



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS IMPLANTES SEGÚN
CRITERIOS DEL ODONTOLOGO GENERAL**

Autores: Mariani Ariadna.

C. I: 26.839.413

Palma Yuliannys.

C. I: 25.546.786

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS IMPLANTES SEGÚN CRITERIOS DEL ODONTOLOGO GENERAL

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar por el título de Odontólogo.

**Autoras: Mariani Ariadna.
C. I: 26.839.413
Palma Yuliannys.
C. I: 25.546.786**

Tutora: Dr. Omar Cohen

San Diego, Octubre de 2019



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS IMPLANTES SEGÚN
CRITERIOS DEL ODONTOLOGO GENERAL**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°	Nombres y Apellidos
1. 26. 839.413	Mariani P, Ariadna D.
2. 25.546.786	Palma S, Yuliannys C.

Tutor Propuesto: Dr. Omar Cohen Firma:

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS IMPLANTES SEGÚN CRITERIOS DEL ODONTOLOGO GENERAL", realizado por Yuliannys Palma C.I 25546786. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación

Jurado

Nombre:

ABDOMINAR

Jurado

Nombre:

Francisco Charro

Tutor Académico

Nombre:

Emmanuel Cohen



Fecha: 23/10/19

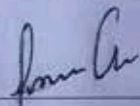


REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO


El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS IMPLANTES SEGÚN CRITERIOS DEL ODONTOLOGO GENERAL", realizado por Ariadna Mariani C.I 26839413. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación



Jurado
Nombre: *Francisco Chano*
C.I.: *25271122*



Jurado
Nombre: *Pablo Miranda*
C.I.: *9878598*



Tutor Académico
Nombre: *Ortiz Cohen R*
C.I.: *17.173.200*

Fecha: 23/10/19



DEDICATORIA

- Ü A dos seres especiales a mi madre Gisela y mi padre Jesús gracias por sembrar en mí el deseo de superación, la quiero.
- Ü A mi hermano Jesús por su apoyo incondicional.
- Ü A mis compañeros de estudio y de la universidad en mi corazón siempre presente.

AGRADECIMIENTO

- Ü A Dios todopoderoso por darnos todas las fuerzas y voluntad para seguir adelante y superar todos los obstáculos que de alguna u otra manera se pudieron presentar por tal motivo le damos las gracias porque sin su gran amor y ayuda no hubiera sido posible realizar este trabajo,
- Ü A mi madre que es mi apoyo, refugio y sabios consejos gracias a ella le debo todo lo que soy.
- Ü A mi Padre por tener paciencia al dejarlo solo para cumplir con esta meta.
- Ü A mi tutora la Blasmir Jiménez por brindarnos sus conocimientos.
- Ü A nuestros amigos, compañeros, por darnos el apoyo que necesitábamos para continuar con la lucha.
- Ü A nuestros queridos familiares por ser un ejemplo de dedicación, perseverancia y por brindarnos su valiosa colaboración y apoyo para seguir adelante.
- Ü A esta casa de estudio por brindarnos la oportunidad de emprender esta carrera.
- Ü A todas las personas que colaboraron con nosotras para realizar este trabajo le damos las gracias por su granito de arena

INDICE

Pág.

DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
RESUMEN
INTRODUCCIÓN
CAPÍTULO

I EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema
Objetivos

Generales
Específicos

Justificación de la Investigación

II MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación
Bases Teóricas
Bases Legales
Definición de Términos
Operacionalización de Variables

III MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación
Población
Muestra
Procedimiento
Técnica de Instrumento y Recolección de los Datos
Validez del Instrumento
Confiabilidad del Instrumento
Técnica de Procesamiento y Análisis de los Datos

IV RESULTADOS

Presentación de los resultados

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS

ANEXOS

A: Instrumento de Recolección de Datos

B: Planilla de Validación

C: Certificación de Validez

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		PAG.
1	Operacionalización de variables	
2	Distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de las respuestas del docentes de odontología según la dimensión capacitación y entrenamiento.	
3	Distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de las respuestas del docentes de odontología según la dimensión beneficios y aceptación de los implantes.	

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICO		PAG.
1	Distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de las respuestas del docentes de odontología según la dimensión capacitación y entrenamiento.	
2	Distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de las respuestas del docentes de odontología según la dimensión beneficios y aceptación de los implantes.	



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO



INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS IMPLANTES SEGÚN CRITERIOS DEL ODONTÓLOGO GENERAL

Autores: Ariadna Mariani

Yuliannys Palma

Tutor: Omar Cohen

RESUMEN

El siguiente estudio tiene como objetivo determinar las indicaciones y contraindicaciones de los implantes según criterios del odontólogo general, basada en una investigación de campo de carácter descriptivo, no experimental, enmarcada en el paradigma cuantitativo. Para la recolección de los datos se aplicó una encuesta, tipo cuestionario (escala Lickert) a una población de 20 docentes de la facultad de odontología que impartieron la asignatura. La validación del instrumento se realizó a través del juicio de expertos y la confiabilidad por medio del estimador estadístico Alpha Cronbach. Para los procesamientos estadísticos de los datos se utilizaron el análisis de distribución de frecuencias y el análisis porcentual. Se concluyó que los odontólogos docentes están capacitados en cuanto a las indicaciones y contraindicaciones del uso de un implante dental.

Palabras Clave: Implante dental, indicaciones, contraindicaciones

BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA

JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY

**INDICATIONS AND CONTRAINDICATIONS OF IMPLANTS ACCORDING
TO CRITERIA OF THE GENERAL DENTISTRY**

Authors: Ariadna Mariani

Yuliannys Palma

Tutor: Omar Cohen

SUMMARY

The following study aims to determine the indications and contraindications of the implants according to the criteria of the general dentist, based on a descriptive, non-experimental field research, framed in the quantitative paradigm. For the collection of the data, a survey, questionnaire type (Lickert scale) was applied to a population of 20 teachers of the faculty of dentistry who taught the subject. The validation of the instrument was carried out through expert judgment and reliability through the statistical estimator Alpha Cronbach. For the statistical processing of the data, the frequency distribution analysis and the percentage analysis were used. It was concluded that dental dentists are trained in the indications and contraindications of the use of a dental implant.

Keywords: Dental implant, indications, contraindications

INTRODUCCIÓN

Desde las antiguas civilizaciones hasta nuestra época se han utilizado muchas técnicas para que el paciente obtenga la restauración de los dientes perdidos por diversas causas. Los trabajos del Dr. Per-Ingvar Bränemark iniciaron el camino hacia el logro de una forma de reemplazo más biológica, funcional y estética. Sus investigaciones descubrieron de manera accidental el proceso que se denomina oseointegración. Este término se define como una conexión directa, funcional y estructural entre el hueso vivo y la superficie de un implante que soporta una carga.

El proceso biológico de la oseointegración ofrece un resultado excelente y un pronóstico predecible a largo plazo, si se cumplen con todos los requisitos en la planificación, en la ejecución y en el mantenimiento del tratamiento.

El entendimiento de la oseointegración como un proceso biológico continuo en el tiempo y no como un resultado hace que sea necesaria una evaluación constante del implante oseointegrado. En el proceso de oseointegración de los implantes dentales pueden surgir complicaciones luego de insertado el implante, tales como; las complicaciones quirúrgicas, las complicaciones de los tejidos periimplante, las complicaciones protésicas y las complicaciones fonéticas y estéticas. Estas complicaciones pueden perturbar el proceso de oseointegración e incluso conducir a la pérdida de la restauración de implantes.

Este es el primero de una serie de artículos con relación a los criterios de éxito y fracaso de los implantes dentales y las principales complicaciones que pueden presentar estos tratamientos. El objetivo de este artículo es analizar los criterios de éxito y fracaso del tratamiento con implantes dentales oseointegrados.

Inicialmente el Capítulo I, El Problema, a su vez se definen los objetivos del estudio y se justifica su relevancia e importancia desde diversas perspectivas.

Así mismo el Capítulo II, Marco Teórico, se exponen y analizan los antecedentes relacionados y las bases teóricas, es decir, los principios y conceptos involucrados, así como la definición de términos y el sistema de variables.

A su vez el Capítulo III, Marco Metodológico, se detallan los diversos Procedimientos metodológicos realizados para alcanzarlos objetivos trazados: tipo y diseño de investigación, población y muestra, técnicas

Para finalizar el Capítulo IV; Resultados, en el que se representan en forma tabulada y gráfica los hallazgos obtenidos durante la fase práctica de la investigación, con sus respectivos análisis descriptivos y discusión en contraste con los hallazgos reportados en la literatura especializada.

Seguidamente, se ubican las Conclusiones y Recomendaciones derivadas del estudio, seguidas de la lista de Referencias impresas y electrónicas consultadas a lo largo del trabajo investigativo y por último, la sección Anexos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La implantología ha representado el gran avance de la odontología moderna. Se ha realizado un gran esfuerzo de investigación científica y de desarrollo industrial para conseguir unos excelentes resultados de fiabilidad en la osteointegración de los implantes (casi el 99%), un gran resultado estético con todas las técnicas mucogingivales y regenerativas, un muy buen postoperatorio con técnicas menos invasivas y el acortamiento de los plazos (hasta conseguir la carga inmediata en muchas situaciones)

Según Heredia, (2015), un implante dental es considerado como un dispositivo médico. La mayoría de los implantes actuales se elaboran con titanio o con una aleación de titanio con superficies modificadas, y se insertan en el hueso maxilar como “raíces artificiales”. Sirven para apoyar y/o estabilizar diferentes tipos de prótesis dentales fijas o removibles en pacientes que desean reemplazar dientes ausentes. Las indicaciones van desde el reemplazo de un único diente hasta la arcada completa. Los implantes bucales también pueden utilizarse como anclaje en el movimiento dentario ortodóncico y permitir el movimiento unidireccional del diente sin originar movimientos indeseables en otros dientes. Algunos implantes también pueden colocarse fuera de la boca para anclar prótesis maxilofaciales.¹

Misch, (2016), expresa que la mayoría de los implantes dentales utilizados en la actualidad son dispositivos de rosca endoóseos, de forma cilíndrica o cónica, que se insertan en el hueso maxilar. La osteointegración consiste en la retención de un implante mediante el contacto directo con las células vivas del hueso visibles al microscopio óptico. Así, el hueso alveolar se

integra con el implante sin desarrollar un ligamento periodontal. Los implantes han demostrado ser útiles en el tratamiento de pacientes edentulos, desdentados parciales y dientes unitarios. El objetivo fundamental del implante será el restaurar la función, sin olvidar la importancia del resultado estético.

Por otro lado, el paciente deberá cumplir los requisitos médicos previos necesarios ante cualquier tipo de intervención de cirugía general. La edad avanzada no constituye una contraindicación por si misma si no existen otros factores excluyentes. No deben tratarse niños en crecimiento. No existen enfermedades que contraindiquen especialmente la técnica siempre que estén bien controladas. En este caso se incluyen diabetes, artritis reumatoide y cardiopatías.

En atención a ello, De León Sanmoya, (2014), para la colocación de implantes es necesario estudios del estado de salud oral y el estudio radiológico. En principio no deben instalarse implantes si existen lesiones en la mucosa o el hueso tales como tumores, infecciones activas, entre otros. Asimismo, es imprescindible realizar una ortopantomografía. Puede ser de utilidad la radiografía de perfil de cráneo. La evaluación radiológica deberá descartar la presencia de patologías intercurrentes, los límites anatómicos (nervio alveolar inferior, senos y fosas nasales) y valoración de la cresta ósea residual.³

Cabe destacar que los implantes dentales son pequeñas fijaciones de titanio, que se colocan en el hueso maxilar o mandibular mediante una sencilla intervención quirúrgica, con el fin de sustituir las raíces dentales perdidas. Sobre ellos se coloca una corona, que será la parte visible, que restaura la funcionalidad y estética de la pieza perdida, e incluso en ocasiones las mejora. Entre las ventajas que ofrecen los implantes dentales están que ayudan a conservar los dientes sanos ya que, a diferencia de los puentes convencionales, no es necesario tallar los dientes adyacentes para colocar el

diente artificial. Además, el hueso está sometido a una fuerza similar al masticar que con los dientes naturales, con lo que conserva su forma biológica.

Es importante resaltar lo que expresa Bränemark, (2016), que la Osteointegración es una unión directa a nivel molecular de la superficie de titanio del implante con el hueso. Dicha unión es tan fuerte que si quisiéramos posteriormente separar el titanio del hueso sería imposible, tan sólo podríamos extraer el implante extrayendo al mismo tiempo el hueso que lo rodea. Para que se produzca la osteointegración, hay que realizar una correcta técnica quirúrgica, dependiendo el éxito del tratamiento de la presencia o ausencia de procesos inflamatorios, del diseño del implante y del tiempo en el que éste se mantenga libre de cargas, que debe ser alrededor de 3 meses. El estudio clínico y radiológico permite realizar un correcto diagnóstico previo a la colocación del implante dentario y decidir en qué casos es adecuado realizar este tratamiento.⁴

Cuando se pierden dientes por enfermedad (enfermedad periodontal, caries, etc.), tras la pérdida dental debida a accidentes o en caso de ausencia congénita de dientes. Los implantes pueden emplearse en cuanto haya finalizado el crecimiento del hueso. Las premisas básicas para el éxito del tratamiento son un buen estado de salud general, una higiene oral adecuada y un hueso de calidad y volumen suficientes, aunque si el volumen de hueso es insuficiente, existen distintas posibilidades de regenerarlo y prepararlo para la colocación de implantes con técnicas de evasión de seno e injertos.

Cabe describir los factores de riesgo de los implantes están sumamente relacionados con una mala higiene bucodental, el consumo de tabaco, la enfermedad periodontal, presentar enfermedades sistémicas, como la osteoporosis o la diabetes mellitus, y estar sometido a radioterapia. Así como, una mala higiene bucodental o una higiene inadecuada de la zona de los implantes, hace que haya un mayor acúmulo de placa bacteriana en la zona de los implante y, por lo tanto, hay una afección de los tejidos que rodean al

implante provocando una inflamación y una consecuente pérdida ósea. El consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo en la colocación de los implantes dentales. Fumar es un factor de riesgo ya que provoca una vasoconstricción la cual incrementa la pérdida de hueso y, por lo tanto, la enfermedad periodontal. También, el tabaco retrasa la cicatrización y puede favorecer que haya una pérdida de hueso.

La enfermedad periodontal existente en el momento de la colocación de los implantes, si esta no está controlada regularmente por profesionales especializados puede convertirse en un factor de riesgo importante para un mal pronóstico del implante. Al producirse la llamada periimplantitis, la pérdida de tejido de soporte del implante. Además, el nivel de hueso es importante para poder colocar el implante dental, si hay enfermedad periodontal hay una pérdida ósea y, por lo tanto, se tendrá que regenerar la zona para poder colocar el implante.

Según Levin, (2008), expresa que en presencia de enfermedades sistémicas ante la colocación de implantes dentales puede suponer un factor de riesgo importante. Para poder realizar la colocación de los implantes, se debe estudiar la enfermedad y, si es necesario, consultarlo con el médico de cabecera, para poder organizar el plan de tratamiento oportuno. ⁵

Por otro lado, los efectos secundarios a la colocación de implantes dentales, la colocación de los implantes dentales es un procedimiento que se realiza de forma quirúrgica. El acto quirúrgico puede favorecer la aparición de efectos secundarios que en muchas ocasiones suelen cursar con normalidad. El edema o la hinchazón suelen ser los principales efectos secundarios tras la colocación de los implantes dentales. En el postoperatorio temprano, hay un edema el cual puede controlarse mediante la aplicación de hielo de forma intermitente en la zona y mediante antiinflamatorios.

También pueden aparecer eritemas, llamados moratones. Se trata de respuestas normales que el cuerpo hace tras la intervención quirúrgica. Junto

a esto, el dolor o sensación dolorosa suele ser frecuente. Gracias a los fármacos analgésicos, el dolor puede ser controlado. Otro de los efectos secundarios puede ser la infección de la zona. Es conveniente realizar una buena higiene oral y seguir las pautas indicadas por el especialista para que los efectos secundarios sean los mínimos y que el postoperatorio curse con normalidad.

Actualmente el tratamiento con implantes para la rehabilitación de maxilares edéntulos o parcialmente edéntulos, es la primera opción por sus múltiples ventajas. En la literatura se habla de menos del 1% de falla en la oseointegración (Lidquist, 1996), sin embargo se continúa buscando las posibles causas.⁶

Se han identificado factores locales y sistémicos que pueden contribuir con el fracaso de la oseointegración, entre ellos la cantidad y calidad del hueso y tejidos circundantes, la biomecánica y otros. Dentro de los factores sistémicos se han estudiado las enfermedades que afectan o alteran los mecanismos de sanado, así como la remodelación ósea. Las enfermedades sistémicas pueden afectar los tejidos orales al interferir con el sanado o incrementar el riesgo de padecer otras enfermedades. Además, estas enfermedades deben ser tratadas con medicación u otras terapias que podrían afectar los tejidos cercanos a los implantes y el proceso de oseointegración (Sugerman 2002).⁷

Según la Asociación Americana de Anestesiología (ASA), los pacientes que van a recibir implantes dentales deben estar en alguna de las dos primeras categorías de estatus físicos correspondientes a ASA I: paciente sano, o ASA II: paciente con enfermedad sistémica leve. Los pacientes con condiciones comprometidas o cualquier paciente que se encuentre en otra de las categorías, debería llegar a ASA II para ser atendido (Bornstein, 2009).⁸

Es importante señalar que en Venezuela es preocupante tener desconocimiento de cuáles son las indicaciones y contraindicaciones en los

implantes dentales, porque si no los conocemos o identificamos, pues no podemos seleccionar el implante correcto, debido a esta situación es apremiante investigar acerca del objeto de estudio.

Debido a todo lo expuesto anteriormente surgen las siguientes interrogantes ¿Cuáles son las indicaciones y contraindicaciones de los implantes según criterios del odontólogo general?, ¿Cuáles son los factores implicados en las indicaciones y contraindicaciones de los implantes según criterios del odontólogo general?

Objetivo General

Determinar las indicaciones y contraindicaciones de los implantes según criterios del odontólogo general.

Objetivos específicos

1. Identificar los factores que se utilizan para las indicaciones de los implantes dentales
2. Describir las contraindicaciones de los implantes dentales
3. Describir los diferentes factores de capacitación y experiencia en el uso de implantes del odontólogo general

JUSTIFICACIÓN

La calidad de vida en el ser humano no depende de un ente específico; esta es el resultado de varios aspectos que pueden o no estar en armonía en una persona. La salud oral fue definida como la ausencia de dolor e infección compatible con una dentición funcional y cómoda que permita al individuo continuar en su rol social. Algunos estudios revelan que la buena higiene oral puede mejorar la calidad de vida de las personas.

Siendo la salud bucal un aspecto influyente en la calidad de vida, es obligación de los profesionales de la salud, indagar como los pacientes tienen perspectiva acerca de esta. A nivel de consulta odontológica se tiende a limitar la atención a cavidad oral y no se ven otros aspectos que pueden afectar a

esta directamente, como por ejemplo la salud personal, la vida familiar, el estado de depresión, entre otros.

La falta de dientes tiene una relación directa con la salud, debido a que al realizar inadecuadamente la masticación, se producen trastornos de la nutrición. Además se afecta la aceptación al generarse vergüenza, baja autoestima, dolor incomodidad frente a otras personas durante la alimentación, por ello, las indicaciones y contraindicaciones de los implantes según criterios del odontólogo general deben ser estudiadas y aclaradas para poder prevenir inconvenientes.

Las prótesis con implantes representan un tratamiento con éxito en los pacientes que han perdido parcial o totalmente sus dientes naturales. La realización de un protocolo estricto de cirugía implantológica con técnicas básicas y avanzadas permite la inserción de los implantes de forma segura y predecible. La carga convencional con los diferentes tipos de prótesis fijas y removibles sobre implantes permite rehabilitar funcional y estéticamente al paciente y mejorar su calidad de vida.

Es necesario conocer cuáles son las causas más frecuentes que influyen en el fracaso de implantes dentales ya que constituyen uno de los procedimientos restaurativos de elección que van en aumento, para recobrar la función, oclusión y estética. Aun cuando no es uno de los tratamientos restaurativos más utilizados en pacientes edéntulos, debido a que el costo monetario para su adquisición es elevado y no todos los pacientes son candidatos ideales para recibirlos, la planificación, preparación, procedimiento y educación al paciente son factores muy importantes para el éxito del tratamiento, y todo esfuerzo encaminado a mejorar es indispensable en el proceso.

En el país es indispensable y pertinente encontrar cuáles son los factores que contribuyeron al fracaso de los mismos y así tomar las medidas correctivas y preventivas con el fin de considerar para posteriores

tratamientos. Así mismo hay que indicar que ya se han realizado evaluaciones de implantes dentales con carga protésica, en las cuales se han tomado en cuenta ambos maxilares, superior e inferior, en sus distintas regiones, es por eso que se hizo un estudio según la experiencia y opinión de los profesionales en dicha especialidad, ya que es de mucho interés para todos los profesionales de la Odontología.

Debido a que existen pocos trabajos de investigación al respecto en Valencia y la información estadística es de larga data, surge la iniciativa de realizar una investigación científica que arroje resultados sobre las indicaciones y contraindicaciones de los implantes, que sirvan para orientar en cuando a la atención brindada y que sean de beneficio tanto para el paciente como para la institución de salud. A la vez el estudio sirve de base para el aumento de la práctica profesional y para otros estudios profesionales.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo describe los antecedentes que nos permitieron determinar el problema en estudio, así como las bases teóricas que sustentan la investigación.

Es importante acotar, que la fundamentación teórica, determina la perspectiva de análisis, la visión del problema que se asume en la investigación y de igual manera muestra la voluntad del investigador, de analizar la realidad de objeto de estudio de acuerdo a una explicación pautada por los conceptos, categorías y el sistema preposicional, atendiendo a un determinado paradigma teórico (Balestrini, 2007, p. 91).⁹

Antecedentes del estudio

Para la realización del presente estudio se revisaron diferentes trabajos de investigaciones tanto nacionales como internacionales.

A nivel nacional Internacional Quiñones (2015), esta investigación se realizó con el objetivo de determinar los aspectos más relevantes a considerar de la prótesis dental en pacientes de la tercera edad, la metodología de este trabajo indica que es una investigación de tipo bibliográfica no experimental por lo que no maneja estudio de muestra, se encontró que los principales factores que afectan a los adultos mayores al momento de utilizar prótesis dentales, son consecuencia directa de los manejos odontológicos que ha tenido este durante toda su vida, en este sentido, la presencia dentaria, la cantidad de resorción ósea y la salud periodonto gingival representan los principales puntos a tener en cuenta al momento de realizar una prótesis en este tipo de pacientes.¹⁰

Además que las enfermedades como la periodontitis, la diabetes, la xerostomía, pueden convertir a la prótesis dental en un arma más que una ayuda para los adultos mayores, para este tipo de pacientes se debe tener principal atención en cuanto a la aparición de lesiones que pueden infectarse, se recomienda realizar consultas periódicas para revisar la función masticatoria y comprobar la calidad de la misma, de igual manera evidenciar los desgastes del uso y el cambio de prótesis cada 6 años.

Por otro lado, Saiz-Pardo Pinos y Perales Pulido, (2012); en un estudio denominado “Rehabilitación oral sobre dientes e implantes con restauraciones libres de metal”, exponen caso clínico de un paciente masculino de 78 años de edad con periodontitis crónica asociada a completa. Se maxilar edéntulo, al cual se le realizó rehabilitación oral utilizaron las siguientes restauraciones libres de metal: Una prótesis fija de 12 piezas de zirconio atornillada sobre 6 implantes en el maxilar superior, 4 coronas individuales anteroinferiores de disilicato de litio, coronas unitarias de 43 a 47 y un puente fijo de 33 a 37 de zirconio. Resultados: Las ventajas estéticas se consiguen principalmente gracias a las características estructurales de las restauraciones libres de metal, en las que se incluyen: translucidez y carencia de capas opacas y biseles metálicos y de sus consecuentes transparencias grises en los márgenes gingivales, pues los beneficios biológicos de estos tratamientos radican en la unión entre las dentales restauraciones cerámicas y las preparaciones.¹¹

A nivel Nacional Ruiz y Rondón (2013), realizaron un trabajo de investigación titulado Propiedades Estéticas en Rehabilitaciones Protésicas con Disilicato de Litio, fue un trabajo de tipo de descriptivo, no experimental, donde la población y muestra estuvo conformada por 20 coronas confeccionadas con disilicato de litio realizados a pacientes con necesidad de rehabilitación protésica en consultorio privado en la ciudad de Valencia. Como instrumento de recolección de datos se diseñó y aplicó una guía de observación, cuyos

resultaron permitieron identificar apropiados índices de éxito en los parámetros estéticos. Se concluyó que las rehabilitaciones protésicas con disilicato de litio presentan propiedades estéticas que permiten imitar la unidad dentaria, lo cual hace posible confeccionar restauraciones de apariencia natural, que satisfacen las expectativas y requerimientos del paciente y del tratante.¹²

Por otra parte, Ortega (2011), realiza una guía clínica para mini-implantes de ortodoncia, el estudio se tipificó como observacional, prospectivo, transversal y descriptivo. La población estuvo constituida por los odontólogos con especialidad en ortodoncia y residentes de postgrado de ortodoncia de México y el extranjero. La muestra fue tomada de los ortodoncias y estudiantes que asistieron XLIII Congreso anual de la asociación Mexicana de ortodoncia, que se celebró en la ciudad de Monterrey, Nuevo León y México. Los datos se analizaron por frecuencia y porcentajes. En cuanto a los resultados se terminó que los profesionales practicaban ortodoncia en 26 estados de la República Mexicana, la mayoría del estado de Nuevo León, se caracterizaba por residentes. El 100% considero importante la incorporación de entrenamiento para la colocación de mini-implantes. Este estudio concluyo que existe una necesidad en los profesionales de ortodoncia de tener una guía de colocación de mini-implantes, razón por la cual se procedió al diseño de la misma.¹³

Bases Teóricas

A continuación se presentan los sustentos teóricos que vinculan con las variables en estudio:

Implantes Dentales

Se fabrican casi en todo el mundo, empleando la tecnología y maquinaria más evolucionada, haciendo que Estados Unidos y Europa aparezcan como grandes centros de producción e introductores de novedades

y evolución. En Europa, el viejo continente, Suecia y Alemania disputan la vanguardia en el liderazgo. (Rodrigo D).¹⁴

En los Estados Unidos, las más importantes regiones productoras son California y Florida, viniendo del Nuevo Mundo en especial en la América del Sur, la mayor producción. Los norteamericanos además de grandes productores de implantes, son también grandes consumidores.

Para América del Sur, son los argentinos los pioneros en la fase de los óseo integrados, tanto en el uso como en la producción. Especialmente en Brasil, en la década de los 90, comenzaron a ser producidos implantes, evolucionando hasta estos días con tres docenas de marcas, que presentan siempre mejorías, a precios aceptables, que los colocaran entre los mayores productores del mundo, quedando a cargo de sus casi 200 facultades de Odontología, la evaluación de su efectiva calidad, a través de los estudios de mediano y largo plazo.

Los implantes están hechos en titanio debido a las excelentes características de biocompatibilidad con el tejido óseo y el medio bucal, y también por la resistencia de este metal a las fuerzas que son sometidos los implantes durante la masticación. En los tiempos primitivos, el hombre usó e intentó de todo con el objetivo de reponer dientes perdidos. Piedra, hierro, hasta parte de conchas de mar fueron utilizados en la fase empírica. Con la evolución del conocimiento fueron experimentados, con relativo éxito el tántalo y el vitálio quirúrgico, entre otros metales. Severino.¹⁵

Con el advenimiento de los implantes que se integran a los huesos (fenómeno conocido como oseointegración) los biometales pasaron a ser mejor estudiados y experimentados. En adelante el titanio pasó a ser el metal elegido para todo tipo de implantes en todo el mundo, lo que por sí solo recomienda su elección.

Los implantes dentales son artefactos modernamente confeccionados en titanio, que son introducidos a presión o rosqueados dentro del hueso de

los maxilares, (superior o inferior) en lugar del diente natural perdido con el objetivo de soportar una prótesis dental. Cuanto antes sean colocados, en función de la reabsorción natural del hueso que sustentará los dientes, mayores pueden ser su largo y diámetro, proporcionando mayores condiciones para la adecuada absorción oral, tanto funcional como estética.

En una situación ideal, un implante puede reponer un único diente perdido. En una situación extrema se utilizan dos o más implantes para soportar una barra que dará estabilidad a la prótesis total (sobre dentadura). El hombre desde sus inicios, se preocupó en reponer dientes perdidos a través de prótesis dentales y entre varias alternativas buscadas, exactamente una fue la implantación de piedras aloplásticas (de naturaleza diferente al organismo).

Los implantes dentales, en cuanto a sus medidas, pueden variar su diámetro y largo. Mientras más espeso sea el hueso de los maxilares, más largo será el implante que pueda ser colocado y cuanto más alto sea el hueso en la región de los maxilares, más alto será el implante que se podrá colocar. Así, los fabricantes procuran desenvolver una variedad de medidas para adecuar sus implantes a cada situación. En el diámetro, las variantes oscilan entre 3 y 6mm, y en el largo varía de 7 hasta 19mm. Mientras más largo y ancho sea el implante colocado, mayor será su capacidad de soporte como raíz artificial. Charalampakis.¹⁶

En las situaciones en que, por grandes pérdidas óseas y debido a un largo período sin dientes, solamente resta hueso de poco espesor y pequeña altura, el Implantólogo deberá procurar compensar esa limitación, usando mayor cantidad de implantes para la sujeción. En la mayoría de los casos los implantes son anclados en el hueso de los maxilares superior e inferior. Cuando sea posible, en el caso de extracciones recientes se procura usar el propio alvéolo de las raíces como lugar ideal para la colocación de los implantes.

Para los casos de implantaciones más tardías donde algunos implantes sostendrán un número mayor de dientes, los lugares elegidos lo serán en función de la distribución de fuerza de cada implante tendrá que sostener, siempre que sea posible, permitiendo una buena estética.

Pacientes que perdieron todos los dientes, con implantación mínima de dos a cuatro implantes pueden tener dentaduras fijas, a través de implantes, conocidas como sobredentaduras.

Fijación de los Implantes dentales

Existen dos principios básicos de fijación de los implantes al hueso: el primero por rosca (un tipo de tornillo) y otro a presión (o sea por penetración, como un clavo golpeado).

Para los implantes por rosca, para ser colocados a través del uso de un torno con aumento progresivo de diámetro. Después del torno se pasa un artefacto que realiza el rosqueo en el tejido óseo. Para los implantes a presión, también son confeccionados por secuencia progresiva de tornos, un orificio del mismo diámetro y largo de los implantes a ser colocados. En ambos casos, los implantes son mantenidos inmóviles para permitir que el hueso se una (pegue) en su superficie de titanio (oseointegración). Candel-Martí. ¹⁷

LOS TIPOS DE IMPLANTES DENTALES

Cuatro grandes categorías de implantes fueron definidas e identificadas:

- Los implantes endo-óseos
- Los implantes yuxta-óseos o sub-periostios
- Los implantes trans-óseos
- Los implantes endodónticos

Los implantes endo-óseos

Actualmente son los más utilizados, han sido propuestos diferentes sistemas en el proceso de su desarrollo. Su aspecto varía según las marcas, se presentan normalmente en forma de tornillo, cilindros o láminas.

Los implantes en lámina fueron desarrollados desde 1967, de manera independiente, por Leonard Linkow y Ralph y Harold Roberts. Inicialmente fabricados en titanio revestidos de hidroxilapatita, muñón trans-gingival desmontable permitiendo el enterramiento de láminas durante un período de cicatrización ósea. Los implantes en forma de tornillo, radicular o cilíndrico se utilizan desde comienzo del siglo XX hasta los años 70, siendo entre 1970 y 1980 cuando experimentaron un gran desarrollo.

Actualmente los implantes en tornillo o impactados son preferidos ante los implantes en lámina, ya que cuentan con instrumental quirúrgico complementario calibrado que facilita la carga del implante y además tiene una mejor adaptación ósea. Los fracasos cilíndricos van disminuyendo con el pasar de los años. Para algunos profesionales, los implante en forma de lámina o inserción lateral son indicados en presencia de cresta delgadas, altura ósea débil. Para otros estos implantes no son fiables, pues su fracaso origina la pérdida ósea en la dimensión que han sido colocados.

Entre los más conocidos fueron:

- Los implantes yuxtaóseos fueron introducidos en los años 40, son elementos metálicos introducidos bajo la mucosa y reposan contactando el maxilar o la mandíbula, son confeccionados en el laboratorio de prótesis a partir de modelos del maxilar, en su mayoría son hechos con aleaciones de cromo cobalto molibdeno y algunas veces recubiertos de carbono o de cerámica.
- Los implantes en forma de aguja tenía la peculiaridad de ser colocados de tres en tres, para formar un trípode, dando mayor soporte protésico.

- Los implantes en forma de lámina eran colocados en una canaleta abierta en el hueso, para lograr una mejor estabilidad del mismo.
- Los implantes en forma de tornillo, en 1965 fue introducido por Brånemark, presentando un fileteado en V que evocaba la forma de una osteotomía que terminaba por el pase de un taladro, teniendo como objetivo aumentar la superficie de contacto inicial, mejorar la estabilidad primaria así como disipación de las fuerzas en hueso.

En la etapa moderna de los óseos integrados, los tipos de implantes son:

- En forma de tornillo, que se diferencia de los tornillos antiguos por tener la cabeza hexagonal y un orificio con rosca donde se atornillará a la prótesis.
- Los de tipo cilíndrico, para la colocación a presión, teniendo una ventana para el crecimiento óseo.

Además de las diferencias entre los tipos de implantes, ocurren diferencias por variaciones en las formas, también por diferentes tratamientos de superficie del titanio y variaciones en cuanto a la forma de recibir y fijar la prótesis.

En cuanto a los tipos, salvo raras excepciones, los modelos siguen tres líneas básicas, hasta las copias e imitaciones que aunque presentan pequeñas diferencias, siguen los principios de los modelos que le dieron origen. Con referencia a la superficie, en función de ella se obtiene mejor o peor calidad de oseointegración. Sahm. ¹⁸

Las tres variedades principales son:

- superficie lisa y tratada (tornillos),
- superficie con plasma spray por oposición de titanio (cilíndricos)
- superficie áspera con chorro de polvo de titanio usado para remover todas las impurezas que quedan luego de la maquinación de los implantes, hoy la más utilizada por casi todos los sistemas de implantes.

Aunque exista una tendencia para el sistema hexagonal para fijar las prótesis, lo novedoso son los implantes que tienen el hexágono en la parte interna del implante, brindando una mejor estabilidad a las prótesis.

Las Marcas o Modelos más Conocidos

Las marcas varían de acuerdo al fabricante, algunos modelos y sus creadores. El más antiguo, con aproximadamente 35 años desde su creación y 15 años de vida comercial es el implante de Bränemark; el segundo, con más de 20 años de vida comercial es el de Kirsch; el más reciente, con aproximados 20 años de investigación e igualmente aproximados 15 años de vida comercial es el Jaef.

En virtud de que sean los más usados y conocidos figuran en este orden cronológico, que coincide con la preferencia de los Odontólogos.

Las variaciones se presentan en función de la materia prima con que son confeccionados; del grado de sofisticación y modernidad del equipamiento con que son producidos; el mayor o menor interés del fabricante en cuanto al control de calidad, propiciando diferentes porcentajes de desecho; la técnica y cuanto es invertido en el tratamiento de superficie de los implantes y finalmente las condiciones de empaquetado y esterilización de los implantes. Misch.¹⁹

La decisión de la marca de implantes que será utilizada es en la mayor parte de las veces una atribución del odontólogo, siendo un derecho del paciente conocer y saber el tipo de implante que está siendo colocado y certificarse de ser el de mejor indicación para su caso, pues debemos considerar que los implantes son para el resto de la vida y que es más difícil su sustitución que su colocación.

Los primeros implantes realizados con registros, datan de 1901 en Estados Unidos y fueron el inicio de la era moderna, ya que de los anteriores solo si tiene informaciones en museos y en la historia. En Europa los países que llegaron a buen nivel, fueron los franceses con las agujas y los italianos

con los tornillos, en los años 60 y 70. La casuística de los implantes en el mundo está pasando de los 100 años, cumplidos en el 2001, el tiempo está con la verdad sobre la confianza en los implantes.

En la fase más reciente, los implantes, tienen en las investigaciones el acompañamiento de mediano y largo plazo, realizadas en universidades de concepto indiscutible y de solidez científica. Los implantes serios de la actualidad, antes de que sean realizados en humanos son estudiados experimentalmente en animales, dentro de rígidos parámetros de control y bajo criterios de éxito establecidos y aceptados internacionalmente. Dr. James Hazbun Hasbun

Todos los estudios e investigaciones, los cambios de formato y del material con que eran confeccionados y la evolución de la propia técnica de colocación de implantes que hoy obedece a un rígido protocolo, fueron hechos con el objetivo de llegar a lo que se cree alcanzado hoy, un implante para el resto de los días de quien lo usará, a pesar de que el paciente que lo lleve sea un joven de 15 o 20 años, con una expectativa de vida de más de 50 o 60 años. Pegoraro.²⁰

Por esta razón es tan importante que el profesional haga una buena elección de los implantes que colocará en el paciente, como si fueran sus propios implantes; la única condición que debe hacerse es sobre algunos pacientes descuidados que pronto perderán los dientes naturales los que la naturaleza hizo para toda la vida, porque estos presentarán mayores riesgos también con relación a los implantes.

Los sistemas de implantes dentales más utilizados actualmente son:

- Bonedit (INSTITUT STRAUMANN AG, Suiza). Desde 1989, son titanio puro revestido de una capa de plasma de titanio de 20-30 un en forma de tornillo.
- Brånemark (NOBEL PHARMA AB, Suecia).

Desde 1952, son titanio comercialmente puro en forma de tornillo y con presencia de una abertura a nivel apical.

- Core-Vent (DENTSPLAY, IMPLANT DIVISION, California, USA). Desde 1982 tiene en el mercado cinco tipos de implante de titanio o aleación de titanio con y sin recubrimiento de hidroxilapatita, en forma de cilindro o tornillo.

- IMZ (FRIEDRISCHSFELD, Alemania). Desde 1975, son de titanio recubiertos de hidroxilapatita, cilíndricos cuya parte apical presente orificios, revestidos con plasma de titanio, poseen un elemento intramóvil de polyoximetileno destinado a compensar la ausencia de ligamento periodontal y como amortiguador.

- Integral (CALCITEK INC, USA). Son de titanio comercialmente puro recubierto con hidroxilapatita, cilíndricos y con cuatro lados circulares a nivel apical, destinados a ser impactados con autorización provisional de la ADA.

- Steri-Oss (DENAR CORPORATION, Anaheim USA). Son de titanio comercialmente puro, en tornillo o cilindro, los de tornillo pueden o no ser revestidos con hidroxilapatita y los de cilindro siempre está revestido. Ascheim K. ²¹.

Condiciones Selectivas

Edad

Desde que las condiciones generales del candidato al implante no presente contraindicaciones a una cirugía de pequeña y mediana dimensión, no existe ninguna limitación

Indicaciones y Contraindicaciones de los Implantes Dentales

Hay que seleccionar al paciente que se le colocará implantes, no todas personas están en condiciones de recibir este tipo de tratamiento. Es importante realizar una buena historia clínica para ver las posibles

contraindicaciones médicas que puedan existir, y que se describirán más adelante.

Es imprescindible hacer un estudio radiológico del paciente, tomar una radiografía panorámica (ortopantomografía), una radiografía lateral de cráneo (teleradiografía), lo más importante es tomar un TAC (tomografía axial computarizada), usando la técnica RPTT que hasta ahora es la más exacta.

El estudio radiológico indica la cantidad y calidad de hueso disponible para poder colocar implantes sin lesionar estructuras anatómicas, cavidades y paquetes vásculo-nerviosos. Hay casos que no hay suficiente hueso para colocar implantes, en el maxilar superior es a nivel de los senos maxilares donde hay, por lo general, más problemas de hueso, por ello se hacen levantamientos de senos maxilares para ganar masa ósea.

A nivel de la mandíbula, es el conducto dentario el que se podría lesionar, por la falta de hueso a nivel del segmento posterior.

La falta de hueso es un problema que hasta ahora se podía solucionar en muchos casos con un trasplante autógeno de hueso de cresta ilíaca, de tibia o del mentón.

Actualmente se usa una técnica que se basa en la REGENERACION OSEA con plasma enriquecido en factores de crecimiento (Técnica del Dr. Eduardo Anitua Aldecoa. Vitoria España)

La técnica explicada de forma muy breve se basa en extraer sangre del paciente poco antes de realizar la cirugía, para una elevación de seno se necesitan aproximadamente 30 cc, se centrifuga la sangre en la propia clínica dental, se obtiene la separación de la serie roja, y varias fracciones de plasma, una de ellas es rica en factores de crecimiento, se deja coagular, se introduce en el campo operatorio preparado, se sutura y a los pocos meses se ha formado hueso. SchmidseiderJ. ²².

Indicaciones

La máxima indicación es en aquellos casos de pacientes portadores de prótesis completas o removibles, y que sea por efectos psicológicos o por la deteriorada anatomía de sus estructuras bucales, no llevan las prótesis. A estos pacientes la implantología les ha solucionado muchas veces el problema masticatorio y el psicológico. En general es mejor intentar colocar una prótesis fija a una removible, los pacientes las toleran mucho mejor.

Otra gran indicación de los implantes son la falta de piezas unitarias, fundamentalmente en el grupo anterior (incisivos) y en personas jóvenes, ya que muchos padres y en general muchos pacientes, son reacios a tallar piezas para realizar una prótesis fija dentosoportada convencional.

Contraindicaciones

Las podemos dividir en absolutas y relativas.

Las principales contraindicaciones absolutas son:

- Cardiopatía valvular y riesgo de endocarditis bacteriana
- Déficit inmunológico grave congénito o adquirido
- Uso continuo de corticoides
- Afección maligna de mal pronóstico a corto término
- Hemopatías, leucemia aguda, granulocitopenia.
- Hemofilia
- Cirrosis hepática
- Alteraciones psíquicas: esquizofrenia, demencias
- Pacientes sin bases óseas, sin posibilidad de realizar autoinjertos o la técnica de regeneración ósea con plasma enriquecido con factores de crecimiento

Las contraindicaciones relativas o temporales son:

- Diabetes no controlada
- Insuficiencia renal crónica

- Insuficiencia coronaria
- Embarazo
- Enfermedades endocrinas no controladas
- Infecciones
- Enfermedades orales en tratamiento o no tratadas
- Pacientes que han recibido recientemente tratamiento de radioterapia
- Enfermedades óseas, osteoporosis
- Politraumatismo reumático
- Sífilis secundaria o terciaria
- Afección que necesite tratamiento anticoagulante, corticoides
- Pacientes con muy mala higiene
- Toxicomanía y tabaquismo

Complicaciones

La colocación de implantes dentales es un procedimiento seguro, pero como cualquier procedimiento quirúrgico puede presentar complicaciones, cuyo conocimiento es necesario para hacer su prevención.

Antes de iniciar su descripción debe establecerse la distinción entre los conceptos de accidente y complicación. Los accidentes se definen como eventos imprevistos que ocurren durante la intervención quirúrgica. En cambio, las complicaciones aparecen posteriormente, una vez finalizado el acto quirúrgico, diferenciándose a su vez entre tempranas y tardías según el momento de su aparición.

Entre los accidentes podemos incluir: lesiones de los tejidos blandos, lesiones vasculares, lesiones nerviosas, perforaciones en las fosas nasales o en los senos maxilares, dehiscencias y fenestraciones óseas, lesiones de los dientes vecinos, rotura de instrumentos, ingestión o inhalación de instrumentos o componentes mecánicos y falta de estabilidad primaria del implante. Las complicaciones tempranas incluyen la infección, edema, equimosis y

hematomas, enfisema, sangrado, dehiscencia de la herida, y la aparición de alteraciones sensitivas. Por último, dentro de las complicaciones tardías se encuentran la sinusitis maxilar, fractura mandibular, fracaso de la oseointegración, defectos óseos, lesiones periimplantarias e infecciones. Marcus.²³.

1. Accidentes

1. *Malposición o mala angulación de un implante (axialmente, anteroposterior, transversal o verticalmente)*

Pueden afectar el éxito y la longevidad de una rehabilitación protésica. La corrección protésica de los implantes malposicionados puede hacerse utilizando coronas clínicas largas o con el uso de cerámica rosa, sin embargo este método puede resultar en una relación corona-implante desfavorable, con un resultado antiestético y en restauraciones inestables desde el punto de vista biomecánico. Sakka S, Coulthard P.²⁴. Otra opción para corregir este problema es el tratamiento quirúrgico. Oduncuoglu .²⁵, describen la reubicación de un implante oseointegrado en posición muy apical, utilizando una técnica de distracción osteogénica. La distracción se realizó a 1 mm por día y terminó cuando el implante pudo desplazarse 6 mm en sentido coronal. Después de una fase de consolidación de 8 semanas, se llevó a cabo una restauración implanto-soportada con prótesis fija.

2. *Sangrado excesivo*

Es un posible accidente inherente a cualquier intervención quirúrgica. Existen situaciones en las que los pacientes pueden presentar una mayor tendencia al sangrado, como es el caso de los pacientes con trastornos de la coagulación o con variaciones anatómicas de la situación de sus vasos sanguíneos. No obstante, en los casos en los que el paciente está descoagulado farmacológicamente, se pueden efectuar tratamientos invasivos como la cirugía implantológica sin alterar o interrumpir la pauta de

administración de los medicamentos. Bacci.²⁶, evaluaron la incidencia de complicaciones hemorrágicas después de la colocación de implantes en un grupo de 50 pacientes consecutivos que recibían tratamiento con anticoagulantes orales (warfarina), demostrando que la cirugía de implantes dentales en pacientes anticoagulados se puede llevar a cabo de forma segura y en régimen ambulatorio con la simple aplicación de hemostáticos y medidas locales. El número de complicaciones hemorrágicas no fue estadísticamente significativo al comparar los pacientes anticoagulados y los del grupo control.

Varios estudios alertan de que la colocación de implantes en la zona anterior de la mandíbula no es una técnica quirúrgica tan segura como puede creerse debido al riesgo de hemorragia por la lesión de la arteria sublingual. Katsumi.²⁸, describen cuatro patrones o variaciones anatómicas en que podría ser clasificada la situación de las arterias submentoniana y sublingual que suministran riego sanguíneo a las estructuras anatómicas del suelo de la boca, y sugieren que la arteria submentoniana en el tipo de II, III y IV es susceptible a las lesiones durante la cirugía implantológica.

3. Desplazamiento de un implante dentro del seno maxilar

Es una complicación reportada en múltiples artículos. Esta complicación se puede producir durante la intervención quirúrgica o durante la fase de curación del implante por falta de estabilidad primaria. Sin embargo, también se publican casos de migración de implantes al seno maxilar en etapas posteriores. Galindo-Moreno.²⁹, describen dos casos de desplazamiento de implantes después de 6 meses tras su inserción en senos maxilares injertados (sinus lift), estos desplazamientos ocurrieron a pesar de haber comprobado histológicamente la maduración del injerto y la estabilidad primaria del implante. Las complicaciones asociadas a la migración de un implante pueden ser: la movilidad de la rehabilitación protésica (46,7%), sinusitis aguda (13,3%), inflamación gingival bacteriana (6,7%) o infección fúngica (6,7%). Aproximadamente una cuarta parte de los pacientes (26,7%) no presentan

síntomas y son diagnosticados en exámenes de rutina.²⁹ Galindo-Moreno.³⁰, demostraron que la incidencia de migración del implante en la cavidad sinusal es mayor para los implantes cilíndricos en comparación con los cónicos, para los implantes de diámetro reducido y cuando se colocan implantes en pacientes fumadores.

4. Fractura mandibular

Durante la colocación de implantes se asocia normalmente a pacientes con mandíbulas atróficas. Soehardi y Cols.³¹, en un estudio retrospectivo estimaron que la incidencia de fracturas mandibulares es de alrededor de un 0,05%. Además, este estudio reveló que todas las fracturas ocurren en mandíbulas con una altura ósea igual o menor de 10 mm (clase VI de Cawood y Howell), la mitad de estas suceden durante la colocación del implante o dentro del primer año, mientras que la otra mitad en los años siguientes a la colocación como resultado de la pérdida de hueso periimplantario.

5. Lesiones nerviosas

Pueden presentarse como un accidente intraoperatorio o como una complicación postoperatoria, que en cirugía implantológica suele afectar a los nervios infraorbitario, dentario inferior, mentoniano y lingual. Es importante saber que el nervio dentario inferior es el que se lesiona con mayor frecuencia (64,4%), seguido por el nervio lingual (28,8%).³² Es especialmente importante evaluar los posibles factores de riesgo relacionados con la lesión del nervio dentario inferior dada su incidencia. Dependiendo del momento de aparición se puede clasificar como accidente intraoperatorio o postoperatorio. Los factores etiológicos intraoperatorios pueden ser agrupados según el mecanismo como se ha producido la lesión: mecánico, térmico y químico, y los factores de riesgo postoperatorios suelen ser indirectos, debido a estímulos térmicos, la infección periimplantaria y los hematomas. Según un estudio de Juodzbaly y Cols, el factor de riesgo más frecuente (50%) fue el sangrado intraoperatorio durante la preparación del lecho implantológico y el mayor

factor de riesgo causal de la lesión del nervio dentario inferior es el propio implante dental (56,3%).

2. Complicaciones

1. Infección del implante

Es una de las principales causas de fracaso de los implantes. Las infecciones alrededor de los biomateriales son difíciles de tratar y casi todos los implantes infectados tienen que ser retirados. En general, la profilaxis con antibióticos en cirugía implantológica está solamente indicada en los pacientes con riesgo de desarrollar endocarditis bacteriana, en pacientes con inmunidad disminuida, cuando la cirugía se efectúa en zonas infectadas, en casos de intervenciones quirúrgicas prolongadas y cuando hacemos regeneración ósea guiada.³³ Se han sugerido varios regímenes profilácticos de antibióticos por vía sistémica para reducir las infecciones después de la colocación de implantes dentales; pero en el caso que deba usarse un antibiótico, los protocolos más recientes recomiendan la profilaxis a corto plazo. Sharaf y cols.³⁴, hicieron una revisión de la literatura concluyendo que no hay pruebas científicas fiables para recomendar o rechazar el uso de antibióticos sistémicos con fines profilácticos o para prevenir las complicaciones y los fracasos de los implantes dentales.

2. Osteonecrosis

Los bifosfonatos (BF) constituyen un grupo de fármacos capaces de modular el recambio óseo y disminuir su remodelado cuando existe una reabsorción excesiva, considerándolos seguros y efectivos para el tratamiento de enfermedades con reabsorción ósea como la osteoporosis, la enfermedad de Paget y la hipercalcemia relacionada con enfermedades malignas. En los últimos años y a raíz de su utilización masiva se han publicado numerosos casos de complicaciones asociadas a su uso como la osteoquimionecrosis de los maxilares (OQN). La literatura reporta una prevalencia de OQN entre el 5% y el 12% para los pacientes que reciben BF intravenosos y entre 0,01% y

0,04% para los que usan BF orales. Ferlito.³⁵. Hay poca evidencia sobre el riesgo de desarrollar OQN al colocar implantes dentales en pacientes bajo tratamiento con BF orales, sin embargo, en pacientes bajo tratamiento con BF por vía intravenosa la colocación de implantes se considera un factor de riesgo, por lo que se establece como una contraindicación absoluta.

Sin embargo investigaciones en modelos animales han reportado que los BF pueden incrementar la oseointegración de los implantes dentales. Tsetsenekou y Cols.³⁶, efectuaron un estudio en conejos y concluyeron que la administración sistémica de alendronato no influye en las primeras etapas de la integración del implante situado en el cóndilo del fémur en conejas ovariectomizadas y no detectaron diferencias significativas en la oseointegración a las 6 y 12 semanas entre el grupo experimental y el grupo control. Lee y Cols, hicieron un estudio en donde trataron la superficie de los implantes nanoestructurados con ibandronato y concluyeron que esta nueva superficie aumentó la biocompatibilidad del implante, promoviendo la formación del hueso adyacente y acelerando el proceso de oseointegración.

Respecto a otras complicaciones o accidentes incluidos en la clasificación comentada previamente no se han publicado artículos durante el año 2011. La periimplantitis, una complicación tardía de alta incidencia, merece un capítulo aparte y las complicaciones específicas de otras técnicas quirúrgicas serán comentadas en el capítulo correspondiente.

5. Periimplantitis

Durante los últimos años las complicaciones biológicas de los implantes dentales han aumentado su frecuencia. La enfermedad periimplantaria o periimplantitis se caracteriza por la inflamación de los tejidos periimplantarios y la pérdida de soporte óseo. Se han sugerido diferentes tipos de protocolos para el tratamiento de la periimplantitis no siendo ninguno de ellos concluyente como tratamiento 100% efectivo, no obstante el tratamiento quirúrgico permite

el acceso a la superficie del implante y a la remoción de la placa bacteriana que se acumula sobre la superficie del implante.

Según los últimos estudios la prevalencia de mucositis y periimplantitis es del 50% en los implantes colocados, y llega del 70 al 79% de los pacientes donde al menos uno de los implantes presenta una de estas dos complicaciones, no obstante, se han publicado diferentes datos sobre su prevalencia, determinada en la mayoría de los casos con diferentes criterios diagnósticos, por la elección de los pacientes incluidos y por el tipo y diseño del estudio. Favia.³⁷

En cuanto a la sintomatología asociada a la periimplantitis, en muchos casos suele ser asintomática y casualmente es detectada en los controles periódicos al encontrar sangrado al sondaje, aplicando una fuerza inferior a los 0,25 Ncm (excepto en algunos fumadores ya que el tabaco posee potentes toxinas que producen vasoconstricción gingival) y por la pérdida de soporte óseo evidenciado radiológicamente.

Los principales factores de riesgo asociados a la periimplantitis son: la mala higiene bucal, la retención en el surco gingival de los materiales utilizados en el cementado de las coronas, historia previa de periodontitis, tipo de superficie y diámetro de los implantes, factores genéticos y el tabaquismo. Los implantes de mayor diámetro son más susceptibles a la pérdida de soporte óseo en cambio aquellos de menor diámetro presentan problemas de infección con mayor facilidad. El momento de la carga protésica del implante parece no tener ninguna influencia sobre la pérdida de soporte óseo.

Según los últimos estudios sobre los genotipos IL-1, IL-2, IL-6, TNF-A y el TGF-B1 se ha visto que no se encuentra una clara evidencia de asociación a una mayor predisposición a la periimplantitis aunque en los resultados de algunos estudios se relaciona el genotipo IL-1 como coadyuvante al incremento de infección y pérdida ósea periimplantaria. En el maxilar superior la profundidad de las bolsas, el índice de sangrado y el grado de reabsorción

ósea es significativamente mayor en los pacientes fumadores pero esta influencia no ha podido ser confirmada en la mandíbula.

Los nuevos tratamientos no quirúrgicos de la periimplantitis usando el láser de Er:YAG o el aire abrasivo aplicados sobre la superficie del implante no refieren aportar una ventaja sólida frente al tratamiento quirúrgico, sin embargo en algunos estudios durante el periodo de seguimiento de los implantes tratados con estas técnicas, alrededor del 50% presentaban mejoría tanto clínica como microbiológica. En términos generales, en los casos incipientes de periimplantitis el tratamiento consiste en la eliminación mecánica de la placa bacteriana y los enjuagues con clorhexidina al 0,12% cada 8/12 horas durante 15 días, descontaminación de los aditamentos protésicos, tratamiento antibiótico y comprobación de un correcto diseño de la prótesis. Respecto al tratamiento antibiótico, la amoxicilina asociada con ácido clavulánico y la amoxicilina asociada con metronidazol o la eritromicina asociada a la tetraciclina durante 8 días, suelen ser los tratamientos más aceptados. Lee SJ.³⁸.

La cirugía resectiva debe aplicarse cuando se encuentran pérdidas óseas horizontales superiores a los 3 mm o ante la presencia de dehiscencias vestibulares en zonas no estéticas. El protocolo de actuación respecto a la decisión de hacer tratamiento mecánico o quirúrgico depende del sangrado y el nivel de pérdida ósea. En profundidades de sondaje menores de 3 mm y con ausencia de placa bacteriana y sangrado no debe efectuarse ningún tipo de tratamiento. Ante profundidades de 4 a 5 mm sin pérdida ósea debe realizarse una limpieza y descontaminación química de la superficie del implante. Ante pérdidas óseas de 2 mm o menores se debe incluir la terapia antibiótica y en los casos en que supera los 2 mm el desbridamiento quirúrgico suele ser necesario.

La adhesión bacteriana sobre la superficie del implante se basa en la colonización de las bacterias sobre un sustrato de restos extracelulares que

se adhieren al titanio. Estudios "in vitro" demuestran la gran capacidad que tiene el *Streptococcus aureus* para adherirse a la superficie del implante. Estudiando el tipo de bacterias presentes tanto en las periimplantitis como en la periodontitis, tras el estudio del biofilm, se ha visto que la composición bacteriana es similar, aunque la respuesta de los tejidos periimplantarios y periodontales es diferente a lo largo del tiempo.

El control y el mantenimiento periódico de los implantes es crucial a la hora de prevenir la periimplantitis. Se ha demostrado que en pacientes con mucositis y sin mantenimientos periódicos el riesgo de desarrollar periimplantitis es del 43,9% siendo del 18% en aquellos sujetos que acuden a los controles y mantenimientos de forma periódica.

Ya que el tratamiento de la periimplantitis y su origen es bastante complejo, los pacientes deben seguir un estricto protocolo de mantenimiento visitando al menos cada 3 meses al higienista, realizando sondajes cada 6 meses y haciendo estudios tanto microbiológicos como radiográficos de forma periódica según el caso. Así mismo es de vital importancia instruir a los pacientes en relación con una correcta higiene de las prótesis. Rocuzzo.³⁹

6. Superficies y diseño de los implantes

Durante estos últimos años, la topografía de las microsuperficies de titanio (Ti) han sido ampliamente estudiadas con el fin de mejorar la integración y los resultados clínicos de los implantes dentales. Se han fabricado y comercializado múltiples tipos de superficies, desde las mecanizadas (lisas) hasta las rugosas tratadas con diferentes procesos fisicoquímicos.

Existe suficiente evidencia sobre la capacidad de las superficies rugosas en favorecer la aposición ósea sobre el implante de una forma segura y predecible. Basándonos en este hecho, se han propuesto diversas técnicas que permiten obtener una micro-rugosidad en la superficie de Ti con dos enfoques distintos. Uno de ellos es mejorar la superficie mediante técnicas de

sustracción a través de arenado por compresión (partículas de sílice, de hidroxiapatita, de alúmina o de óxido de Ti, entre otras) y el grabado ácido (ácido fluorhídrico, ácido nítrico, ácido sulfúrico o combinaciones de los mismos). El tratamiento con un chorreado de arena frecuentemente es seguido de un grabado ácido para homogeneizar el micro-perfil y eliminar, en la medida de lo posible, las partículas residuales del material de chorreado. Algraffee.⁴⁰

Otra de las posibilidades de tratamiento de las superficies de los implantes es la que se hace mediante la incorporación de un revestimiento (adición) con elementos bioactivos y biomiméticos, tales como fosfato cálcico, flúor, o de una forma más experimental con factores de crecimiento, proteínas morfogenéticas y hormona del crecimiento.

La calidad y cantidad de aposición ósea estará directamente relacionada con las propiedades físicas y químicas de la superficie que posean los implantes tales como la composición iónica, la hidrofilia y la topografía de la rugosidad. Las características químicas de los implantes dependen tanto de su propia composición como del tratamiento de su superficie ya que ambas condicionan la absorción de las proteínas y la adhesión de las células sanguíneas. Se ha demostrado que las superficies más hidrofílicas tienen una mejor interacción con los fluidos biológicos, células y tejidos. Donos.⁴¹ Estudios en animales y en humanos también concluyen que las superficies hidrofílicas tratadas con grabado ácido y chorreado de arena, generan un mayor contacto hueso implante que aquellas superficies obtenidas solo con grabado ácido o arenado (SLA).

Otra forma de tratamiento de la superficie de los implantes dentales es mediante el revestimiento con fosfato cálcico (CaP), que después de la implantación, se libera en la región periimplantaria produciendo una saturación de los fluidos que da como resultado una precipitación de apatita sobre la superficie de contacto. Esta capa de apatita puede retener proteínas endógenas que actúan como matriz para la adhesión de células que aceleran

la fijación entre la superficie de titanio y el tejido óseo. En un estudio de Artzi y Cols, obtienen un incremento significativo de contacto hueso-implante, si este último está recubierto con CaP respecto a los tratados con doble grabado ácido.

Los implantes químicamente modificados mediante la incorporación de iones de flúor han demostrado una mayor rapidez en la formación de hueso y una mayor fuerza en el contacto hueso-implante. El flúor estimula las células oseoprogenitoras y puede inhibir la activación de los osteoclastos a través de la formación de fluorapatita que es menos soluble; también incrementa la actividad de la fosfatasa alcalina (indicador de la formación ósea). En un estudio prospectivo se evaluaron las tasas de supervivencia y éxito de los implantes con la superficie modificada mediante tratamiento con flúor a los que se les aplicó carga funcional inmediata, encontrando unas tasas de éxito y supervivencia del 100% por lo que concluyen que es un tratamiento altamente predecible.

Otro tipo de tratamiento por adición ha sido evaluado en un estudio experimental en perros en el que compararon dos tipos de superficies implantológicas, una Straumann® SLActive (Straumann®, Basel, Suiza) y la otra con doble grabado ácido y tratadas con nanocristales de fosfato cálcico (BIOMET 3i® Nano Tite, Palm Beach Gardens, Florida, EE.UU.) no encontrando diferencias entre ambas, ya que las dos superficies inducen un contacto hueso-implante de manera similar. Podría concluirse que, actualmente no existe evidencia de que algún tipo de superficie implantológica sea indudablemente mejor que otra.

Respecto al tipo de superficie del cuello de los implantes y la pérdida de hueso marginal, un estudio en humanos determinó que implantes con cuellos mecanizados o cuellos rugosos con microespiras tenían pérdidas mayores de hueso marginal, comparados con aquellos implantes rugosos con cuellos festoneados y con microespiras.

Por otra parte en un artículo de revisión de la literatura se afirma lo contrario, que los implantes con cuellos mecanizados y los implantes con cuello rugosos sin microespiras tenían mayor pérdida de hueso marginal en comparación con los implantes rugosos con microespiras. La contradicción es patente, aunque de todos modos, ninguno de estos estudios reportó complicaciones, tales como mucositis o periimplantitis, a pesar de que posiblemente las superficies rugosas puedan favorecer en mayor medida la retención de placa bacteriana.

Albouy y Cols, indujeron una periimplantitis experimental en perros mediante ligaduras metálicas para determinar si las características de una superficie rugosa implantaría puede influir en el resultado del tratamiento de la periimplantitis. Compararon cuatro tipos de sistemas de implantes diferentes, que generaron unos resultados controvertidos, ya que en el único sistema en el que no se encontraron mejorías después del tratamiento fue el que poseía la superficie TiUnite (Nobel Biocare® Inconnu, Denmark) comparado con las superficies Turned (Biomet 3i® Nano Tite, Palm Beach Gardens, Florida, EE.UU.), TiOlast (AstraTech® AB, Göteborg, Suecia) y SLA (Straumann® AG, Basel, Suiza).

En cuanto al diseño de los implantes dentales, Bartold y cols, estudiaron el grado de microdaños en la superficie ósea adyacente a los implantes durante la inserción en el lecho en relación con el diseño macroscópico y la superficie de los mismos, concluyendo que la inserción de un implante cilíndrico rugoso incrementa la fracción de microdaños de la matriz ósea periimplantaria con respecto a los implantes cilíndricos mecanizados y los implantes cónicos mecanizados y rugosos.

Se ha demostrado que la geometría de la interfase implante-pilar influye en el riesgo de invasión bacteriana de la parte interna del implante. En un estudio "in vitro". Koutouzis.⁴², se evaluaron dos grupos de implantes donde el grupo 1 estaba formado por implantes con conexión interna tipo "cono morse"

que conectaba a pilares estándar y el grupo 2 estaba compuesto de implantes de conexión cónica interna con cuatro ranuras que conectaban a los pilares dinámicos. Se demostró que en el grupo 2 se formaban más colonias bacterianas, concluyendo que las diferencias en el diseño del implante pueden aumentar el riesgo potencial de colonización interna por microorganismos en condiciones de carga. Sin embargo en relación a las tensiones mecánicas que se producen dependiendo si es conexión interna, "cono morse" o externa, en un estudio de Nishioka y Cols, se concluye que no existen diferencias significativas.

Respecto al concepto "Platform Switching" (reducción de plataforma), estudios previos sugirieron que la disminución de la plataforma podría prevenir la pérdida ósea marginal. Diversos autores confirman esta hipótesis ya que, con una reducción de 0,25 mm en el diámetro del pilar respecto del diámetro del implante, consiguen disminuir la pérdida ósea marginal. Por el contrario, en un ensayo clínico randomizado no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar implantes con y sin reducción de plataforma.

Definición de Términos

Corona artificial: Restauración plástica, metálica o cerámica que cubre tres o más superficies axiales y la superficie oclusal o el borde incisal de un diente.⁴³

Corona Clínica: Parte de un diente que se extiende desde la Libre superficie oclusal o el borde incisal hasta el margen de encía.⁴⁴

Croma: Saturación o intensidad del tono; solo puede aparecer con el tono; es la cualidad del tono que mejor se puede reducir por el blanqueo. En general, el croma de los dientes aumenta con la edad.⁴⁵

Prótesis dental fija: Cualquier prótesis dental que va cementada, atornillada o unida mecánicamente o de otra manera a dientes naturales, raíces dentales

y/o pilares de implantes dentales que proporcionan el soporte Dental principal de la prótesis.⁴³

Rehabilitación oral: Especialidad dentro de la odontología que combina en forma integral las áreas de prótesis fija, prótesis removible, operatoria, oclusión e implante dental, que realiza el diagnóstico y plan de tratamiento adecuado al paciente de alta complejidad que requiere recuperar su salud bucal a través de las técnicas más modernas de rehabilitación. A su vez, establece estrecha relación con las demás disciplinas de la odontología, como periodoncia, endodoncia y ortodoncia.²

Sistema de Variables

En toda investigación, deben formularse las variables a estudiar, conforme a sus objetivos.; éstas, deben operacionalizarse o descomponerse a fin de facilitar la recolección, con alto grado de precisión, de los datos necesarios. En el presente estudio, la variable fue propiedades estéticas, la cual se operacionalizaran a continuación en el cuadro 1:

Cuadro 1. Operacionalización de variables

Objetivo	Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Determinar las Indicaciones y Contraindicaciones de los Implantes Según Criterios del Odontólogo General	Indicaciones y Contraindicaciones de los Implantes	Capacitación y entrenamiento	Entrenamiento de práctica Utilización de implantes Frecuencia de colocación	1-7
		Beneficios y aceptación de los implantes	Riesgo Si No	8-10

Mariani y Palma(2019)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo y Diseño de Investigación

Según su enfoque, la investigación cuantitativa parte de un problema y objetivos bien definidos por el investigador, por lo tanto la investigación es cuantitativa, ya que busca las causas y hechos de los fenómenos sociales como es el caso de pacientes que requirieron rehabilitación estética del sector anterior, se trabaja con datos reales y replicables los cuales son aplicados a estudios de casos múltiples con particularidad y asumiendo una realidad estable con el fin de explorar esta área y generar una hipótesis, teoría y diseño de una nueva tendencia de rehabilitaciones realizadas para la satisfacción estética y funcional del paciente.⁴⁶

Ahora bien, en cuanto a nivel la investigación es de tipo descriptivo definida como aquella que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos, pues se describen las propiedades estéticas en rehabilitaciones protésicas con disilicato de litio.⁴⁷

En cuanto a diseño, es necesario definir la investigación no experimental, realizada sin manipular deliberadamente las variables, observando los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos⁴⁸, definición que aplica en este caso toda vez que no se manipuló ninguno de los indicadores de la variable propiedades estéticas.

Igualmente, se trató de un estudio transversal, ya que se recolectaron los datos en un solo momento y no en etapas sucesivas, coincidiendo así con la respectiva definición sobre investigaciones efectuadas en un tiempo único, con el único propósito de describir variables y analizar su incidencia o interrelación en un momento dado.⁴⁹

Población y Muestra

Por su parte la población para la investigación corresponderá a **60** docentes de la universidad JOSÉ ANTONIO PÁEZ en Valencia; en cuanto a la muestra de la investigación se corresponde con una muestra censal, definida como la muestra en la cual entran todos los miembros de la población; es el tipo de muestra más representativo, por lo tanto esta se correspondió con **20** docentes de la universidad JOSÉ ANTONIO PÁEZ en la ciudad de Valencia, seleccionadas a través de un muestreo intencional, donde todos los elementos muestrales de la población serán seleccionados bajo estricto juicio personal del investigador; en este tipo de muestreo el investigador tiene previo conocimiento de los elementos poblacionales.

En relación, Hernández (2003) señalan que la población es el “Conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de clasificación y la muestra en un subgrupo de la población” (p.45).⁵⁰

Con respecto, a la muestra intencional según Martínez (1999), es aquella donde se prioriza la profundidad sobre la extensión, y la muestra se reduce en su amplitud numérica; sin embargo se sugiere escogerla de manera que estén representadas de la manera posible la variable de este estudio.⁵¹

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para recolectar la información se diseñó un instrumentos tipo cuestionario, Según Ruiz (1999), son instrumentos conformados por un conjunto de preguntas de naturaleza variada y expresadas en diferentes formatos a los fines de sus respuestas. Las preguntas de estos instrumentos se elaboraron en base a los objetivos del estudio.⁵²

Así pues, la investigación requirió de dicha técnica, en razón de cumplir con los objetivos trazados, es decir, determinar las indicaciones y contraindicaciones de los implantes según criterios del odontólogo general. En cuanto al instrumento, se

diseñó un cuestionario estructurado por X ítems con una escala cuantitativa de estimación tipo Likert para responder; **Si** y **No**. (Anexo A)

Validez y Confiabilidad del Instrumento

En cuanto a la validez de contenido, se determina mediante el juicio de expertos, a los que se les pide su opinión proporcionándoles, además del instrumento en cuestión, la descripción de las variables que pretenden medirse y de los rasgos componentes de las mismas; analizando sistemáticamente el instrumento en cuanto a contenido, constructo y coherencia, de acuerdo a los objetivos y variables de la investigación. Dicho requisito fue cumplido mediante la consulta a tres profesionales, dos vinculados con el área cognoscitiva en la cual se contextualiza el objeto de estudio y uno en metodología, quienes dieron su visto bueno.

Pues bien, la confiabilidad, entendida como la consistencia o estabilidad de una medida, en el presente caso se correspondió con la confiabilidad del corrector y fue otorgada por los tres expertos al momento de validar el instrumento, ya que este no presentó de ninguna objeción para su aplicación para la realización de dicho estudio.

Procedimientos

La recolección de los datos, en la presente investigación se llevara a cabo de la siguiente manera:

La recolección de los datos, en la presente investigación se llevara a cabo de la siguiente manera:

- ü Se enviara una comunicación a las autoridades de la universidad: Director, Jefe de departamentos y Coordinadoras de los diferentes servicios, con el propósito de informar los objetivos de la

investigación y de igual manera obtener el permiso para la aplicación del instrumento y consecución de la misma.

- ü Después de la información y la obtención del respectivo permiso por parte de las autoridades de la institución, se procederá a realizar una reunión con los docentes, con la finalidad de informar acerca el estudio y a la vez solicitar su consentimiento para participar como elementos maestras de dicho estudio.
- ü Se procederá a la entrega del cuestionario a cada uno de los (as) de docentes
- ü Posteriormente se recogerán las encuestas y se vaciaran los datos para su totalización y presentación de los resultados.

Análisis Estadísticos de los datos

Recogidos los datos a través de la aplicación del instrumento a los sujetos de la muestra, se procederá inicialmente a realizar la organización, codificación y tabulación de los datos; luego se estimarán las frecuencias obtenidas en cada ítem estimando su valor porcentual y media aritmética por escala cuantitativa.

Así como también, los resultados se presentaran en cuadros representativos e ilustrados mediante diagramas de sectores para visualizar con mayor precisión los resultados.

CAPITULO IV

PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Una vez concluidas las etapas de recolección y procesamiento de datos, se inició la fase del análisis y discusión de los resultados, a continuación se presentan los cuadros, gráficas y análisis según los indicadores de las dimensiones definidas.

Cuadro 1. Distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de las respuestas del docentes de odontología según la dimensión capacitación y entrenamiento.

Nº	Ítems	Alternativas de Respuestas			
		Si		No	
		F	%	F	%
1	Capacitarse	20	100	0	0
2	Uso	6	30	14	70
3	Información	20	100	0	0
4	Saber de implantes	20	100	0	0
5	Indicaciones implante	20	100	0	0
6	Conoce riesgo	20	100	0	0
7	Temor en el uso	5	25	15	75

Fuente: Palma y, 2019 n: 20

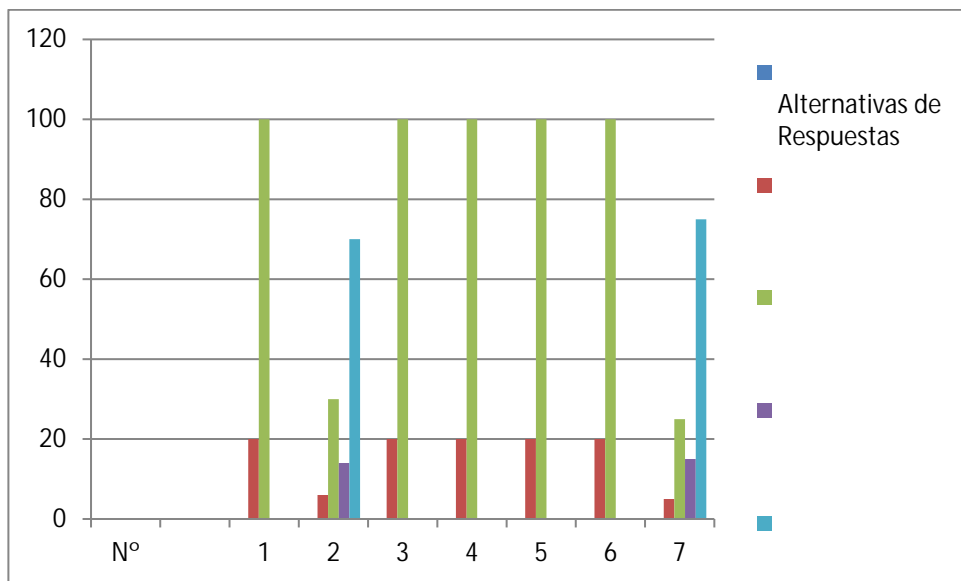


Grafico 1. Distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de las respuestas del docentes de odontología según la dimensión capacitación y entrenamiento

Análisis

En el cuadro y grafico 1 con respecto al ítems 1, se obtuvo que el 100% de las respuestas indicaron que ameritan capacitarse para poder colocar el implante correcto. Con respecto, al ítems 2, el 30% manifestó haber usado implantes dentales en la consulta y un 70% indico que no. Referente al ítems 3, el 100% manifestó que han recibido información de lo que es un implante dental. Concerniente al ítem 4, el 100% de los encuestados manifestaron saber lo que es un implante dental. Por otro lado en el ítem 5, el 100% de los encuestados refirieron saber cuáles son las indicaciones de los implantes dentales. En el ítem 6, el 100% expresaron conocer los riesgos que acarrea el uso de los implantes dentales. Por último, en cuanto al ítems 7, el 25% expreso que ha usado implantes dentales en paciente con temor y un 75% dijo que no ha tenido esa experiencia.

En base a los resultados arrojados se puede mencionar que es imprescindible recaudar toda la información posible al momento de atender un paciente para colocar implantes dentales y estar capacitado.

Cuadro 2. Distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de las respuestas del docentes de odontología según la dimensión beneficios y aceptación de los implantes.

Nº	Ítems	Alternativas de Respuesta			
		Si		No	
		F	%	F	%
8	Uso	6	30	14	70
9	Información	17	85	3	15
10	Saber de implantes	9	45	11	55

Fuente: Palma y, 2019

n: 20

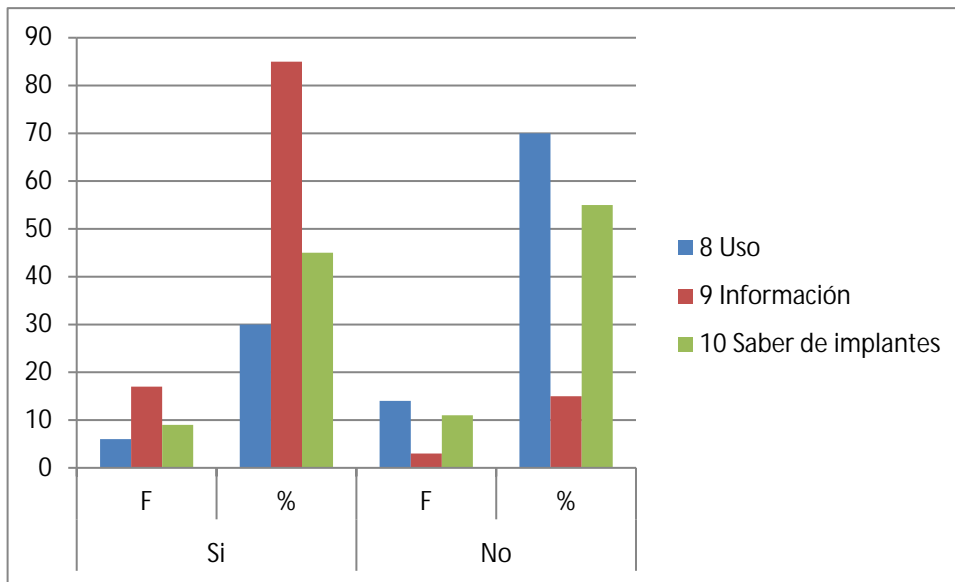


Grafico 2. Distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de las respuestas del docentes de odontología según la dimensión beneficios y aceptación de los implantes.

Análisis

En el cuadro y grafico 2 con respecto al ítems 8, se obtuvo que el 30% de las respuestas indicaron que está satisfecho con el implante que ha usado pero y el 70% no. Con respecto, al ítems 9, el 85% manifestó que ha ameritado indicar implantes y el 15% no. Por último, en cuanto al ítems 10, el 45% expreso que ha recibido todo tipo de paciente para el uso implantes dentales sin importar la edad, en cambio un 55% dijo manifestó que no.

CONCLUSIONES

Conclusiones

A continuación se presentan las conclusiones derivadas de los resultados obtenidos en esta investigación.

Los criterios de éxito de los implantes dentales son difíciles de describir. Los factores que definen los criterios de éxito de los implantes han ido cambiando en el tiempo y quizás sea más correcto hablar de una escala de calidad de salud del implante y relacionar las categorías de esta escala con el pronóstico de las condiciones existentes en nuestros pacientes.

El éxito y el fracaso son condiciones dinámicas ligadas al tiempo y requieren de una evaluación periódica. Los criterios principales para evaluar la calidad de salud del implante dental son la movilidad y el dolor, la presencia de cualquiera de ellos compromete en gran medida el implante y en muchos de los casos se indica la remoción del mismo. El fracaso de los implantes es más fácil de describir y conlleva al análisis de una serie de parámetros e índices clínicos. La presencia de dolor, la movilidad, la pérdida progresiva de hueso sin control e imagen radiolucida periimplantaria confirman en la mayoría de los casos el fracaso del implante.

En cuanto a la Dimensión Capacitación y entrenamiento se concluye que la totalidad de los docentes odontólogos están capacitados y entrenados para la colocación y uso de implantes dentales en la población general.

Para finalizar, en relación a la dimensión Beneficios y aceptación de los implantes se concluyó que los odontólogos docentes en su mayoría tiene conocimiento acerca de los beneficios de los implantes dentales.

RECOMENDACIONES

En atención a las conclusiones anteriores, se ofrecen un conjunto de recomendaciones, en tal sentido se sugiere:

Proporcionar los resultados de este estudio a los directivos de la universidad para su difusión.

Implementar técnicas favorable en el implante dental.

Mantener la capacitación en la colocación de implantes dentales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Heredia D, Bustillos J. Criterios de éxito en implantes dentales. Rev Fed Odontol Colomb. 2005; 23:16-18.
2. Misch CE. Un implante no es un diente, comparación de los índices periodontales. En: Misch CE. Prótesis dental sobre implantes. Madrid: Elsevier España; 2006.
3. De Leon Samoyoa, C.A. (1986). Evaluación del comportamiento y estudio de las implantaciones intraóseas de cerámica de óxido de aluminio colocadas desde 1982 en pacientes de la Facultad de Odontología de sancarlos de Guatemala
4. Brånemark P.I. introducción a la oseointegración. En: Brånemark P.I, Zarb GA, Albrektsson T. Prótesis tejido integradas. La oseointegración en la odontología clínica. Barcelona: Quintessence Books; 1999.p.11-76
5. Levin L. Dealing with dental implant failures. J Appl Oral Sci. 2008;16(3):171-5.
6. Lindquist, L.W., Carlsson, G.E. and Jemt, T. (1996) A Prospective 15-Year Follow-Up Study of Mandibular Fixed Protheses Supported by Osseointegrated Implants. Clinical Results and Marginal Bone Loss. Clinical Oral Implants Research, 7, 329-336. <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0501.1996.070405.x>
7. Sugerma PB. 2002. Patient selection for endosseous dental implants: oral and systemic considerations. Int J Oral Maxillofac Implants. 17(2):191-201
8. Bornstein M. 2009. Systemic Conditions and treatment as risk for implant therapy. Int J Oral Maxillofac Implants.24 (SUPPL):12–27.
9. Balestrini (2002). ¿Cómo se elabora un proyecto de investigación? Quinta edición. Consultores asociados Servicio Editorial.
10. Quiñones (2015). Aspectos más relevantes a considerar de la prótesis dental en pacientes de la tercera edad.
11. Saiz-Pardo AJ.Rehabilitación oral sobre dientes e implantes con restauraciones libres de metal. [Revista en línea]. Gaceta Dental 2012. Descargado de la red el 04 de junio de 2013 desde: <http://www.gacetadental.com/2012/05/rehabilitacion-oral-sobre-dientes-e-implantes-con-restauraciones-libres-de-metal>.

12. Ruiz y Rondón (2013), realizaron un trabajo de investigación titulado Propiedades Estéticas en Rehabilitaciones Protésicas con Disilicato de Litio. Valencia, Venezuela.
13. Ortega (2011), realiza una guía clínica para mini-implantes de ortodoncia. Estado Zulia, Venezuela.
14. Rodrigo D, Martín C, Sanz M. Biological complications and peri-implant clinical and radiographic changes at immediately placed dental implants. A prospective 5-year cohort study. Clin Oral Implants Res. 2012;23:1224-31.
15. Severino VO, Napimoga MH, de Lima Pereira SA. Expression of IL-6, IL-10, IL-17 and IL-8 in the periimplant crevicular fluid of patients with peri-implantitis. Arch Oral Biol. 2011;56:823-8.
16. Charalampakis F, Rabe P, Leonhardt A, Dahlén G. A follow-up study of peri-implantitis cases after treatment. J Clin Periodontol. 2011;38:864-71.
17. Candel-Marti ME, Flichy-Fernández AJ, Alegre-Domingo T, Ata-Ali J, Penarrocha-Diago MA. Interleukins IL-6, IL-8, IL-10, IL-12 and periimplant disease. An update. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011;16:518-21.
18. Sahm N, Becker J, Santel T, Schwarz F. Non-surgical treatment of peri-implantitis using an air-abrasive device or mechanical debridement and local application of chlorhexidine: A prospective, randomized, controlled clinical study. J Clin Periodontol 2011;38:872-8
19. Misch, C. Prótesis dental sobre implantes. Madrid: Elsevier-Mosby; 2008.
20. Pegoraro LF. Prótesis Fija. Buenos Aires: Artes Médicas Latinoamérica; 2001.
21. Ascheim K. Odontología Estética: Una Aproximación a las Técnicas y a los Materiales. 2ª ed. Madrid: Elsevier; 2002.
22. Schmidseder J. Atlas de odontología estética. 2ª edición. Barcelona, España: Masson; 2001.
23. Marcus SE, Drury TF, Brown LJ, Zion GR. Tooth retention and tooth loss in the permanent dentition of adults: United States, 1988-1991. J Dent Res 1996 Feb; 75(Spec No): 684-95.
24. Sakka S, Coulthard P. Implant failure: Etiology and complications. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011;16: 42-4.

25. Oduncuoglu BF, Alaaddinoglu EE, Oguz Y, Uckan S, Erkut S. Repositioning a prosthetically unfavorable implant by vertical distraction osteogenesis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69:1628-32.
26. Bacci C, Berengo M, Favero L, Zanon E. Safety of dental implant surgery in patients undergoing anticoagulation therapy: A prospective case-control study. *Clin Oral Implants Res.* 2011;22:151-6.
27. Jo JH, Kim SG, Oh JS. Hemorrhage related to implant placement in the anterior mandible. *Implant Dent.* 2011;20:33-7.
28. Katsumi Y, Tanaka R, Hayashi T, Koga T, Takagi R, Ohshima H. Variation in arterial supply to the floor of the mouth and assessment of relative hemorrhage risk in implant surgery. *Clin Oral Implants Res.* 2011; (Epub ahead of print).
29. Galindo-Moreno P, Padial-Molina M, Sánchez-Fernández E, Hernández-Cortés P, Wang HL, O'Valle F. Dental implant migration in grafted maxillary sinus. *Implant Dent.* 2011;20:400-5.
30. Galindo-Moreno P, Padial-Molina M, Ávila G, Ríos HF, Hernández-Cortés P, Wang HL. Complications associated with implant migration into the maxillary sinus cavity. *Clin Oral Implants Res.* 2011;23:1152-60.
31. Soehardi A, Meijer GJ, Manders R, Stoelnga PJ. An inventory of mandibular fractures associated with implants in atrophic edentulous mandibles: a survey of Dutch oral and maxillofacial surgeons. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011;26:1087-93.
32. Juodzbaly G, Wang HL, Sabalys G, Sidlauskas A, Galindo-Moreno P. Inferior alveolar nerve injury associated with implant surgery. *Clin Oral Implants Res.* 2011 (Epub ahead of print).
33. Sharaf B, Dodson TB. Does the use of prophylactic antibiotics decrease implant failure? *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2011;23:547-50.
34. Sharaf B, Jandali-Rifai M, Susarla SM, Dodson TB. Do perioperative antibiotics decrease implant failure? *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69:2345-50.
35. Ferlito S, Liardo C, Puzzo S. Bisphosphonates and dental implants: A case report and a brief review of literature. *Minerva Stomatol.* 2011;60:75-81.
36. Tsetsenekou E, Papadopoulos T, Kalyvas D, Papaioannou N, Tangl S, Watzek G. The influence of alendronate on osseointegration of nanotreated dental implants in New Zealand rabbits. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23:659-66.

37. Favia G, Piattelli A, Sportelli P, Capodiferro S, Iezzi G. Osteonecrosis of the posterior mandible after implant insertion: A clinical and histological case report. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2011;13:58-63.
38. Lee SJ, Oh TJ, Bae TS, Lee MH, Soh Y, Kim BI, et al. Effect of bisphosphonates on anodized and heat-treated titanium surfaces: An animal experimental study. *J Periodontol*. 2011;82:1035-42.
39. Rocuzzo M, Bonino F, Bonino L, Dalmaso P. Surgical therapy of peri-implantitis lesions by means of a bovinederived xenograft: Comparative results of a prospective study on two different implant surfaces. *J Clin Periodontol*. 2011;38:738-45.
40. Algraft H, Borumandi F, Cascarini L. Peri-implantitis. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2011;50:689-94.
41. Donos N, Hamlet S, Lang NP, Salvi GE, Huynh-Ba G, Bosshardt DD, et al. Gene expression profile of osseointegration of a hydrophilic compared with a hydrophobic microrough implant surface. *Clin Oral Implants Res*. 2011;22:365-72.
42. Koutouzis T, Wallet S, Calderon N, Lundgren T. Bacterial colonization of the implant-abutment interface using an in vitro dynamic loading model. *J Periodontol*. 2011;82:613-8.
43. Pegoraro LF. *Prótesis Fija*. Buenos Aires: Artes Médicas Latinoamérica; 2001.
44. Ascheim K. *Odontología Estética: Una Aproximación a las Técnicas y a los Materiales*. 2ª ed. Madrid: Elsevier; 2002.
45. Schmideder J. *Atlas de odontología estética*. 2ª edición. Barcelona, España: Masson; 2001.
46. Sierra C. *Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación*. Maracay: Insertos Médicos de Venezuela; 2004.
47. Lerma HD. *Metodología de la Investigación: Propuesta, Anteproyecto y Proyecto*. 2ª edición. Bogotá: Ecoe; 2001.
48. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la Investigación*. 3ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2003.
49. Narváez VP. *Metodología de la investigación científica y bioestadística para profesionales y estudiantes de ciencias de la salud*. 2ª edición. Santiago de Chile: RIL Editores; 2009.

50. Gurrea, J. (2009). Alargamiento coronario, modalidades y su aplicación actual. *Periodoncia y Osteointegración*; 19(2): 89-96.
51. Jones, B. (2011). Imitating natural optical properties using lithium disilicate restorations. [Revista en línea]. *Dental Technology Today*; spring: 24-29. Descargado de la red el 10 de septiembre de 2013 desde: <http://adto.ca/staging/images/stories/downloads/dentaltech_spr2011_rich.pdf>
52. Pérez J., Bellet, L. (2006). Estratificación con disilicato de litio en restauraciones anteriores complejas empleando las 5 dimensiones del color. [Revista en línea]. *Maxilaris Ciencia y Práctica*; 4: 80-94. Descargado de la red el 10 de septiembre de 2013 desde: <<http://www.maxilaris.com/meroteca/200604/ciencia-pdf>>

ANEXOS

Apéndice A

Instrumento de recolección de datos



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO



Apreciado Profesor, el presente cuestionario tiene por finalidad obtener datos fidedignos para el Trabajo de Grado titulado: **Indicaciones y Contraindicaciones de los Implantes Según Criterios del Odontólogo General.**

No tiene que identificarse, las respuestas son de carácter confidencial por lo que le agradecemos la total sinceridad en sus respuestas. Responda siguiendo lo indicado en cada planteamiento según su criterio o experiencia. De antemano muchas gracias por su colaboración.

Nº	Ítems	Si	No
1	¿Considera necesario capacitarse para poder seleccionar el implante dental correcto?		
2	¿Has usado implantes dentales en la consulta?		
3	¿Has recibido información acerca de implantes dentales?		
4	¿Sabe usted en qué consiste la colocación de implantes dentales?		
5	¿Conoces cuáles son las indicaciones de los implantes dentales?		
6	¿Conoces los riesgos que acarrea un implante dental?		
7	¿En pacientes con temor has usado implantes dentales?		

8	¿Estas satisfecho con el implante que usaste?		
9	Si no practica este tipo de procedimiento, ¿alguna vez ha experimentado la necesidad de indicar implantes?		
10	¿Recibes todo tipo de pacientes en la consulta sin importar la edad para indicar implantes?		



(Apéndice B)
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO



CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO DE MEDICION

Quien suscribe, _____ Portador (a) de la cédula de identidad _____, de Profesión _____, hace constar que actuó como experto validador en la presentación del instrumento de evaluación realizado por la Br. Yulianny

El referido instrumento constituye parte del Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo: “INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS IMPLANTES SEGÚN CRITERIOS DEL ODONTÓLOGO GENERAL”

Los resultados correspondientes a la experiencia solicitada, se registraron en el formato suministrado por el interesado. El juicio predominante (aprobado, aprobado con observaciones, rechazado) acerca de la totalidad del instrumento validado se indica a continuación:

Juicio predominante: aprobado ____ aprobado con observaciones ____ rechazado__

Observaciones (opcional): _____

En Valencia a los _____ días del mes de _____ del 2019

Firma: _____



(Apéndice C)
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO



HOJA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CRITERIOS A EVALUAR			
	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Posee claridad en la redacción?			
¿Posee coherencia?			
¿Los ítems permiten el logro de los objetivos de la investigación?			
¿Los ítems están distribuidos de forma lógica?			
¿El número de ítems es suficiente para recoger la información esperada?			
¿Se emplea un lenguaje técnico adecuado?			
¿Mide lo que pretende?			

Observaciones adicionales:
