históricos más antiguos relacionados con temas médicos revelan conocimiento de las enfermedades periodontales, su relación con el cálculo y enfermedades sistémicas. Los babilonios, sumerios, asirios sufrían (3.000 a.c) problemas periodontales como también egipcios y chinos (2.500 a.c) observándose con la evolución de las poblaciones mejorías y avances de las técnicas y tratamientos periodontales. (Carranza, décima edición 2006).

La enfermedad periodontal es una afección de la cavidad bucal que se produce por el acumulo de placa bacteriana, produciendo la destrucción del periodonto de inserción y de protección. Según la OMS entre el 5% y el 15% de la mayoría de los grupos de población sufre periodontitis grave, que puede ocasionar la pérdida de dientes, como consecuencia de la disminución del periodonto de inserción (Ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar), ya que éste es el conjunto de tejidos responsables de la fijación del diente dentro del alveolo, por lo que si se encuentra debilitado el periodonto se pierde la capacidad de adherencia entre el diente y el hueso alveolar.

El hueso alveolar comúnmente se pierde por la extensión de la inflamación desde la encía marginal hasta los tejidos periodontales de soporte, se disemina hacia los espacios medulares y reemplaza la medula

con un exudado leucocítico y líquido. Aumenta el número de osteoclastos multinucleares y fagocitos mononucleares que prosigue la resorción desde dentro lo que produce un adelgazamiento de las trabéculas óseas circundantes y un agrandamiento de los espacios medulares, seguido de una destrucción ósea y una reducción de la altura ósea. (Carranza, décima edición 2006).

A lo largo de los años se han creado diversos procedimientos tales como tartrectomias, raspados y alisados radiculares, utilización de trifosfato cálcico, membranas de colágeno, entre otros, para solventar la pérdida del hueso alveolar. En casos avanzados se han creado materiales para la regeneración ósea que actualmente son los más utilizados, como lo son el uso de Plasma Rico en Plaquetas (PRP) e injerto óseo bovino.

El PRP fue descubierto por el hematólogo argentino Edgardo Celi, quien extrajo y recolectó sangre periférica de un individuo, separó las plaquetas y el plasma de los otros elementos formes sanguíneos y posteriormente polimerizó la fibrina de dicho plasma para concentrar las plaquetas, formando un gel rico en plaquetas con suficiente estabilidad como para ser implantado quirúrgicamente, logrando así una regeneración tisular.

Así mismo, en 1983 el investigador Orell produjo un material de injerto de hueso bovino por medio del uso de álcalis fuerte, el cual pretende restablecer la integridad anatómica y funcional de una estructura ósea alterada ya sea por un defecto congénito o por traumatismo. (Ascarate,flores,Lagares et al. Vol 3, 2012)

Actualmente el PRP y el injerto óseo bovino se pueden utilizar en conjunto o por separado; ya que no existen suficientes referencias bibliográficas en donde se describan los tratamientos con los distintos materiales, queda a juicio propio del profesional la manera en que los quiera

aplicar en el defecto óseo vertical. En el año 2007 en la facultad de odontología de la Universidad de Estambul, Turquía, se evaluó la eficacia del PRP cuando es usado en combinación con el β -fosfato tricalcico y la barrera de membrana de colágeno, presentándose una ganancia de inserción relativa de 2.4, 2.1 y 2.5 mm con el uso de los tres tratamientos. (Yassibag-Berkman, Tuncer, Sumbasioglu et al. 2007)

Posteriormente en el 2009 en la Universidad de Semmelweis, realizaron un estudio comparativo de los efectos del tratamiento con PRP e injerto óseo bovino combinados dando como resultado la disminución de la profundidad de sondaje y la medida de inserción clínica; en el grupo que se utilizó injerto óseo bovino se obtuvo una disminución de la profundidad de sondaje y la medida de inserción clínica cambio. (DÖri, Kovacs, Arweiler, et al. 2009)

Ahora bien, en Venezuela existe poca referencia bibliográfica disponible del uso de PRP o injerto óseo bovino en odontología ya sea en casos de, defectos o pérdidas óseas debido a traumatismos u otras causas, entre otros. Mientras que en otros países existe una gran cantidad de referencias, informes y artículos que demuestran los resultados de dichos procedimientos; a pesar de esto, en las especialidades de odontología a nivel nacional han utilizado frecuentemente ambos productos proporcionando tratamientos eficientes y perdurables a lo largo del tiempo.

En referencia a lo anteriormente planteado, el uso de PRP e injerto óseo bovino demuestran ser de gran utilidad en el campo odontológico, de allí que el propósito de esta investigación será develar el proceso evolutivo del tratamiento de la pérdida ósea vertical con plasma rico en plaquetas e injerto óseo bovino en pacientes con enfermedad periodontal crónica avanzada, durante el periodo 2012-2013. Realizando el tratamiento en relación a dos

pacientes femeninas, de 50 y 58 años de edad, que asisten al “Centro Diagnostico La Alegría”, que presentaron dos defectos óseos verticales, pudiendo causar la perdida dentaria debido a la enfermedad periodontal crónica.

Objetivo General

- Develar el proceso evolutivo del tratamiento de la pérdida ósea vertical con plasma rico en plaquetas e injerto óseo bovino en pacientes con enfermedad periodontal crónica avanzada, durante el periodo 2012-2013.

Objetivo Específicos

- Describir la condición de los defectos óseos verticales a través del sondeo, grado de movilidad y estudio radiográfico previo a la aplicación del tratamiento en los pacientes en estudio.
- Describir la condición de los defectos óseos verticales a través del sondeo, grado de movilidad y estudio radiográfico durante la aplicación del tratamiento en los pacientes en estudio.
- Evaluar la evolución de los defectos óseos verticales a los 3 y 6 meses posteriores de la colocación del injerto óseo bovino sólo, y combinado con PRP en los pacientes en estudio.

Justificación

El propósito de este estudio es el de brindar un aporte teórico actualizado acerca de procedimientos innovadores en periodoncia, específicamente PRP e injerto óseo bovino, para especialistas u odontólogos interesados en el tratamiento de los defectos óseos verticales, en periodontitis crónicas avanzadas y detallar el proceso evolutivo de las zonas tratadas.

De igual manera, contribuir de forma novedosa a través de la descripción de los cambios clínicos y radiográficos que presenten los pacientes, por la regeneración tisular guiada utilizada como herramienta para la recuperación de tejido periodontal, brindando resultados clínicos óptimos y una mejor calidad de vida para el paciente prolongando la vida de los dientes dentro de la cavidad bucal, evitando así la afección del sistema estomatognatico y la estética del paciente.

Por último, se considera como aporte metodológico que el presente trabajo podrá servir de base para idear y realizar futuros estudios que se puedan profundizar más en esta línea de investigación, puesto que fueron escasas las investigaciones encontradas a nivel nacional a través de la revisión bibliográfica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

A continuación se presentan una serie de investigaciones realizadas en años anteriores que involucran el uso de PRP e injerto óseo bovino en la regeneración periodontal y los posibles resultados que ambos pueden dar:

OUYANG Xiang-Ying y Qiao Jing (2006) en una evaluación llamada “Effect of platelet-rich plasma in the treatment of periodontal intrabony defects in humans” en la Universidad de Peking, China, 17 defectos intraóseos en 10 pacientes con periodontitis fueron tratados fortuitamente con PRP y hueso mineral poroso de bovino (BPBM) que son el grupo de prueba, o con BPBM sólo siendo éste el grupo control.

Ambas modalidades de tratamientos fueron significativas en la ganancia de inserción, en la disminución del nivel de sondaje y del nivel óseo. El tratamiento con la combinación de PRP y BPBM demostró un avance clínico favorable en defectos intraóseos periodontales comparado al uso de BPBM sólo.

De tal manera Yassibag-Berkman, Tuncer, et al. (2007) En el estudio denominado “Combined use of platelet-rich plasma and bone grafting with or without guided tissue regeneration in the treatment of anterior interproximal

defects” realizado en la facultad de odontología de la universidad de Estambul, Turquía, seleccionaron 30 defectos intraóseos interproximales en 25 pacientes sistémicamente sanos, cada defecto fue distribuido de una manera aleatoria en tres distintos grupos: injerto óseo sólo, injerto+PRP e injerto óseo+PRP+membrana. Los análisis de estos resultados fueron realizados al cabo de 6, 9 y 12 meses luego de su aplicación.

Posteriormente al final de los 12 meses la ganancia relativa de inserción fue de 2.4, 2.1 y 2,5mm respectivamente en el tratamiento de los 3 grupos. No se observó diferencias estadísticas significativas clínica o radiográficamente entre los tres grupos. Concluyeron que las 3 opciones son viables para la regeneración ósea.

De igual forma en ese mismo año, DÖri, Huszar, et al. en una investigación denominada “Effects of platelet-rich plasma on the healing of intrabony defect treated with an anorganic bovine bone mineral (ABBM) and expanded polytetrafluoroethylene membranes” realizada en el departamento de periodontología en la universidad de Budapest, Hungría, se seleccionaron 24 pacientes que presentarán enfermedad periodontal crónica avanzada y que mostrarán un defecto intraóseo, éstos de una manera aleatoria fueron tratados con una combinación de PRP+ABBM+regeneración tisular guiada(GTR) o ABBM+GTR.

Los siguientes parámetros clínicos fueron evaluados 1 año después del tratamiento: índice de placa, índice gingival, índice de sangrado, profundidad del sondaje, recesión gingival e inserción clínica. Entre los 2 grupos no se observaron diferencias significativas, después de un año de terapia los grupos tratados con PRP+ABBM+GTR mostraron una disminución de profundidad del sondaje y un cambio en la inserción clínica. En el grupo tratado con ABBM+GTR, la profundización de sondaje fue reducida y el nivel de inserción cambió.

Dentro de sus límites, el presente estudio demostró que después de un año de terapia regenerativa en defectos intraoseos periodontales óptimos resultados clínicos fueron obtenidos de ABBM+GTR con o sin la adición de PRP.

Así mismo, Camargo, Lekovic, et al. (2009) en la exploración denominada "A surgical Reentry study on the influence of platelet-rich plasma in enhancing the regenerative effects of bovine porous bone mineral and guided tissue regeneration in the treatment of intrabony defects in humans" en la universidad de Californica, USA, 23 pares de defectos intraoseos fueron quirúrgicamente tratados utilizando un diseño de boca dividida. Los defectos fueron tratados con BPBM+GTR+ PRP (Grupo experimental) o con BPBM+GTR (Grupo de control). Los parámetros clínicos evaluados incluyen cambios en la profundidad de sondaje, del nivel de inserción y del hueso transoperatorio.

En la profundidad de sondaje preoperatorio, los niveles de inserción y las mediciones del hueso transoperatorios eran similares para los dos grupos. Mediciones post quirúrgicas tomadas a los seis meses revelaron que varias modalidades de tratamiento resultaron en una disminución significativa en la profundidad de sondaje. Dentro de las limitaciones de utilizar pequeñas muestras, el PRP no aumento el efecto del BPBM y GTR en la promoción de la resolución clínica de los defectos intraoseos.

Así como también DÖri, Kovacs, et al. (2009) en una búsqueda llamada "Effect pf platelet-rich plasma on the healing of intrabony defects treated with an anorganic bovine bone mineral: a pilot study" en la universidad de Semmelweis, Budapest, Hungría, 30 pacientes que padecían de periodontitis crónica avanzada y que mostraban un defecto intraoseo fueron tratados aleatoriamente con PRP+ABBM o ABBM sólo.

No hubo diferencias estadísticas significativas en ninguno de los parámetros investigados entre los dos grupos. La recuperación de todos los pacientes fue sin acontecimientos notables. Concluyendo que dentro de los límites del presente estudio, se puede deducir que después de un año de la cirugía regenerativa con PRP+ABBM o ABBM sólo, significativas disminuciones de profundidad del sondaje y del nivel de inserción fueron obtenidas, y además que el uso de PRP fracasó en mejorar los resultados obtenidos con ABBM sólo.

En los antecedentes antes expuestos se observan diferentes resultados acerca de la utilización del PRP en conjunto con el injerto óseo bovino o simplemente el injerto óseo por separado. Sin demostrar variables significativas en cuanto al uso y resultados clínicos, lo que conlleva a la realización de este estudio de caso, en donde se describirá detalladamente a los 3 y 6 meses post operatorios el proceso evolutivo y los cambios q se puedan presentar en la regeneración de los defectos óseos verticales, analizando el nivel de inserción, profundidad del sondaje, nivel óseo y grado de movilidad de la pieza dentaria.

Bases teóricas

A continuación se exponen los fundamentos teóricos de la investigación, los cuales sirven de sustento para el proceso investigativo.

Plasma rico en plaquetas (PRP)

Las técnicas quirúrgicas intrabucales incluyen el uso de factores en la regeneración de tejido mineralizados y blandos para regularizar eventos celulares tales como proliferación , diferenciación , quimiotaxis , de tejidos y órganos a través de mecanismo auto , para o endocrinos. (Sharkaway, Kantarci, Deady, et al. 2007)

El estudio de los factores de crecimiento junto con el descubrimiento de su liberación por parte de las plaquetas ha conducido al desarrollo de un concentrado de plaquetas autólogo, útil para estimular la proliferación y la diferenciación celular en aquellos tejidos donde esto es requerido, tal y como sucede en las heridas y procesos de regeneración de los tejidos, o para luchar contra la involución celular que tiene lugar con el envejecimiento. (Tam WL, Ang YS, Lim B 2007).

El PRP se define como una fracción de plasma obtenido de sangre autóloga que tiene una concentración de plaquetas superior a la del plasma en condiciones basales. El PRP contiene no solo un alto nivel de plaquetas, sino también de los factores de crecimiento que son secretados activamente por las plaquetas. Además, el PRP también es rico en proteínas que actúan a nivel de la adhesión celular (fibrina, fibronectina, y vitronectina), por lo que proporciona el soporte estructural necesario para la migración celular, y para la proliferación y crecimiento tridimensional de los tejidos sobre los que actúa. El

PRP tiene efectos no solo directamente sobre las células diana para los factores de crecimiento, sino también como matriz extracelular para la estimulación de la reparación y/o regeneración del tejido de un modo global. (Mehta S, Watson JT. 2008).

Esta mezcla de PRP se añade al injerto óseo autólogo, y se ha demostrado que aumenta la calidad y reduce el tiempo necesario para la regeneración ósea. Los estudios clínicos y experimentales son escasos, pero sugieren que esta técnica es prometedora para defectos óseos grandes y otros. Con bajo potencial ontogénico. (Carranza, décima edición, 2006)

Los factores de crecimiento presentes en el PRP son:

El factor de crecimiento de origen plaquetario (PDGF), el factor de crecimiento de transformación-beta (TGF-beta), el factor de crecimiento fibroblástico (FGF), el factor de crecimiento similar a la insulina (IGF), el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y el factor de crecimiento epidérmico (EGF). (Beca T., Hernández G., Morante S., Bascones A. 2006.)

Por todo lo antes expuesto se puede observar la capacidad que tiene el PRP para ayudar y regenerar un tejido que ha sido o está siendo sometido a procesos destructivos. Es utilizado en varias especialidades de la odontología tales como cirugía bucal y periodoncia.

Injerto óseo bovino

El injerto óseo bovino es un xenoinjerto, ya que es obtenido de una especie diferente al humano. Proporciona un relleno en los casos de defectos intraóseos, desarrollando una neoformación ósea en las zonas necesitadas, ya sea una porción del maxilar o mandíbula, disminuye la

profundidad de sondaje, favorece a la ganancia de inserción, entre otros. (Gupta, Pandit et al Vol 3 2007).

En la actualidad este tipo de injerto ha tenido éxito cuando se empleó para los defectos periodontales y en las cirugías de implantes. Es una matriz ósea mineral porosa y osteoconductiva de hueso bovino esponjoso y cortical. Se remueven los componentes orgánicos del hueso pero se retiene la arquitectura trabecular y la porosidad. Las características físicas permiten la estabilización del coagulo y la revascularización que permiten la migración de osteoblastos, lo que lleva a la osteogenesis. El hueso anorganico de origen bovino es biocompatible con los tejidos adyacentes, por lo que no induce respuestas inmunes sistémicas. (Carranza, décima edición 2006)

Enfermedad periodontal

La periodontitis es un tipo de enfermedad periodontal, que se caracteriza por afectar además de la encía, al periodonto de inserción (ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar) a diferencia de la gingivitis que únicamente altera la encía.

La periodontitis ha sido definida como la inflamación que compromete todo el aparato de soporte del diente. Es la extensión de la inflamación desde la unidad dentogingival hacia la unidad dentoalveolar (ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento radicular). Existen diferentes formas de periodontitis; sin embargo, todas ellas comparten similares eventos etiopatogenicos. Sus diferencias estriban más que todo en la velocidad y agresividad con que progresa la destrucción periodontal; lo mismo que en la respuesta al tratamiento. Por

esta razón, la pérdida de inserción conectiva, la formación de bolsas periodontales y la pérdida ósea son un denominador común en todas ellas. (Camargo, Guzmán.2007)

Existen varias formas de la enfermedad periodontal como lo son la periodontitis crónica, la agresiva y la periodontitis como manifestación de enfermedad sistémica.

1. Periodontitis crónica: se caracteriza por ser la más frecuente y porque su prevalencia incrementa con la edad. Es una inflamación de tipo infeccioso que afecta los tejidos de soporte del diente causando pérdida de hueso alveolar y de inserción. La cantidad de destrucción periodontal suele estar directamente relacionada a factores locales ya que se presentan en un alto porcentaje, suele haber calculo subgingival y bolsas periodontales, la velocidad de progresión es baja, puede existir recesión del tejido marginal, presenta sangrado y exudado, puede haber compromiso furca, la movilidad depende del grado de destrucción ósea y normalmente responde de una manera positiva al tratamiento instaurado. Existen tres grados de severidad, tomando en cuenta el grado de pérdida ósea:

- Leve: si la pérdida de inserción es hasta 2mm.
- Moderada: si la pérdida de inserción es hasta 4mm.
- Severa: si la pérdida de inserción es mayor o igual a 5mm.

2. Periodontitis agresiva: puede presentarse a cualquier edad y según datos epidemiológicos es más frecuente en mujeres. Progresas de 4 a 5 micras por día, su avance es tan rápido que en la mayoría de los casos puede haber destrucción de 50 al 70% del periodonto de inserción. El *actinomyces comitans* y el *porphyromonas gingivalis* son los microorganismos más comunes en este tipo de

periodontitis. Esta patología se caracteriza por presentarse en pacientes sistémicamente sanos, causa una rápida pérdida de inserción y de destrucción ósea, el cálculo y la placa bacteriana son inconsistentes con la severidad de la destrucción periodontal, puede haber alteraciones fagocitarias y es probable que la severidad en el daño tisular sea consecuencia de la participación de fenotipos hiperreactivos de macrófagos. Esta enfermedad se divide en dos, a pesar de ser similares, cada una presenta características específicas:

- Periodontitis agresiva localizada: aparece alrededor de la pubertad, los dientes más afectados son los incisivos y primeros molares, la pérdida ósea generalmente es de tipo angular y bilateral y el porcentaje de caries la mayoría de las veces es bajo.
- Periodontitis agresiva generalizada: se da en pacientes menores de 30 años aunque puede existir excepciones, los anticuerpos séricos responden probablemente contra agentes infectantes, la existencia de bolsas periodontales y la pérdida ósea compromete otros dientes diferentes a los incisivos y primeros molares, y el patrón de pérdida ósea y el porcentaje de caries es variable. (Camargo, Guzmán. 2007)

La periodontitis además de dividirse según su estado, también se puede dividir según el patrón de pérdida ósea ya que la enfermedad altera las morfologías del hueso y reduce la altura ósea:

1. Pérdida horizontal: es la más común, la altura del hueso se reduce pero radiográficamente se observa perpendicular a la superficie dentaria. Los tabiques interdetales y las tablas vestibular y lingual

se afectan, pero no necesariamente en igual grado alrededor del mismo diente.

2. Pérdida vertical: presenta una dirección oblicua para dejar en el hueso un surco socavado a lo largo de la raíz; la base del defecto es apical al hueso circundante. En la mayoría de los casos este tipo de pérdida presenta bolsas intraoseas concomitantes y estas siempre tienen un defecto angular adyacente. (Perla M. Tejada. 2011)

Determinación del nivel de inserción: cuando el margen gingival se localiza sobre la corona anatómica, el nivel de inserción se determina por medio de la sustracción de la profundidad de la bolsa de la distancia del margen gingival a la unión cemento-esmalte. Si son iguales, la pérdida de la inserción es igual a 0.

Cuando el margen gingival coincide con la unión cemento-esmalte, la pérdida de inserción es igual a la profundidad de la bolsa.

Cuando el margen gingival se localiza apical a la unión cemento-esmalte, la pérdida de inserción es mayor que la profundidad de la bolsa y, por tanto, se debe sumar la distancia entre la unión cemento-esmalte y el margen gingival a la profundidad de la bolsa. El dibujar el margen gingival en la ficha en la que se registran las profundidades de las bolsas ayuda a clarificar esto. (Carranza, décima edición 2006).

CUADRO OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivo General	Variable en estudio	Dimensión	Indicadores
Develar el proceso evolutivo del tratamiento de la pérdida ósea vertical con plasma rico en plaquetas e injerto óseo bovino en pacientes con enfermedad periodontal crónica avanzada.	Enfermedad periodontal crónica avanzada	• Plasma rico en plaquetas junto al injerto óseo bovino • Injerto óseo bovino • Defecto óseo vertical	• PRP obtenido de la sangre centrifugada del paciente • Hueso bovino pulverizado • 10 min de aplicación • Hueso bovino pulverizado • 10 minutos de aplicación • Profundidad de sondaje • Nivel de inserción • Nivel óseo (estudio radiográfico) • Grado de movilidad • Controles: 3-6 meses • Profundidad de sondaje • Nivel de inserción • Nivel óseo(estudio radiográfico) • Grado de movilidad

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo y Diseño de Investigación

Según la modalidad la presente investigación se sitúa en un estudio de caso, según el enfoque cualitativo. Los estudios de casos según Polit y Hungler (2000) son investigaciones a fondo sobre un individuo, grupo, institución o algún grupo social. El investigador que lo lleva a cabo trata de analizar y comprender las variables importantes para los antecedentes, desarrollo o cuidado del sujeto, o de los problemas del sujeto.

Por otra parte, el diseño de la investigación se presenta como no experimental de tipo longitudinal que se define según Sampieri, Colladon, et al. (2006) como estudios que recaban datos en diferentes puntos del tiempo para realizar inferencias acerca de cambio, sus causas y efectos.

Unidades de Análisis

Con respecto a las unidades de análisis o también denominados casos o elementos, estará constituida por 2 pacientes de sexo femenino entre las edades de 35 y 55 años que presenten dos defectos óseos verticales, sistémicamente sanos.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Para recolectar la información, se utilizara la observación directa como técnica de recolección de datos; la observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier

hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad. (Arias, Fideas. 2006).

La guía de observación será el instrumento de recolección de datos, donde se plasmara hechos o situaciones que se produzcan en función a las dimensiones y utilizando como soporte fotografías.

Validez

Para verificar que el instrumento proporcione medida de lo que se pretende medir, se procedió a la validez del mismo por medio del criterio de expertos.

Procedimientos

Fase I

Selección de los pacientes, los cuales deben presentar por lo menos dos patrones de pérdida ósea vertical, ser sistémicamente sanos.

Fase II

Preoperatoriamente se le tomara a los paciente una radiografía, se les realizara el sondeo periodontal, se tomara el nivel de inserción y se evaluara el patrón de pérdida ósea. Luego se realizara la cirugía de relleno de los dos defectos óseos vertical, colocando PRP en uno de los defectos y en el otro defecto PRP junto a injerto óseo bovino.

Fase III

Luego de 3 meses de la cirugía se realiza la primera observación al paciente, en donde se volverá a tomar una radiografía, se realizara el sondeo periodontal, tomara el nivel de inserción, se evaluara el patrón de pérdida ósea y se realizara una comparación clínica y radiográfica entre el defecto que se le aplico PRP y el efecto que contiene injerto óseo bovino más PRP.

Se compara el comportamiento de los tejidos de ambos lados y como se va desarrollando la regeneración periodontal.

Fase IV

Se realiza la segunda observación al paciente luego de los 6 meses, en donde se tomaran las mismas medidas de la primera observación y se evaluarán los mismos signos clínicos y radiográficos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Sujeto 1

Condiciones generales del paciente antes del procedimiento (10/2012):

Se presenta a la consulta odontológica paciente femenino, de 58 años de edad, sistémicamente sana.

Examen clínico antes del procedimiento (10/2012):

Al examen clínico se observó abundantes irritantes locales (placa bacteriana y cálculo dental), encías eritematosas, múltiples ausencias dentarias y la presencia de una prótesis parcial removible; se notó que la unidad dentaria 2.3 presentaba movilidad grado 2, al sondear la pieza se descubrió una bolsa periodontal de 7 m.m por la cara vestibular y palatina. Así mismo la unidad dentaria 4.5 presento una movilidad grado 1 y al ser sondeada se detectó una bolsa periodontal de 6 m.m por vestibular y 5 m.m por lingual.

La unidad dentaria 4.5 presento un cambio en cuanto a los resultados preoperatorios e intraoperatorio en cuanto a la profundidad de sondaje y el nivel de inserción; la profundidad de sondaje pasó de ser de 6 m.m a 7 m.m por vestibular, y el nivel de inserción de 10 m.m a 11 m.m por vestibular.

Examen radiográfico antes del procedimiento (10/2012):

Se tomó una radiografía panorámica, en donde se estudiaron las unidades dentarias 2.3 y 4.5, se encontró que la unidad 2.3 presentaba un defecto óseo vertical por distal, arrojando un nivel óseo de 15 m.m y un nivel

de inserción de 6 m.m por vestibular y palatino; al igual que en la unidad 2.3, se notó que la pieza 4.5 presentaba un defecto óseo vertical, un nivel óseo de 12 m.m y un nivel de inserción de 10 m.m por vestibular y por lingual.

Procedimiento quirúrgico (10/2012):

Posterior al examen clínico y radiográfico se dio inicio al procedimiento, empezando con la colocación de la anestesia local infiltrativa, luego se realizó la eliminación de los irritantes locales (placa bacteriana y calculo dental) a través de una tartrectomia seguida de un raspado y alisado radicular, mediante la utilización de curetas y el equipo ultrasónico (Cabe Trom). En ambos defectos se ejecutó la incisión de Neuman modificada para después proceder a la aplicación de los distintos tratamientos en cada defecto óseo vertical.

En la unidad dentaria 4.5 se aplicó únicamente injerto óseo bovino de marca Osteodens ® que es una matriz mineral de origen bovino, compuesta de gránulos estériles de matriz ósea esponjosa inorgánica (Osteodens E. Granulometría: 0.25-1.0 mm y 1-2 mm en viales de 0.5, 1.0, 2.0 y 3.0 g) y de matriz ósea cortical inorgánica (Osteodens C. Granulometría: 0.5-1.0 mm, en viales de 0.5, 1.0, 2.0 y 3.0 g.). El injerto óseo bovino se debe conservar en un ambiente fresco, entre 15 – 25 °C.

Mientras que en la unidad dentaria 2.3 se aplicó combinado el PRP + injerto óseo bovino. El PRP se obtuvo de la sangre centrifugada del sujeto 1, la sangre se centrifugo durante 10 a 15 minutos y durante otros 15 minutos se mezcló 1cc de solución salina con trombina, para ser unido a 1cc de Cloruro de Calcio, y luego se mezcló con el mismo tipo de injerto óseo bovino que se utilizó para la unidad 4.5.

En dichos procedimientos después de aplicar el injerto óseo bovino sólo o en conjunto con el PRP se colocó una membrana de colágeno no

reticulada absorbible, de marca Geistlich Bio-Gide® para evitar que el rápido crecimiento del tejido conectivo de la encía invadiera el espacio en donde se regenerara el hueso; posteriormente para culminar el procedimiento, se llevó a cabo el cierre de la incisión por medio de la sutura continua (seda, no absorbible) para lograr así la cicatrización de primera intención. Finalmente se colocó cemento periodontal de marca Coe – Pack® para la protección de los tejidos.

Como antibiótico se le indicó tomar Doxiciclina en capsulas de 100mg por 10 días, y AINES en caso de dolor Ibuprofeno de 400mg. La paciente fue citada a los 7 días de la operación para el retiro de los puntos.

Resultados.

A los 3 meses del procedimiento (01/2013):

La unidad dentaria 4.5, a los 3 meses de ser sometida solo con injerto óseo bovino, arrojo un cambio en la profundidad de sondaje por vestibular de 2 m.m pasando de 7 m.m a 5 m.m, mientras que por la cara lingual no se observó ningún cambio. El nivel óseo pasó de ser de 12 m.m a 11,1 m.m, el nivel de inserción cambio de 11 m.m a 9 m.m por vestibular y se mantuvo en 10 m.m por lingual, y el grado de movilidad permaneció siendo de 2.

Por otro lado, la unidad dentaria 2.3 a los 3 meses de ser tratada con PRP + injerto óseo bovino, en cuanto a la profundidad de sondaje tanto como por vestibular y palatino paso de ser de 7 m.m a 5 m.m, el nivel óseo de 15 m.m a 12,5 m.m, el nivel de inserción cambio por vestibular y palatino de 6 m.m a 4 m.m, y el grado de movilidad siguió siendo de 1.

A los 6 meses del procedimiento (04/2013):

Luego de otros 3 meses, la profundidad de sondaje de la unidad dentaria 4.5 disminuyó de 5 m.m a 3 m.m por vestibular y por lingual cambio 2 m.m, de 5 m.m a 3 m.m a pesar de que no se observaron cambios los

primeros 3 meses; el nivel óseo siguió reduciéndose de 11,1 m.m a 9 m.m, el nivel de inserción cambio de 9 m.m a de 7 m.m por vestibular y de 10 m.m a 8 m.m por lingual, y el grado de movilidad siguió siendo de 2.

Por otra parte, la profundidad de sondaje de la unidad dentaria 2.3 volvió a cambiar de forma pareja en cuanto a vestibular y palatino, disminuyendo de 5 m.m. a 3 m.m, el nivel óseo volvió a cambiar de 12,5 m.m a 10 m.m, el nivel de inserción también siguió disminuyendo de forma pareja de 4 m.m a 2 m.m y el grado de movilidad paso de 1 a no presentar.

Sujeto 2

Condiciones generales del paciente antes del procedimiento (02/2013):

Se presenta a la consulta odontológica paciente femenino, de 50 años de edad, sistémicamente sana.

Examen clínico antes del procedimiento (02/2013):

Al examen clínico se observó abundantes irritantes locales (placa bacteriana y cálculo dental), encías eritematosas, múltiples ausencias dentarias y la presencia de un puente fijo; se notó que la unidad dentaria 1.3 presentaba movilidad grado 2, al sondear la pieza se descubrió una bolsa periodontal de 6 m.m por la cara vestibular y 8 m.m por palatino. Así mismo la unidad dentaria 3.2 presento una movilidad grado 1 y al ser sondeada se detectó una bolsa de 6 m.m por vestibular y 3 m.m por palatino.

Examen radiográfico antes del procedimiento (02/2013):

Se tomó una radiografía panorámica y se encontró que la unidad dentaria 1.3 presentaba un defecto óseo vertical por distal, el nivel óseo de 12 m.m y el nivel de inserción de 8 m.m por vestibular y 10 m.m por palatino;

en el mismo examen radiográfico panorámico al igual que en la unidad 1.3, se notó que la pieza 3.2 también presentaba un defecto óseo vertical, un nivel óseo de 6 m.m y un nivel de inserción de 6 m.m por vestibular y 3 m.m.

Procedimiento quirúrgico (02/2013):

Posterior al examen clínico y radiográfico se dio inicio al procedimiento, empezando con la colocación de la anestesia local infiltrativa, luego se realizó la eliminación de los irritantes locales (placa bacteriana y calculo dental) a través de una tartrectomia seguida de un raspado y alisado radicular, mediante la utilización de curetas y el equipo ultrasónico (Cabe Trom). En ambos defectos se ejecutó la incisión de Neuman modificada para después proceder a la aplicación de los distintos tratamientos en cada defecto óseo vertical.

En la unidad dentaria 1.3 se aplicó únicamente injerto óseo bovino de marca Osteodens ® que es una matriz mineral de origen bovino, compuesta de gránulos estériles de matriz ósea esponjosa inorgánica (Osteodens E. Granulometría: 0.25-1.0 mm y 1-2 mm en viales de 0.5, 1.0, 2.0 y 3.0 g) y de matriz ósea cortical inorgánica (Osteodens C. Granulometría: 0.5-1.0 mm, en viales de 0.5, 1.0, 2.0 y 3.0 g.). El injerto óseo bovino se debe conservar en un ambiente fresco, entre 15 – 25 °C.

Mientras que en la unidad dentaria 3.2 se aplicó combinado el PRP + injerto óseo bovino. El PRP se obtuvo de la sangre centrifugada del sujeto 1, la sangre se centrifugo durante 10 a 15 minutos y durante otros 15 minutos se mezcló 1cc de solución salina con trombina, para ser unido a 1cc de Cloruro de Calcio, y luego se mezcló con el mismo tipo de injerto óseo bovino que se utilizó para la unidad 1.3.

En dichos procedimientos después de aplicar el injerto óseo bovino sólo o en conjunto con el PRP se colocó una membrana de colágeno no

reticulada absorbible, de marca Geistlich Bio-Gide® para evitar que el rápido crecimiento del tejido conectivo de la encía invadiera el espacio en donde se regenerara el hueso; posteriormente para culminar el procedimiento, se llevó a cabo el cierre de la incisión por medio de la sutura continua (seda, no absorbible) para lograr así la cicatrización de primera intención. Finalmente se colocó cemento periodontal de marca Coe – Pack® para la protección de los tejidos.

Como antibiótico se le indicó tomar Doxiciclina en capsulas de 100mg por 10 días, y AINES en caso de dolor Ibuprofeno de 400mg. La paciente fue citada a los 7 días de la operación para el retiro de los puntos.

Resultados

A los 3 meses del procedimiento (05/2013):

La unidad dentaria 1.3 a los 3 meses de ser sometida al tratamiento con injerto óseo bovino, produjo cambios en cuanto a la profundidad de sondaje por vestibular de 6 m.m a 5 m.m, y por palatino de 8 m.m a 6 m.m, el nivel óseo cambió de 12 m.m a 9 m.m, el nivel de inserción por vestibular paso de 8 m.m a 7 m.m y por palatino de 10 m.m a 8 m.m, y el grado de movilidad se mantuvo en 2.

Por otra parte, la unidad dentaria 3.2 luego de ser sometida al procedimiento quirúrgico con PRP + injerto óseo bovino, presento cambios en la profundidad de sondaje por vestibular de 6 m.m a 3 m.m y por lingual no produjo ningún cambio, permaneciendo así de 3 m.m, el nivel óseo permaneció siendo de 6 m.m, el nivel de inserción paso de 6 m.m a 3 m.m por vestibular y por lingual se mantuvo de 3 m.m, y el grado de movilidad siguió siendo de 1.

A los 6 meses del procedimiento (08/2013):

A los 3 meses próximos, la profundidad de sondaje de la unidad dentaria 1.3 continuó disminuyendo por vestibular de 5 m.m a 3 m.m y por palatino permaneció siendo de 6 m.m, el nivel óseo cambio de 9 m.m a 6 m.m, el nivel de inserción por vestibular 7 m.m a 5 m.m y por palatino se mantuvo de 8 m.m, el grado de movilidad siguió en 2, por lo que no produjo ningún cambio en los 6 meses postoperatorios.

Por otro lado, con respecto a la unidad dentaria 3.2 la profundidad de sondaje por vestibular disminuyó 1 m.m, pasando de 3 m.m a 2 m.m, la cara lingual no produjo ningún cambio en los 6 meses postoperatorios, el nivel óseo cambio de 6 m.m a 5 m.m, el nivel de inserción por vestibular paso de 3 m.m a 2 m.m y por lingual siguió manteniéndose de 3 m.m y el grado de movilidad siguió manteniéndose de 1.

Análisis de los resultados

Sujeto 1

Luego de describir la condición de los defectos óseos verticales a través del sondeo, grado de movilidad y estudio radiográfico previo a la aplicación y durante la aplicación, se puede concluir que la unidad dentaria 4.5 quien se sometió al tratamiento con injerto óseo bovino sólo, tuvo variaciones en cuanto a la profundidad de sondaje pre operatoria con la intraoperatoria. La menor diferencia en la evolución post operatoria se notó en el grado de movilidad quien se mantuvo en grado 2 durante los 6 meses; mientras que la profundidad de sondaje, nivel de inserción y nivel óseo mostraron cambios notables, habiendo disminuido en total la profundidad de sondaje de 7 m.m a 3 m.m por las caras vestibulares y de 5 m.m a 3 m.m por lingual, se obtuvo una ganancia de inserción de 4 m.m por la cara vestibular,

de 3 m.m por la cara lingual y en cuanto al nivel óseo hubo una ganancia de 3 m.m.

Así mismo la unidad dentaria 2.3 tratada con plasma rico en plaquetas e injerto óseo bovino, mostro cambios en general. En la profundidad de sondaje se redujo 4 m.m tanto vestibular como palatino, se obtuvo una ganancia de inserción de 4 m.m, en el nivel óseo aumento 5 m.m y mejoró el grado de movilidad, paso de ser movilidad grado 1 a no presentarla.

Sujeto 2

Según los análisis antes expuestos, la descripción previa y durante de la condición de los defectos óseos verticales a través del sondeo, grado de movilidad y estudio radiográfico, se puede decir que la unidad dentaria 1.3 a la cual se le aplico el tratamiento con injerto óseo bovino sólo, a pesar de que el nivel óseo aumento 6 m.m, se mantuvo el mismo grado de movilidad siendo este, movilidad grado 2, la profundidad de sondaje apenas disminuyo 3 m.m por vestibular y 2 m.m por lingual, siendo estas mismas cifras de ganancia de inserción.

De tal forma la unidad dentaria 3.2 tratada con PRP + injerto óseo bovino, se mantuvo en cuanto a la profundidad de sondaje y nivel inserción en el mismo nivel por palatino, mientras que por vestibular se redujo 4 m.m la profundidad de sondaje y se ganó 4 m.m de inserción; la movilidad se mantuvo en grado 1 y el nivel óseo no tuvo cambios significativos ya que aumentó 1 m.m.

De acuerdo a los resultados descritos se percibe que los tratamientos aplicados al sujeto 1 y sujeto 2 (injerto óseo bovino sólo, y PRP + injerto óseo bovino combinado), son coadyuvantes al tratamiento de los defectos óseos verticales de la enfermedad periodontal, ya que ambos a su manera

provocaron la regeneración del tejido periodontal proporcionando cambios clínicos y radiográficos notables.

RECOMENDACIONES

- 1- Se propone realizar un estudio con una mayor muestra, ya que en este estudio de caso se percibe el proceso de tratamiento de una manera eficaz pero no existe una validez estadística de los resultados.
- 2- Se sugiere enriquecer trabajos de esta línea de investigación dentro de la facultad de odontología, mediante la adición de unidades o equipos adecuados para este tipo de tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carranza. Periodontologia clínica (2006). editorial mcgraw hill. Décima edición.
2. Azcarate, Flores, Torres et al. (2012) Tecnica de “tienda de campaña” para la recoleccion de los defectos verticales de cresta alveolar. A propósito de un caso clínico.
3. Yassibag-Berkman, Tuncer, Sumbasioglu y Kantarci (2007).Combined use of platelet- rich plasma and bone grafting with or without guided tissue regeneration in the treatment of anterior interproximal defects.
4. DÖri, Kovacs, Arweiler,et al. (2009) Effect pf platelet-rich plasma on the healing of intrabony defects treated with an anorganic bovine bone mineral: a pilot study.
5. OUYANG xiang-ying y Qiao Jing (2006).Effect of platelet-rich plasma in the treatment of periodontal intrabony defects in humans.
6. DÖri, Huszar, Nikolidakis, Arweiler, Gera y Sculean (2007) Effect of platelet-rich plasma on the healing of intrabony defect treated with an anorganic bovine bone mineral (ABBM) and expanded plytetrafluoroethylene membranes.
7. Camargo, Lekovic, Weinlaender, Divnic-Resnik, Pavbvic y Kenney (2009) A surgical Reentry study on the influence of platelet-rich plasma in enhancing the regenerative effects of bovine porous bone mineral and guided tissue regeneration in the treatment of intrabony defects in humans.
8. Sharkaway, Kantarci, Deady, et al. (2007) Platelet – Rich Plasma: Growth Factors and Pro – and Anti- Inflammatory Properties.

9. Tam WL, Ang YS, Lim B (2007) The molecular basis of ageing in stem cells. Mech Ageing Dev.
10. Mehta S, Watson JT. (2008) Platelet rich concentrate: basic science and current clinical applications. J Orthop Trauma.
11. Camargo, Guzmán. (2007) Fundamentos de Periodoncia. Pontificia universidad javeriana. 2da edición.
12. Beca T., Hernández G., Morante S., Bascones A. (2006) Plasma rico en plaquetas. Una revisión bibliográfica. Av Periodon Implantol.
13. Gupta, Pandit et al Vol 3 (2007) Clinical and Radiological Evaluation of an Osseous Xenograft for the Treatment of Infrabony Defects.
14. Perla M. Tejada. (2011) Pérdida ósea y patrones de destrucción ósea.
15. Polit, Hungler (2000) Investigacion científica. Ciencias de la salud. 4ta Edición
16. Sampieri, Colladon, Lucio (2006) Metodología de la investigación. editorial Mc graw hill. 4ta edición.
17. Arias, Fidias. (2006).proyecto de investigación: introducción a la metodología científica.5ta edición. Caracas, episteme

ANEXOS



ANEXO A

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE
PROYECTO DE INVESTIGACION

Guia de observacion.

SUJETO 1

Ud dentaria	Pre operatorio					intraoperatorio				Postoperatorio 3 meses					Post operatorio 6 meses				
	fecha	PDS	NDI	NO	GDM	fecha	PDS	NDI	GDM	fecha	PDS	NDI	NO	GDM	fecha	PDS	NDI	NO	GDM

LEYENDA:

PDS: profundidad de sondaje.

NDI: nivel de inserción.

NO : nivel óseo.

GDM: grado de movilidad



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE
PROYECTO DE INVESTIGACION

Guia de observacion.

SUJETO 2

Ud dentaria	Pre operatorio					intraoperatorio				Postoperatorio 3 meses					Post operatorio 6 meses				
	fecha	PDS	NDI	NO	GDM	fecha	PDS	NDI	GDM	fecha	PDS	NDI	NO	GDM	fecha	PDS	NDI	NO	GDM

LEYENDA:

PDS: profundidad de sondaje.

NDI: nivel de inserción.

NO : nivel óseo.

GDM: grado de movilidad

ANEXO B



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DEPARTAMENTO FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CAMPUS BÁRBULA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Paciente: _____ C.I: _____

A través de la presente, yo _____, titular de la cédula de identidad N° _____, declaro y manifiesto en pleno uso de mis facultades mentales, libre y espontáneamente, lo siguiente:

He sido informado (a) y comprendo la opción u opciones de tratamiento presentadas a mi condición particular, explicándoseme en forma detallada en qué consiste y como se llevarán a cabo dichos procedimientos.

Acepto la realización de cualquier prueba diagnóstica e investigativa necesaria para el tratamiento odontológico, incluyendo la realización de estudios radiográficos y analíticos, interconsultas con cualquier otro servicio médico/odontológico en general; cualquier método que sea propuesto en orden de las consecuencias de los fines proyectados y para conocer el estado de mi salud.

He sido informado (a) y comprendo la necesidad de realizar, si es preciso, tratamiento de carácter médico/quirúrgicos, incluyendo el uso de anestesia local, colocación de injerto óseo en un defecto y colocación de PRP junto a

injerto óseo en otro defecto, con el uso de suturas donde se realice dicha cirugía.

He sido informado (a) y comprendo tanto los beneficios que se pueden esperar, así como los riesgos posibles complicaciones de los procedimientos a realizar en mi caso.

Autorizo al odontólogo (a) tratante, si surgiese cualquier situación inesperada o sobrevenida del tratamiento, para realizar cualquier procedimiento o maniobras distintas de las proyectadas, que a su juicio estimase oportuna para su resolución.

Autorizo al odontólogo (a) tratante y a su equipo de trabajo, para obtener fotografías, y/o registros gráficos bajo los principios bioéticos durante las diferentes fases del tratamiento para difundir resultados o iconografía en revistas médicas/odontológicas y en ámbitos científicos.

Informo que ha sido explicado que para la realización del tratamiento es imprescindible mi colaboración con una buena higiene bucal y pautas post operatoria escrupulosa y con visitas periódicas para mi control clínico, siendo así, que su omisión puede provocar resultados distintos a los esperados.

Entiendo que toda información suministrada en cuanto a mi persona se refiere, queda bajo estricta confidencialidad de la información.

Doy mi consentimiento al odontólogo tratante y al equipo de ayudantes para realizar el tratamiento pertinente, puesto que sé que es por mi propio interés.

Nombre y firma del Paciente

Lugar y fecha: