



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA
ELEVACION DEL SENO MAXILAR Y SU
POSTERIOR REHABILITACION CON IMPLANTE.
CENTRO CIENTÍFICO DE ESTUDIOS
ODONTOLÓGICOS (CCEO) EN EL PERIODO DE
MARZO-NOVIEMBRE 2015.**

AUTORES:

Ahitza B, Castillo Z.
Elisa Y, Moncada A.
Samaher, Dugga Z.

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



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

**DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA ELEVACION DEL SENO
MAXILAR Y SU POSTERIOR REHABILITACION CON IMPLANTE.
CENTRO CIENTÍFICO DE ESTUDIOS ODONTOLÓGICOS (CCEO) EN EL
PERIODO DE MARZO-NOVIEMBRE 2015.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Odontólogo

Autores:

Ahitza B, Castillo Z.
Elisa Y, Moncada A.
Samaher, Dugga Z.

Tutor:

Od. Carmelo Delgado

San Diego, Noviembre de 2015



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
CONSEJO UNIVERSITARIO**

CU-UJAP _____
SAN DIEGO, _____
CIUDADANO: _____
C. I .N° _____

Presente.-

Cumplo con informarle que la comisión delegada del Consejo Universitario de la Universidad José Antonio Páez, en su sección N°_____, Celebrada el _____, acordó aprobar el proyecto de trabajo de grado presentado por usted, titulado:**DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA ELEVACION DEL SENO MAXILAR Y SU POSTERIOR REHABILITACION CON IMPLANTE. CENTRO CIENTÍFICO DE ESTUDIOS ODONTOLÓGICOS (CCEO) EN EL PERIODO DE MARZO-NOVIEMBRE 2015.**

Sin otro particular, se suscribe a usted.

Atentamente,

Secretaria

c.c. Expediente del alumno



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

PLANILLA DE SOLICITUD: ANALISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
APELLIDOS Castillo Zapata	NOMBRES Ahitza Betania	CI 21.000.590
Dirección: San Diego la Esmeralda Edo- Carabobo		Teléfono: 0414-9402096
Escuela: ODONTOLOGIA	Índice Académico:	
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autores Nombre: Ahitza Castillo: 0414 4030626		
Título del trabajo: DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA ELEVACION DEL SENO MAXILAR Y SU POSTERIOR REHABILITACION CON IMPLANTE. CENTRO CIENTÍFICO DE ESTUDIOS ODONTOLÓGICOS (CCEO) EN EL PERIODO DE MARZO-NOVIEMBRE 2015.		
Breve explicación: Proponer un protocolo diseñado con componentes teóricos y estructurales para el diagnóstico y la correcta colocación del implante, evitando así complicaciones postoperatorias.		
Lugar donde se desarrollara el proyecto: CCEO Centro científico de estudios odontológicos.		
Tiempo de desarrollo: 8 meses		
Tutor académico propuesto: Od. Carmelo Delgado		

APROBADO _____ **NO APROBADO** _____

COMITÉ DE EVALUCION

COORDINACION DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

Nombre Firma Fecha
DIRECCION DE ESCUELA

Nombre Firma Fecha



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

PLANILLA DE SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
APELLIDOS Moncada Aguilar	NOMBRES Elisa Yanet	CI 24.717.087
Dirección: San Diego la Esmeralda Edo- Carabobo		Teléfono:0414-3066470
Escuela: ODONTOLOGIA	Índice Académico:	
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autores		
Nombre:	Elisa Moncada 0414-3066470	
Título del trabajo: DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA ELEVACION DEL SENO MAXILAR Y SU POSTERIOR REHABILITACION CON IMPLANTE. CENTRO CIENTÍFICO DE ESTUDIOS ODONTOLÓGICOS (CCEO) EN EL PERIODO DE MARZO-NOVIEMBRE 2015.		
Breve explicación: Proponer un protocolo diseñado con componentes teóricos y estructurales para el diagnóstico y la correcta colocación del implante, evitando así complicaciones postoperatorias.		
Lugar donde se desarrollara el proyecto CCEO Centro científico de estudios odontológicos.		
Tiempo de desarrollo: 8 meses		
Tutor académico propuesto: Od. Carmelo Delgado		

APROBADO _____ **NO APROBADO** _____

**COMITÉ DE EVALUCION
COORDINACION DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO**

_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha
DIRECCION DE ESCUELA		

_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha



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

PLANILLA DE SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
APELLIDOS Dugga	NOMBRES: Samaher	CI 21.199.177
Dirección: Urb. la trigaleña. Valencia		Teléfono: 0414-4061649
Escuela: ODONTOLOGIA	Índice Académico:	
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autores Nombre: Samaher Dugga0414 4030626		
Título del trabajo: DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA ELEVACION DEL SENOS MAXILAR Y SU POSTERIOR REHABILITACION CON IMPLANTE. CENTRO CIENTÍFICO DE ESTUDIOS ODONTOLÓGICOS (CCEO) EN EL PERIODO DE MARZO-NOVIEMBRE 2015.		
Breve explicación: Proponer un protocolo diseñado con componentes teóricos y estructurales para el diagnóstico y la correcta colocación del implante, evitando así complicaciones postoperatorias.		
Lugar donde se desarrollara el proyecto CCEO Centro científico de estudios odontológicos.		
Tiempo de desarrollo: 8 meses		
Tutor académico propuesto: Od. Carmelo Delgado		

APROBADO _____ **NO APROBADO** _____

COMITÉ DE EVALUCION

COORDINACION DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

Nombre Firma Fecha
DIRECCION DE ESCUELA

Nombre Firma Fecha



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

ACEPTACION DEL TUTOR

Quien suscribe, OD. Carmelo Delgado, portadora de la cedula de identidad N° 17.905.909, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas Ahitza Castillo, CI: 21.000.590; Elisa Moncada, CI: 24.717.087 y Samaher Dugga, C.I: 21.199.177, titulado: “DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA ELEVACION DEL SENO MAXILAR Y SU POSTERIOR REHABILITACION CON IMPLANTE. CENTRO CIENTÍFICO DE ESTUDIOS ODONTOLÓGICOS (CCEO) EN EL PERIODO DE MARZO-NOVIEMBRE 2015”, presentado como requisito parcial para optar al título de ODONTÓLOGO, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Od. Carmelo Delgado
CI: 17.905.909

DEDICATORIA

Principalmente a Dios por ser testigo de nuestro esfuerzo, dedicación y constancia en nuestra base, nuestra fortaleza y guía espiritual.

A nuestros padres por su ejemplo de perseverancia y constancia por brindarnos su apoyo y amor incondicional. Gracias por ser ustedes, los amamos.

A nuestros hermanos por estar con nosotros, ayudarnos y apoyarnos en cada momento. Los queremos mucho.

A nuestro tutor Carmelo delgado, por su apoyo y receptividad incondicional.

Castillo Ahitza, Moncada Elisa y Dugga Samaher.

RECONOCIMIENTO

El presente trabajo es el resultado del esfuerzo, dedicación y un sinnúmero de oraciones, en el cual participaron directa e indirectamente muchas personas apoyando, aconsejando, animando, leyendo y opinando pacientemente, presente siempre en el momento que más los necesitábamos:

Principalmente a Dios por ser el guía de nuestros pasos.

Agradecemos a nuestras familias por acompañarnos en este recorrido, del que somos victoriosas. Sin ustedes nada de esto sería posible.

A nuestra casa de estudio por formarnos en conocimientos y moralmente, por prestarnos los servicios y mantener sus puertas abiertas para la superación personal y demostrarnos lo que somos capaces de lograr.

A nuestro tutor, Carmelo Delgado, por todos los consejos, por haber puesto dedicación y tiempo para el desarrollo de nuestro trabajo; más que un profesor un amigo.

A todos los profesores que ayudaron, opinaron e influyeron en nuestro trabajo.

A los estudiantes que participaron como sujetos de muestra y proporcionaron la información necesaria para culminar felizmente la propuesta elaborada.

Y a todos los amigos y familiares que nos han acompañado en los momentos difíciles y agobiantes, por darnos fuerza en el momento que lo necesitamos y demostrarnos que la vida es más feliz cuando tienes a tu alrededor a tus seres queridos.

Castillo Ahitza, Moncada Elisa y Dugga Samaher.

ÍNDICE

CONTENIDO	Pp.
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Objetivos de la Investigación.....	5
1.2.1 Objetivo General.....	5
1.2.2 Objetivos Específicos.....	5
1.3 Justificación.....	6
II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes.....	7
2.2 Bases Teóricas.....	11
2.2.1 Reseña histórica de los Implantes dentales.....	11
2.2.2 La biología del hueso.....	15
2.2.3 Plasma rico en proteínas.....	16
2.2.4 Factores de riesgo en la rehabilitación con implantes.....	17
2.2.5 Diseño de implantes.....	19
2.2.6 Requisitos para el éxito de los implantes.....	21
2.2.7 Clasificación de la atrofia maxilar según Cawood y Howel.....	22
2.2.8 Tipos de colocación de implantes.....	23
2.2.9 Técnicas de elevación de seno maxilar.....	23
2.3 Definición de Términos.....	27
III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo de Investigación.....	29
3.2 Diseño de la Investigación	30
3.3 Población y Muestra.....	31
3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	31
3.5 Técnica de análisis e interpretación de datos.....	32
3.6 Operacionalización de las variables.....	33
IV. PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1 Análisis e interpretación de datos.....	34
4.2 Análisis de resultados obtenidos.....	45

V. LA PROPUESTA

5.1 Justificación de la propuesta 46
5.2 Objetivos de la Propuesta..... 46
5.3 Estudio de Factibilidad..... 47
5.4 Diseño de la Propuesta..... 48

CONCLUSIONES..... 56

RECOMENDACIONES..... 56

LISTA DE REFERENCIAS..... 57

ANEXOS..... 59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: etiología y los indicadores: conocimiento de la elevación de piso y momentos para realizar la elevación del piso seno maxilar	35
Gráfico No. 2. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: diagnóstico y los indicadores: tomografía conebeam previa, posterior y evaluación de reabsorción ósea.....	36
Gráfico No. 3. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: diagnóstico y los indicadores: cantidad de hueso mínima y consideración sobre el tipo de implante..	37
Gráfico No. 4. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: diagnóstico y los indicadores: viabilidad en pacientes mayores y clasificación de los tipos de huesos.....	38
Gráfico No. 5. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: manejo clínico y los indicadores: viabilidad de realización por un odontólogo general y conocimiento de las técnicas empleadas.	39
Gráfico No. 6. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: tratamiento y los indicadores: técnicas empleadas para la colocación de implantes, dominio del tema por el odontólogo y necesidad de recibir conocimiento académico.....	40
Gráfico No. 7. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: necesidad del protocolo y los indicadores: prevención de complicaciones y necesidad de elaborar un protocolo de elevación del piso del seno maxilar	41
Gráfico No. 8. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: manejo clínico y los indicadores: uso del protocolo y viabilidad en pacientes que presentan Diabetes Mellitus	42
Gráfico No. 9. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: manejo clínico y los indicadores viabilidad en pacientes que presentan osteoporosis y pacientes con poliposis sinusual	43

Gráfico No. 10. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión:
complicaciones y los indicadores: complicaciones intraquirúrgicas, complicaciones
posquirúrgicas y manejo de complicaciones.....44



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

DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA ELEVACION DEL SENO MAXILAR Y SU POSTERIOR REHABILITACION CON IMPLANTE. CENTRO CIENTÍFICO DE ESTUDIOS ODONTOLÓGICOS (CCEO) EN EL PERIODO DE MARZO-NOVIEMBRE 2015.

Autoras: Ahitza Castillo, Elisa Moncada y Samaher Dugga.

Tutor: Carmelo Delgado

Fecha: Noviembre 2015.

RESUMEN

El propósito de la investigación según el nivel de desarrollo fue de tipo descriptiva modalidad proyecto factible. En cuanto al estudio, en lo metodológico se ubico en el diseño no experimental. Cuyo objetivo general fue realizar un diseño de protocolo para la elevación del seno maxilar y su posterior rehabilitación con implantes dentales orientado a los estudiantes del diplomado de implantología en el Centro Científico de Estudios Odontológicos(CCEO), Municipio Valencia Estado Carabobo, en el periodo Marzo-Noviembre 2015. La población estuvo conformada por una totalidad de 20 estudiantes quienes al mismo tiempo constituyeron la muestra siendo el 100% de la población. Como técnica de recolección de datos se empleo la encuesta y como instrumento un cuestionario dicotómico, con dos alternativas de respuesta: SI-NO. Con la realización del protocolo planteado, servirá como una guía práctica identificando los componentes teóricos y estructurales para el diagnóstico y la correcta colocación del implante, evitando así complicaciones postoperatorias.

Palabras claves: Implante dental, desplazamiento, seno maxilar.

INTRODUCCIÓN

La implantología dental se ha convertido actualmente en un tratamiento odontológico moderno de manera vital en la prótesis dental para los pacientes parcial o totalmente edéntulos, restableciendo así en el paciente su silueta, función, comodidad, estética, habla, autoestima y salud normal; sustituyendo la ausencia de unidades dentarias de forma permanente y de por vida.

Esta alternativa de rehabilitación bucal tiene amplias indicaciones que en ocasiones se ven limitadas por factores anatómicos y biológicos. Una de las localizaciones en la que frecuentemente puede existir una altura insuficiente de hueso alveolar, ya sea debido a la reabsorción ósea, a la excesiva neumatización del seno maxilar o a ambas causas, es la zona posterior del maxilar, lo que además suele ir acompañado de una baja calidad ósea.

Todo esto hace que tanto la técnica quirúrgica convencional u otros procedimientos alternativos, como la elevación del seno maxilar, injertos en onlay, el uso de osteotomos y la osteotomía de Le Fort I, sean procedimientos quirúrgicos necesarios en muchas ocasiones para poder solucionar un caso de rehabilitación bucal con implantes. Por otra parte estas técnicas pueden alterar la anatomía y la fisiología del seno maxilar favoreciendo la aparición de complicaciones intraquirúrgicas y postquirúrgicas. Una de las posibles complicaciones, aunque rara, es el desplazamiento del implante dentario hacia el seno maxilar durante la segunda fase quirúrgica.

En este sentido, es de gran importancia el conocimiento anatómico del maxilar, adicional a esto la posición del seno maxilar con respecto a las estructuras óseas adyacentes, el no poseer un amplio conocimiento morfológico de la zona, puede conllevar a complicaciones siendo la más común el desplazamiento del implante al seno maxilar. Por esta razón la siguiente investigación tiene como finalidad diseñar una guíapráctica para el diagnóstico y manejo de complicaciones ocasionadas por desplazamiento de un implante dental dentro del seno maxilar. Dicha investigación

cumpliendo con las normas de la Universidad José Antonio Páez, para la presentación del Trabajo de Grado, se encuentra estructurada por cuatro (4) capítulos los cuales se describen a continuación: El capítulo I, denominado El Problema, contenido del planteamiento del problema, objetivos de las investigaciones (generales y específicos) y la justificación de la investigación.

El capítulo II, que lleva por nombre Marco Teórico, el cual está comprendido por los antecedentes de la investigación, bases teóricas y definición de términos básicos.

El capítulo III, el cual lleva por nombre Marco Metodológico, dónde se presenta el diseño, tipo y nivel de la investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas de procesamiento y análisis de datos.

El capítulo IV, el cual lleva por nombre Presentación y análisis de los resultados, en dónde se demuestran las tablas, gráficos y análisis de cada uno de los resultados recolectados en la investigación.

El capítulo V, en el cual se presenta la propuesta de protocolo para la elevación del seno maxilar y su posterior rehabilitación con implantes dentales orientado a los estudiantes del diplomado de implantología en el Centro Científico de Estudios Odontológicos (CCEO), Municipio Valencia Estado Carabobo, en el periodo Marzo- Noviembre 2015, para finalizar con las conclusiones y recomendaciones, así como la lista de referencias y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Actualmente, nuevas modalidades y modificaciones de tratamiento están constantemente siendo propuestas e introducidas para la rehabilitación de los pacientes edéntulos. Desde el descubrimiento del sueco Branemark a mediados del siglo XX el fenómeno de la oseointegración del titanio, es aceptado en 1976 por la “NationalInsuranceSystem”, despertando en los odontólogos gran interés. Desde los primeros años del siglo XXI, los implantes están siendo cada vez más utilizados.

Asimismo, los implantes dentales, basados en la idea de oseointegración descubierta por Branemark en 1950 están imponiéndose estos últimos años como tratamiento ideal para la sustitución de unidades dentales perdidas. La experiencia positiva en su uso está avalada hoy en día por numerosos estudios al respecto, la condición fundamental es que exista suficiente hueso a nivel de la zona a tratar para anclar el implante. Asimismo la colocación de implantes en zonas edéntulas posteriores del maxilar tiene importantes limitaciones anatómicas debido a una progresiva reabsorción del hueso alveolar remanente y a un incremento de la neumatización del seno maxilar, debiendo considerar además que en esta zona hay una calidad ósea deficiente para la colocación de implantes.

A su vez, el seno maxilar durante años ha sido un área evitada para la mayor parte de los procedimientos dentales. En el pasado, los odontólogos generales y los cirujanos orales y maxilofaciales evitaban entrar a esta zona de la cavidad oral, a menos que lo consideraran estrictamente necesario. Actualmente el injerto del suelo sinusual, es un modo rutinario que permite la fijación ósea de los implantes, la elevación del seno maxilar es una maniobra quirúrgica que permite el aumento de hueso en la arcada superior, con el objetivo de obtener una base ósea adecuada en la que sea posible la oseointegración del implante, en casos donde la consistencia ósea

no sea la adecuada, con el objetivo de evitar la futura pérdida de los implantes y/o posibles complicaciones.

Debido a esto, es importante destacar que en estudios realizados por Balshi (2000) se puede encontrar un pequeño porcentaje (alrededor del 10%) de pacientes tratados con implantes, que pueden presentar complicaciones y conllevar al fracaso del tratamiento. También afirma que uno de los problemas más frecuentes encontrados es la ausencia de disponibilidad ósea. En el maxilar superior habitualmente la pérdida de molares y la posterior reabsorción ósea, no deja volumen óseo suficiente para la colocación de dichos implantes.

En consecuencia, una de las posibles complicaciones que acarrea colocar un implante en esta zona es el desplazamiento del mismo hacia el seno maxilar. Asimismo, la falta de estabilidad primaria del implante, la perforación de la cortical sinusual, una fenestración o dehiscencia de la cortical, una sinusitis postoperatoria, la creación de una comunicación bucosinusal y el fallo de la oseointegración, son obstáculos que pueden conllevar al desplazamiento del implante dental hacia el seno maxilar.

Por consiguiente en la zona posterior del maxilar, las condiciones anatómicas, la etiología de la pérdida dentaria, el tiempo transcurrido sin dientes posteriores; son importantes elementos que determinan la cantidad de reabsorción ósea y las limitaciones para la instalación de implantes (Misch, 1997). Por otra parte, el maxilar a nivel posterior presenta menos hueso cortical (Ulm, 1999), permitiendo muchas veces la migración de los implantes instalados hacia dentro del seno maxilar (Kluppel, 2010).

En este sentido, Gallegos, Sánchez, Berini y Gay (2002), afirman que se debe tener en cuenta que cuando un implante penetra en el suelo del seno maxilar puede producir a una reacción de cuerpo extraño y además los cambios de presión provocados en el seno pueden facilitar la migración de este hasta el interior del mismo sin que existan una fuerza excesiva.

Asimismo, se debe mencionar la importancia del conocimiento anatómico del maxilar, además de la posición del seno maxilar con respecto a las estructuras óseas adyacentes, ya que el no poseer un amplio entendimiento morfológico de la zona a intervenir, y el no llevar a cabo un correcto diagnóstico y protocolo clínico puede conllevar a un desplazamiento del implante dentro del seno maxilar.

Finalmente, planteado lo anterior, se percibe la necesidad de diseñar un protocolo con el objetivo de contribuir con la formación académica de los estudiantes del diplomado de implantología del Centro Científico de Estudios Odontológicos (CCEO) para ampliar los conocimientos teóricos y prácticos con el fin de lograr la osteointegración del implante y evitar complicaciones ocasionadas por desplazamiento de un implante dental dentro del seno maxilar.

1.2 Formulación del Problema

Por todo lo planteado anteriormente, se proyectó la siguiente interrogante: ¿Cuáles el protocolo a seguir para la elevación del seno maxilar y su posterior rehabilitación con implantes? Dirigido a los estudiantes del diplomado de implantología en el Centro Científico de Estudios Odontológicos (CCEO)

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Diseño de un protocolo para la elevación del seno maxilar y su posterior rehabilitación con implantes dentales orientado a los estudiantes del diplomado de implantología en el Centro Científico de Estudios Odontológicos(CCEO), Municipio Valencia Estado Carabobo, en el periodo Marzo-Noviembre 2015.

1.3.2 Objetivos Específicos

Diagnosticar la necesidad de elaboración de un protocolo para elevación de piso de seno maxilar y su posterior rehabilitación con implantes.

Identificar de las técnicas y los tipos de elevación de piso de seno maxilar

Elaborar una guía práctica identificando los componentes teóricos y estructurales para la elaboración de un protocolo de elevación de piso de seno maxilar y su posterior rehabilitación con implantes.

1.4 Justificación

Con el paso de los años, la vejez se hace notar y con ella viene acompañada la pérdida de unidades dentarias, para ello existen múltiples maneras de sustitución de las mismas, la alternativa más actual es la de colocación de implantes dentales, y unas de las condiciones fundamentales evaluadas para llevar a cabo dicho procedimiento clínico, es contar con una óptima cantidad y calidad ósea con la finalidad de obtener un curso, evolución y conclusión exitosa en la rehabilitación mediante implantes.

Por esta razón se manifestó la necesidad de llevar a cabo una investigación a fondo con la finalidad de aportar conocimientos básicos, orientada a la elevación del piso del seno maxilar que contribuirá como apoyo a los estudiantes del diplomado de implantología en el Centro Científico de Estudios Odontológicos (CCEO).

Por otro lado, dicha investigación aportó la instrucción académica a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, debido a la carencia de investigaciones previas semejantes a la misma. Por ende, dicha investigación contribuyó en los futuros sondeos en el área de implantología.

De igual forma se debe mencionar que el beneficio de esta investigación en el ámbito social, y va dirigido a aquellos pacientes que manifiesten su deseo de realizarse una rehabilitación mediante implantes, contando con la colaboración del Centro Científico de Especialidades Odontológicas del Estado Carabobo, brindando seguridad y calidad en la ejecución, desarrollo y culminación del tratamiento.

Por último, tomando en cuenta la carencia de protocolos concernientes al tema, se consideró este, un estudio actualizado con amplios aportes implantológicos a futuro en diferentes ámbitos.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

El Marco Teórico, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010) “es un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Ayuda a documentar cómo la investigación agrega valor a la literatura existente” (p. 264). Por lo tanto, desarrollar un marco teórico implica que el investigador escoja las teorías que sustenten su investigación, a partir de la cual se definen los eventos del estudio. En este sentido, su función es brindar coherencia documental y veracidad a la investigación, y se estructura, para esta investigación, en: antecedentes del estudio, bases teóricas y definición de términos básicos.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes se pueden concebir, de acuerdo a lo explicado por Arias (2006) como “todos aquellas investigaciones que preceden a la que se está realizando. Son los estudios relacionados con el objeto de estudio presente en la investigación” (p. 31). Por lo tanto, con el fin de destacar su relevancia, y proporcionar un sustento teórico que permita una mayor comprensión, se procedió a la revisión de diversos trabajos previos relativos al objeto de estudio, y los cuales sirven de base para el desarrollo documental de este trabajo y presentarlos como antecedentes bibliográficos. Entre dichas revisiones se puede mencionar las siguientes:

Pérez O. (2012). **“Factores de riesgo para el fracaso de implantes dentales osteointegrados en la fase quirúrgica”**. La Habana. El objetivo del referido estudio fue identificar la posible asociación de presuntos factores de riesgo con la ocurrencia del fracaso de los implantes en la fase quirúrgica. Se realizó una investigación de carácter descriptivo que abarca aspectos relacionados con características de todos los pacientes incluidos en el estudio, conteniendo aspectos relacionados con la

supervivencia de los implantes en esta etapa del tratamiento. También de estudio analítico retrospectivo que va sujeto a una investigación médica de casos y controles para la identificación del efecto que ejercen una serie de variables como factores de riesgo en el fracaso de los implantes dentales en la fase quirúrgica.

Se colocaron 2165 implantes, de ellos sobrevivieron 2055 para el 94,9% y fracasaron 110 que representan el 5,08%. Los resultados del tratamiento con implantes en la etapa quirúrgica expresados en 802 pacientes que recibieron tratamiento con implantes dentales, 705 pacientes tuvieron un tratamiento exitoso correspondiente al 87,9% y ocurrió el fracaso en 97 pacientes correspondiente al 12,1%.

En conclusión, existe una fuerte asociación del fracaso del tratamiento con implantes en la etapa quirúrgica. Siendo algunas de las variables empleadas en la investigación la edad, el hábito de fumar, la localización, el sector, la morfología, densidad ósea, la técnica quirúrgica, la longitud, diámetro de los implantes, las técnicas asociadas y las complicaciones preoperatoria y postoperatorias. Como contribución a la investigación cabe destacar que dentro de las causas que pueden conllevar al fracaso de un implante dental, se encuentran factores ambientales que pueden llegar a repercutir de forma directa e indirecta en la fase preoperatoria, en el transcurso del tratamiento y en la fase postoperatoria.

Rodríguez X; Mendez V; Segalá M. (2008) **“Alternativas a la elevación de seno maxilar: rehabilitación del sector posterior del maxilar atrófico mediante implantes pterigoideos”**. Madrid. El objetivo del presente estudio es definir, en base a la literatura las indicaciones, contraindicaciones y describir la técnica quirúrgica y complicaciones del implante pterigoideo; dichos implantes son fijaciones de 13 a 20 mm de longitud que colocadas a nivel de la apófisis pterigoides permiten la rehabilitación protésica del sector posterior sin necesidad de injertos.

La rehabilitación sobre implantes pterigoideos precisa para su realización de un pilar mesial que suele situarse a nivel premolar. El concepto en el que se basa esta técnica es el de utilizar un hueso vecino compacto (apófisis pterigoides-hueso

palatino) como soporte de la fijación. Mediante esta técnica el hueso compacto no precisa ser transferido de la zona proveedora a la receptora y sirve como soporte de las fijaciones que transmitirán la fuerza aplicada sobre la prótesis hasta el arbotante pterigomaxilar. En cuanto a complicaciones presentadas, se encontraron únicamente 3 en la serie de 135 implantes, una intraoperatoria, un caso de sangrado importante del plexo venoso pterigomaxilar que cedió con la colocación del implante y 2 postoperatoria que fueron un caso de hipoestesia transitoria del nervio palatino que remitió a las 4 semanas y un caso de dolor sin signos inflamatorios que obligó a la retirada del implante.

Como conclusión, se estableció que la colocación de implantes pterigoideos es una buena técnica para la rehabilitación del maxilar atrófico con escasa morbilidad y complicaciones. No requiere de la utilización de anestesia general y el índice de oseointegración supera los índices de oseointegración de otras técnicas. No requiere de injerto óseo y mantiene la integridad del seno maxilar pudiéndose realizar la segunda fase a partir de los 4 meses.

Gallego I; Sánchez M; Berini, L. y Gay (2002) **“Desplazamiento de un implante dental dentro del seno maxilar durante la segunda fase quirúrgica”**. Madrid. El objetivo principal de esta investigación de tipo experimental, se basó en el estudio detallado y en la práctica de diversas técnicas empleadas actualmente para colocación de implantes dentales, con la finalidad de evitar complicaciones futuras por desplazamiento del implante dental dentro del seno maxilar. Esta complicación en particular puede aparecer en aquellos casos donde no hay estabilidad primaria debido a la escasa altura y la baja calidad ósea del hueso remanente o cuando el fresado ha sido incorrecto. Según otros autores, la existencia de una osteoporosis asociada a las fuerzas que recibe el hueso y que le son transmitidas a través de la prótesis, facilitan la movilidad del implante y su posible desplazamiento hacia el seno maxilar.

Hay que tener en cuenta que cuando un implante penetra en el suelo del seno maxilar puede producir una reacción de cuerpo extraño y además los cambios de presión provocados en el seno pueden facilitar la migración de éste hacia el interior

del mismo sin que existan unas fuerzas excesivas. En uno de los casos descritos en este artículo acerca del desplazamiento del implante hacia el interior del seno maxilar, se debe a una perforación de la cortical sinusal durante el fresado del lecho implantario durante la primera cirugía, que no es una complicación per se y a la no integración del implante. Estos dos factores favorecieron al intentar desatornillar el tornillo de cierre e introduciéndose el implante en el seno maxilar por la presión ejercida durante la maniobra. Una técnica más agresiva pero indicada en pacientes edéntulos con reabsorción severa del maxilar superior es la osteotomía de Le Fort I y posterior rehabilitación con implantes.

Esta cirugía está indicada en pacientes con una distancia intermaxilar aumentada por la reabsorción y con una discrepancia sagital que hace que los maxilares se encuentren en clase III esquelética. Estos mismos autores refieren que esta técnica tiene una gran ventaja frente a los onlays ya que se conserva encía queratinizada alrededor de las fijaciones, y no crea la necesidad de realizar injertos de encía libre. Sin embargo, en ocasiones es difícil hacer una osteotomía controlada del maxilar superior y se pueden fracturar las tuberosidades o el hueso palatino. Además, al descender el maxilar superior se reduce el espacio que ocupa la lengua y el paciente puede tener problemas foniatrícos. En base a lo propuesto con anterioridad, se concluye que el riesgo de pérdida de los implantes en una sola cirugía es dos veces mayor que en la técnica diferida asegurando, con esta última, mejores resultados y consiguiendo disminuir la frecuencia de complicaciones.

Di Natale, E. (2004). **Elevación del piso del seno maxilar a través de la cresta ósea alveolar, mediante el uso de osteotomos. Reporte de caso clínico.** En el mencionado artículo se describe la técnica de aumento del seno maxilar a través del reborde alveolar, mediante el uso de osteotomos en combinación con procedimientos de regeneración ósea guiada y uso de biomateriales de relleno. Se reporta el caso de una paciente femenina de 65 años de edad, con disminución de altura ósea del reborde alveolar, debido a la neumatización de los senos maxilares, asociada con moderada reabsorción ósea, a quien se le colocó a nivel del primer molar superior

izquierdo implantes 3,5 x 11 mm IMTEC Endure Internal Hex System y se aplicó la técnica descrita de aumento del piso del seno maxilar. Mediante esta técnica es posible la elevación atraumática de la membrana sinusal, con bajo riesgo de lesionarla. La utilización de biomateriales y técnicas de regeneración ósea guiada, han permitido la colocación de implantes en zonas como la postero-superior del maxilar superior, donde la neumatización del seno maxilar disminuye la altura ósea, en muchos casos menor a 10 mm, lo cual atenta contra la estabilidad del implante.

2.2 Bases Teóricas

Respecto a las bases teóricas, Balestrini (2008) explica que estas “son un cuerpo de ideas explicativas coherentes, viables, conceptuales y exhaustivas, armadas lógicamente y sistemáticamente para proporcionar una explicación envolvente pero limitada, acerca de las causas que expliquen la fórmula del problema de la investigación” (p. 43); es decir, son los aspectos conceptuales y teóricos que se ubicarán en el problema de la investigación que están directamente relacionados con las variables del trabajo de grado.

2.2.1 Reseña histórica de los Implantes dentales

Desde los tiempos más remotos, a mediados del siglo XVIII se utilizaba el trasplante dental, consistía en extraer una pieza dentaria a un sujeto joven y colocarlo en otro individuo. En dicha época este procedimiento se estableció como una moda en los círculos sociales más elevados en Francia y Gran Bretaña. Sin embargo, como producto de elevados fracasos y la evidencia de lo peligroso de dicho procedimiento en lo que respecta a infecciones y transmisiones de enfermedad respecta, suscitaron críticas y por consiguiente el abandono de la práctica.

En el siglo XIX algunos autores habían propuesto la implantación como oro, porcelana, marfil, en forma de raíces dentales dentro de los alveolos creados artificialmente. Entre los años 60 y 70 el profesor Branemark en Suecia, concebía un implante en titanio en forma de tornillo que luego se llamó fixture. Este implante se mostró capaz de mantener una relación que autor denominó Osteointegración.

El deseo de sustituir los dientes naturales perdidos pudo constatarse en los hallazgos arqueológicos, se utilizaron diversas formas de sustitución para mantener la estética y la función a partir de la década de los 60 en el siglo XX, Per-Ingvar Branemark y su grupo marcaron la historia de la odontología con los resultados de sus investigaciones.

Branemark, Adell, Breine, Hansson, Lindstrom, Ohlsson (1969) describieron el contacto directo entre el hueso y el implante, en 1977 crearon el término osteointegración, que define la conexión estructural, directa y funcional, entre el hueso vivo, ordenado y la superficie de un implante sometido a una carga funcional.

Según Spiekermann (1995), los implantes dentales son dispositivos destinados a crear ya sea en el maxilar o mandíbula, soporte estables, resistentes, eficaces, no iatrogénicos, durables, sobre los cuales se adapta una prótesis con el fin de devolver al paciente parcial o completamente edéntulo, una función adecuada, un confort y una estética compatible con su función vital. El implante dental es un elemento artificial colocado quirúrgicamente en lugar de un diente ausente con el objetivo de servir como pilar de una prótesis o como pieza dentaria unitaria.

Asimismo, Cols (2003), denominó implantes dentarios a los elementos aloplásticos, sustancias inertes y extrañas del organismo humano que se alojan en pleno tejido óseo o por debajo del periostio, con la finalidad de conservar dientes naturales o de reponer piezas dentarias ausentes.

Implantes en la actualidad: de acuerdo con Herrero (2005) la implantología tal y como hoy se conoce se basó en la capacidad ósea de cicatrizar en íntimo contacto con las superficies de una fijación colocada en el proceso alveolar y de mantener esa unión de forma estable en el tiempo una vez realizada la prótesis e iniciada la descarga.

En los implantes disponibles en la actualidad se pueden encontrar respecto a los primeros comercializados, cambio en el diseño del cuerpo del implante, en el cuello, en la interfase del implante prótesis y en la superficie de la porción endo ósea. Estos

cambios derivaron de modificaciones en el protocolo de trabajo, tanto en el tipo de cirugía como en los tiempos de espera para iniciar la carga de los implantes.

En el inicio, la osteointegración tenía como objetivo principal devolver la función a los pacientes con pérdida considerable de hueso alveolar. Con la difusión de esta modalidad de tratamiento, se observó que solamente la función no era suficiente. La búsqueda de la estética provocó también la expansión de los conocimientos biológicos y los componentes protésicos que se produjo en los diversos sistemas que buscan mimetizar al máximo la naturaleza humana. (Bottino, 2008).

De esta forma, la rehabilitación con implantes dentales consistió en reponer los dientes perdidos y sus correspondientes estructuras de soporte para crear una base estable para unas restauraciones dentales funcionales y estético. El paciente desdentado presenta un patrón de reabsorción ósea característico que dificultara en muchas ocasiones el empleo de prótesis dentales.

Por su parte, Fallschussel (1986) presentó un proceso de reabsorción de la apófisis alveolar del maxilar tras a pérdida de los dientes. Las seis categorías abarcaban desde una conservación completa a moderada de la anchura y altura, pasando por las etapas de estrecha y alta, afilada y alta, ancha y reducida en altura, hasta llegar a la atrofia grave. Esta descripción no relaciona el proceso de reabsorción en orden cronológico y es puramente descriptiva.

Lekholm y Zarb (1985) propusieron otra clasificación de volumen óseo, referida a la morfología residual de los maxilares con la inserción de fijaciones de Brannemark. Describieron cinco etapas de reabsorción de los maxilares que abarcan desde la mínima a un grado extremo. Estas 5 etapas empleaban la misma modalidad de implantes, abordaje quirúrgico y tipo de prótesis final. A medida que se disminuía el volumen óseo, se reducía el número de implantes. No obstante, la disminución de altura ósea origina un incremento en la altura coronaria, lo que aumenta las tensión entre el implante y el hueso, por lo cual debería aumentarse el número de implantes.

La clasificación de ósea de Misch-Judy ha facilitado estos procesos en las décadas pasadas dentro de la profesión, en los programas universitarios y privados sobre implantes así como en las sociedades implantológicas internacionales. Según la clasificación de la densidad ósea de Misch. Los huesos corticales densos y porosos se localizan en las superficies externas del hueso e incluyen las crestas del reborde desdentado los huesos trabeculares espeso y fino se localizan dentro de la envoltura externa del hueso cortical y, en ocasiones sobre la superficie de la cresta del borde residual desdentado. Estas cuatro diferencias macroscópicas pueden abarcar desde la más densa, hasta la menos densa:

1. Cortical densa
2. Cortical porosa
3. Trabecular espesa
4. Trabecular fina.

Estas cuatro densidades macroscópicas de grado decreciente, describen, y a la vez, establecen cuatro categorías de hueso localizado en las zonas desdentadas del maxilar y la mandíbula. La descripción macroscópica del hueso D1, en la clasificación de la densidad ósea de Misch, corresponde a un hueso cortical denso. El hueso D2 presenta entre una cortical densa y porosa, pero gruesa, en la cresta y por dentro un hueso trabecular espeso. El tipo D3 tiene una cresta con una cortical porosa un poco más delgada y hueso trabecular fino. El hueso D4 no tiene casi ninguna cortical ósea en la cresta. El hueso trabecular fino constituye casi la totalidad del volumen óseo que se encuentra junto al implante. El hueso que es muy blando con una mineralización incompleta puede considerarse como un hueso D5. Debido a todo lo descrito anteriormente, en la actualidad se han desarrollado diversas técnicas de colocación de implantes.

2.2.2. La biología del hueso

El proceso alveolar del maxilar superior tiene una capa cortical compacta con alta densidad y un hueso esponjoso poroso interior lleno de médula ósea. El hueso tiene canales cilíndricos llamados canales de Havers y contiene vasos sanguíneos que irrigan el hueso con la nutrición y el oxígeno. La capa más externa que rodea todo el hueso compacto se llama periostio y la superficie interior se llama endostio. En la formación de hueso periostio es más activo que el endostio. La formación de hueso se produce por tres mecanismos principales: la sutura, endocondral e intramembranosa. El crecimiento sutural tiene lugar en los márgenes de las suturas y la formación de hueso endocondral tiene lugar cuando el cartílago se sustituye por hueso. La formación de hueso intramembranosa, que se produce en las mandíbulas, es directamente dentro del mesénquima.

Material de injerto de hueso: El material de injerto óseo ideal debe tener propiedades tanto osteoinductoras, osteoconductoras y ser capaz de osteointegración a la superficie del implante. Estas propiedades varían en los diferentes materiales de injerto óseo. La osteoinducción se define como células primitivas, indiferenciadas pluripotentes y que son estimulados por medios inductivos para convertirse en células formadoras de hueso y la osteogénesis se induce. La osteoconducción significa que el hueso crece en una superficie. Una superficie osteoconductiva permite el crecimiento óseo en la superficie y hacia abajo en los hoyos y los poros. El material de injerto utilizado en maxilar elevación de seno se espera para permitir la formación de nuevo hueso natural con infiltración capilar y para proporcionar la capacidad de reemplazar el material de injerto óseo y el apoyo a los implantes con volumen óseo adecuado. Las distintas categorías de materiales de injerto de hueso se pueden colocar en el seno maxilar, tales como hueso autólogo, aloinjertos, xenoinjertos y aloplásticos.

Injerto óseo autólogo: El hueso autólogo es considerado como el material estándar de oro. Tiene propiedades tanto osteoinductoras y osteoconductoras y proporciona células osteoprogenitoras que tiene potencial osteogénico y desarrolla los osteoblastos que producen matriz orgánica e inorgánica. Los factores de crecimiento

y proteínas afectarán positivamente en el proceso osteoinductor en la curación de injerto de hueso autógeno. El uso de hueso autólogo tiene dos ventajas principales: factores de crecimiento: no hay reacción inmunogénica, y el hueso contiene que desencadenan la remodelación ósea. Hueso puede ser cosechada desde diferentes partes del cuerpo, por ejemplo: la cresta ilíaca, rama mandibular y el mentón, la tibia y la bóveda craneal.

Los xenoinjertos: Se definen como hueso derivado de un tejido vivo de otra especie. Todo el contenido orgánico se elimina lo que resulta en el hueso esponjoso inorgánico y desproteinizado para asegurar que se puede producir ninguna reacción inmune. Este hueso tiene la misma estructura morfológica y cristalina como el hueso esponjoso humano. Un material de xenoinjerto se somete a ninguna o muy ralentiza una remodelación fisiológica. Un ejemplo de xenoinjerto es Bio-Oss que es un hueso bovino desproteinizado, que tiene propiedades osteoconductoras y biocompatibilida. Bio-Oss es hoy de uso común en maxilar elevación de seno y tiene la ventaja de no necesidad de una extracción de médula zona donante. La desventaja es la ausencia de propiedades osteoinductivas.

2.2.3 Plasma rico en proteínas

Se obtiene plasma rico en proteína (PRP) cuando la sangre se separa por centrifugación. PRP se mezcla con cloruro de calcio que da su efecto anticoagulante y la masa de gel manejable, que dan la mayor estabilidad cuando se coloca. PRP ofrece una alta concentración de factores de crecimiento mitogénicos angiogénicos que debe acelerar el proceso de curación de los tejidos blandos.

Combinación de Bio-Oss y el hueso autólogo: Galindo et al. (2006) Sugiere que esta podría injerto compuesto desde una perspectiva biológica dar un mejor producto con el uso de ambos materiales ventajas en un material de injerto.

Ningún injerto óseo: Lundgren et al. (2005), describieron cómo los implantes dentales se colocó en el maxilar posterior con los ápices de implantes que sobresalen en el seno maxilar, donde se han realizado solamente elevación de la membrana de Schneider. El método descrito que ningún material de injerto óseo se añadió al sitio,

excepto lo natural coágulo de sangre desarrollada que estimula la capacidad de formación de hueso natural.

2.2.4 Factores de riesgo en la rehabilitación con implantes.

La osteoporosis afecta a casi un tercio de la población mayor de 60 años, dos veces más frecuente en mujeres que en varones. En sí, la osteoporosis no constituye una contraindicación absoluta y el tratamiento con implantes puede o no realizarse, dependiendo del grado de afectación ósea de la zona de colocación de los implantes, teniendo una mayor atención en estos pacientes. Una higiene oral inadecuada hace que el paciente tenga una mayor inflamación de los tejidos blandos y pérdida ósea, las cuales afectarán negativamente en el tratamiento con implantes dentales.

Enfermedades sistémicas. La colocación de implantes dentales debe ser bien estudiada en pacientes con enfermedades sistémicas que sean susceptibles de agravarse a causa de la intervención. Algunas de estas enfermedades a tener en cuenta son la diabetes, hipo e hipertiroidismo, enfermedades infecciosas crónicas, cardiopatías, trastornos de la coagulación, etc. En cada caso se estudiará de manera individual los pros y contras del tratamiento, y si la enfermedad se encuentra bajo control podrá realizarse el tratamiento con implantes.

La radioterapia puede causar en el paciente algunos efectos secundarios como xerostomía, mucositis y radionecrosis ósea. Inicialmente se contraindica el tratamiento con implantes dentales, pero transcurridos al menos uno o dos años, y dependiendo de la situación concreta del paciente, puede replantearse el tratamiento de implantología. Los factores relacionados con los implantes dentales son varios, y algunos de ellos se relacionan con un menor índice de supervivencia de los mismos. La posición del implante, en el maxilar superior o en la mandíbula, y en sector anterior o posterior.

La zona de hueso donde se colocan los implantes, los huesos tipo 1 y 4 presentan mayor porcentaje de fracasos. La longitud del implante, los más cortos presentan más morbilidad y pérdidas implantarias. La superficie del implante, si es rugosa o lisa. La presencia de encía queratinizada alrededor del implante.

Por otra parte, no existe ningún impedimento para el tratamiento de implantología en adultos de edad avanzada, salvo que presenten alguna enfermedad sistémica que contraindique el tratamiento. La supervivencia del implante de titanio no parece estar influida por la mayor edad de los pacientes. Los quistes son poco comunes, pero todavía cuenta como una contraindicación para colocación de implantes, la cual puede ser fácilmente evitada mediante el examen radiológico. Cambios en el estado del quiste puede resultar en la pérdida de hueso y aumentar el riesgo de que el implante se afloje y no funcione. En consecuencia, el fracaso puede no ser inmediato, pero puede ser inevitable para muchos tipos de hueso y quistes de tejidos blandos. Lesiones de la mucosa (como erosiva severa liquen plano) puede dar lugar a implantes dentales complicaciones.

Al considerarla conveniencia de la colocación de implantes dentales en una mandíbula de un paciente irradiado, hay factores que son predominantes: xerostomía, disminución del suministro de sangre, y la posible presencia de osteoradionecrosis. La tasa de fracaso de los implantes que se pueden adscribirse a la terapia de irradiación parece ser mínimo pero los efectos a largo plazo sobre la calidad ósea o indeterminados. Por consiguiente, sería conveniente que el cirujano considere el suficiente tiempo de curación después de la radiación, en primer plano de proceder con el tratamiento, según la literatura, que el tiempo de curación varía de 3.0-12 meses. La irradiación es más preocupante en el maxilar, con los informes de una tasa de fracaso del 25%, en comparación a una tasa de fracaso del 6,0% en la mandíbula. Como una terapia de resultado, la irradiación no debería ser vista como una contraindicación absoluta, esencialmente en la mandíbula.

El impacto de la edad y el género, en el implante y su fracaso no está claro. Algunos autores creen que hay un mayor riesgo de insuficiencia para los pacientes mayores de 60 años. Otros sugieren que la edad tiene un efecto menor y no es contributiva al fracaso del implante dental. Con la edad, los cambios se producen en la composición mineral del hueso, colágeno, las proteínas óseas y fracturas de pacientes mayores pueden tomar más tiempo en sanar. Como resultado, los pacientes

mayores pueden requerir un largo período de curación después la colocación de la carga de implantes. Autores discrepan sobre el impacto y la tendencia de las mujeres posmenopáusicas para desarrollar alguna forma de osteoporosis u osteopenia. El pensamiento actual es que el estado de estrógeno después de la menopausia es una preocupación única en el maxilar.

2.2.5 Diseño de implantes

Un clínico puede considerar una sobredentadura en el maxilar superior, porque no hay suficiente hueso de alta calidad para una restauración fija que requiere más implantes. Ciertos elementos de diseño parecen Influenciar el éxito o fracaso de un implante óseo, incluyendo la longitud, diámetro, características de la superficie, y las características principales. La longitud del implante depende enteramente de la cantidad de hueso disponible.

Los implantes dentales están disponibles en longitudes que van desde 7,0 hasta 20 mm, aunque los que son comunes y aplicables abarcan entre 10-16 mm. Muchos estudios sugieren que los implantes más largos dan como resultado una tasa de éxito más alto, posiblemente debido a la mayor longitud del implante óseo intercontacto facial aumenta el potencial para una mayor resistencia mecánica a la masticación, otro factor importante en el éxito.

Naert et al (2003), han sugerido que el uso de implantes más largos implica que hay mas hueso disponible (es decir, menos reabsorción) y menos predisposición para el fracaso como resultado. Por el contrario, los implantes más cortos con el hueso inferior de contacto del implante, pueden presentar una menor resistencia a las fuerzas oclusales, el cual es predisponente a una falla prematura. Cabe señalar que los implantes de más de 18 mm también pueden estar predispuesto a la insuficiencia, posiblemente debido a la tendencia para que el hueso se caliente más cuando se prepara un sitio tan profundo.

El diámetro del implante también contribuye a la cantidad de hueso-implante de contacto y a la resistencia a las fuerzas oclusales, desde la circunferencia del implante, este aumenta con el diámetro en una determinada longitud del implante

con el mismo diseño y características de hilo aumenta la nominal del área superficie notablemente, en la medida en que la cantidad de superficie del hueso contactado por los implantes dentales se incrementa, con un incremento concomitante en la resistencia a la fuerza oclusal. Una superficie de la rosca tiene un área de superficie aún mayor que un cilindro liso. La unión del tejido epitelial y del surco que rodea a un implante es similar pero no idéntica a la de un diente natural. Con los implantes, los elementos adjuntos de tejido son diferentes de los dientes naturales, pero el concepto de anchura biológica es todavía relevante.

La anchura biológica de los dientes naturales es la separación entre la profundidad del surco y la cresta del hueso alveolar. La presencia de bacterias alrededor de un diente o implante es inevitable en cierta medida. Una distancia saludable (2.0-3.0 mm) debe mantenerse entre el implante y el hueso crestral para minimizar tanto la respuesta inflamatoria a las bacterias en el tejido blando que rodea el implante y la migración apical eventual de la selección de hueso. Las de dimensiones del implante (que es decir, diámetro y longitud) depende de la anchura y la profundidad de hueso en el que el implante se va a colocar.

La cresta ósea generalmente remodela 0,5-1,0 mm por debajo de la cresta del reborde poco después de la colocación de las plantas. Debe haber suficiente hueso en el sitio del implante de alojar el implante seleccionado; al mismo tiempo, la resorción ósea subsiguiente y una anchura biológica adecuada después de la colocación del implante también deben ser considerados. Se ha sugerido que los niveles de tensión para una carga aplicada dada se reducen en los implantes debido a la mayor área de superficie más largos. Como resultado, el hueso puede experimentar menos resorción y pueden ser menos propensos a complicaciones patológicas después de la colocación del implante y la puesta en servicio. Sin embargo, Misch ha sugerido que una anchura biológica grande permite a los dentistas para colocar los implantes más largo, con menos riesgo cuando la parte superior del implante se coloca dentro de 2.0 mm de la cresta ósea.

2.2.6 Requisitos para el éxito de los implantes

- ¾ Biocompatibilidad: este debe cumplir unos requisitos imprescindibles como no ser citotóxicos, mutágeno alérgicos, cancerígeno ni radioactivo. En implantología dental generalmente se utilizan como biomateriales los aloplásticos, metal o cerámica, el más empleado por su característica de compatibilidad biológica es el titanio, cuya superficie debe mantenerse estéril y libre de otros contaminantes químicos y biológicos.
- ¾ Sellado mucoso del epitelio que rodea el pilar transmucoso tiene características semejantes a las de un diente natural, los tejidos blandos se adhieren también al titanio. Se ha observado un mejor comportamiento clínico de la mucosa sobre superficies mecanizadas que sobre las de tipo rugoso. Las superficies mecanizadas adhieren menos placa y cálculo en caso de exposición a la cavidad oral es por este motivo que en los diseños más modernos de implantes las primeras espiras son mecanizadas.
- ¾ Distribución de las fuerzas es el principal determinante a largo plazo de la duración del tratamiento. La prótesis es uno de los principales determinantes de la magnitud y dirección de las fuerzas que se aplican al implante dental. Para una correcta rehabilitación con implantes es importante destacar la clasificación de las reabsorciones óseas.
- ¾ División A: se forma poco después de que el diente se extraiga. Esta abundancia permanece unos pocos años, aunque, la altura de hueso interseptal se reduce, y disminuye habitualmente la anchura original de la cresta en más de un 30%, dentro de los 2 años siguientes. El hueso de la división A corresponde a un hueso disponible en abundancia en todas sus dimensiones, este tiene más de 5mm de ancho, 12mm de alto y la longitud del hueso mesiodistal es mayor a 7mm.
- ¾ División B: a medida que se reabsorbe el hueso, la anchura ósea disponible disminuye, en primer lugar a expensas de la tabla cortical vestibular, debido a que el hueso vestibular es más grueso por la vertiente lingual del hueso alveolar,

en especial en el maxilar. Sus dimensiones son una anchura de 2.5 a 5mm, altura de hasta 12mm longitud de 6mm y 20grados de angulación.

¾ División C: este hueso es deficiente en una o varias de sus dimensiones. Por ello la anchura puede ser inferior a 2,5mm, la altura coronaria mayor de 15mm y la angulación ósea puede superar los 30 grados, independientemente de la posición del cuerpo implantario en la localización desdentada.

2.2.7 Clasificación de la atrofia maxilar según Cawood y Howell

- a) Clase I: rebordes desdentados
- b) Clase II: cresta alveolar posextraccion
- c) Clase III: reborde alveolar con adecuada altura y anchura
- d) Clase IV: cresta en filo de cuchillo, con adecuada altura pero insuficiente anchura.
- e) Clase V: reborde con inadecuada altura y anchura.
- f) Clase VI: presencia de depresiones en los rebordes.

La clasificación de las técnicas de elevaciones de seno depende de la altura residual del hueso alveolar entre la cresta y el piso del seno, como lo describe Mish (1993). Basado en este hueso residual se pueden emplear distintas técnicas.

- a) En casos de hueso residual en la que la altura es de 6-10mm se recomienda elevación de seno cerrada.
- b) Con un altura residual de hueso entre 4-6mm de altura, la técnica de ventana lateral, permite la elevación de la membrana de Schnaider y la colocación del injerto.
- c) Con una altura menor a 4mm se recomienda la elevación del en 2 fases, que consiste la colocación del injerto de hueso, y posteriormente, entre 4 y 6 meses la colocación del implante.

2.2.8 Tipos de colocación de implantes

- a) Inmediata, cuando el hueso remanente es suficiente para asegurar la estabilidad primaria del implante, que se inserta en el mismo acto que la exodoncia (Implantes inmediatos primarios).
- b) Mediata, si entre la exodoncia y la implantación transcurren unas 6-8 semanas, tiempo en que cicatrizan los tejidos blandos, que permitirán una adecuada cobertura mucogingival del alvéolo (Implantes inmediatos secundarios).
- c) Diferida, cuando la zona receptora no es óptima para una implantación inmediata o reciente, primero se realiza la terapia de promoción ósea con injertos óseos y/o membranas de barrera y unos seis meses después, proceder a la inserción del implante (Implantes diferidos).

2.2.9 Técnicas de elevación de seno maxilar

La colocación del implante se puede realizar de forma simultánea con el procedimiento de elevación de seno o después de un periodo de cicatrización que puede durar 6-9 meses. La colocación inmediata durante la elevación de seno reduce el tiempo total de curación y elimina otro procedimiento quirúrgico, que puede ser deseable para los pacientes. La decisión de colocar un implante durante la elevación de seno es dependiente de la presencia de volumen óseo y la calidad adecuada para proporcionar estabilidad inicial del implante. Rosen et cols. (1999) recomiendan al menos 5 mm de hueso nativo para la colocación del implante inmediato durante la elevación de seno. Sin embargo, estudios más recientes han encontrado que la estabilidad del implante se puede conseguir con menos de 5 mm (Peleg, 2006).

Técnica de Caldwell Luc: Una ventana ósea se crea en la pared lateral del maxilar, donde la membrana de Schneider es elevada, y el material de injerto óseo es introducido en la cavidad, donde generalmente es una combinación de hueso autógeno y aloinjerto. Una membrana de colágeno absorbible se coloca entre el injerto de hueso y la membrana, así como sobre la ventana ósea.

Esta técnica es generalmente el método preferido de la elevación de seno en situaciones de mala calidad ósea y la altura del hueso residual mínima, ya que permite

la visualización directa y la colocación precisa y el volumen de hueso en la posición del implante. Además, el desgarro de la membrana se puede tratar fácilmente, minimizando la contaminación del injerto durante la curación.

Técnica de Summer's: Uno de los métodos más conservadores de la elevación de seno es la técnica Osteotomo o Summer's. Esta técnica consiste en la elevación de seno inmediatamente seguido por la colocación del implante dental. Durante la técnica de osteotomo, un pequeño agujero se hace en el hueso de la mandíbula y el material de injerto de hueso se inserta en el área entre el suelo del seno y el hueso, el aumento de la distancia entre el seno y la mandíbula. Esta técnica permite la colocación inmediata del implante y permite tiempos de espera post-tratamiento más cortos. La técnica Osteotomo es considerado uno de los menos invasiva de las técnicas de aumento de seno.

Elevación mediante globo sinusal: el levante de seno mediante globo permite mejorar los resultados de elevación sinusal vertical y ofrece a los clínicos una mayor seguridad al realizar un procedimiento de elevación de seno pared lateral tradicional y la protección de la membrana de Schneider para, lo que puede alterar significativamente un caso de implante. El balón también está bien adaptado para medir de manera efectiva el hueso requerido material de injerto. Por ejemplo, 1 cc de solución salina, que se utiliza para inflar el globo, igual a cc de material de injerto.

Clasificación de las complicaciones en implanto-prótesis: pueden ser clasificadas, en:

- a) Complicaciones intraoperatorias: Son aquellas que aparecen durante la fase quirúrgica de la colocación de los implantes dentales, donde los accidentes más frecuentes según Annibali y cols (2012) son:
 - ¾ Fenestraciones y dehiscencias: Las dehiscencias y las fenestraciones óseas son dos tipos de defectos que pueden aparecer durante la colocación de los implantes. La situación ideal es aquella en la que el implante está totalmente rodeado de

hueso. Si al colocar el implante se aprecia una insuficiente cantidad de hueso, se debe rellenar con un biomaterial.

- ¾ Estabilidad primaria: la unión mecánica inicial entre el hueso y el implante, se considera un factor crítico que determina el éxito a largo plazo de los implantes dentales. Esto se debe a que la presencia de micromovimientos influye negativamente en la oseointegración, es decir, en la unión biológica hueso-implante y por tanto favorecería el fracaso temprano de los mismos. Por este motivo, se considera un requisito fundamental la ausencia de micromovimientos del implante, que está influenciado por las características y diseño del mismo, calidad y volumen óseo y técnica quirúrgica.
 - ¾ La penetración de implantes dentro de cavidades, como pueden ser las fosas nasales y senos maxilares como consecuencia de altura ósea comprometida.
 - ¾ La ruptura de la membrana de Schneider tiene una incidencia de 25 a 40%, pero ello no implica una contraindicación absoluta del tratamiento. Además, si las perforaciones son pequeñas y por tanto manejables, no están asociadas con mayor riesgo de osteointegración. Sin embargo, cuanto mayor es el tamaño de la perforación, menor es la tasa de supervivencia de los implantes.
 - ¾ Lesión de dientes adyacente: Es otra de las posibles complicaciones que pueden presentarse debido a una angulación incorrecta del fresado e inserción del implante por falta de planificación, la no utilización de férula radiológico-quirúrgica o por una técnica inadecuada. Ante complicaciones de esta índole, es fundamental una rápida actuación a través de la remoción del implante y controles radiográficos del diente dañado.
 - ¾ Las hemorragias dependen de la extensión del colgajo, el manejo de los tejidos blandos, la anatomía del paciente y su estado de salud general.
- b) Complicaciones postoperatorias tempranas: Son aquellas que se desarrollan inmediatamente después de la cirugía de implantes hasta la retirada de la sutura, entre las cuales destacan:

- ¾ Infección: La prevalencia de las infecciones oscila entre 1.14% según Powell y cols (1989) y un 0.7% según Gynther y cols (1998). Al tratarse de porcentajes tan bajos se cuestiona la pauta de antibióticos que se prescribe. No obstante, ante procedimientos quirúrgicos más invasivos, con regeneraciones y de larga duración se justificaría la prescripción antibiótica.
- ¾ Los hematomas: el acumuló de sangre que aparece tras la ruptura de la pared del vaso sanguíneo que conlleva a la inflamación y elevación del tejido que clínicamente se aprecia como una lesión indurada, puede deberse a muchas causas entre las que destacan: la condición clínica del paciente, calidad y tiempo del acto quirúrgico y extensión del despegamiento. Es típico en elevaciones de seno traumáticas o pacientes con gran fragilidad capilar.
- ¾ Alteraciones neurosensoriales: A pesar de su baja incidencia (2%), son las alteraciones (temporales o definitivas) graves que se pueden presentar por causas indirectas (edema o hematoma que aumentan la presión de manera temporal sobre el nervio, característico en el canal mandibular) o directas (por compresión, estiramiento, sobrecalentamiento, corte o punción accidental de los nervios) sobre los nervios (lingual, dentario inferior o mental), lo cual produce una perturbación sensorial
- c) Complicaciones postoperatorias tardías: Son las complicaciones que se desencadenan durante el periodo de osteointegración, es decir, las que aparecen desde la retirada de la sutura hasta la conexión del pilar a la prótesis.
- ¾ La Sinusitis aparece como una de las complicaciones más frecuentes tras procedimientos de elevación de seno. En el caso de cursar con sintomatología clínica debida a la infección, como dolor, rubor y calor, será necesario la prescripción de antibióticos para su tratamiento; idealmente, se recomienda la realización de un antibiograma para la prescripción antibiótica específica de cada caso. Si la sintomatología clínica está acompañada de fluctuaciones, además de la pauta medicamentosa se procederá al drenaje del seno.

¾ La Infección postoperatoria más frecuente es la alteración de los tejidos periimplantarios denominada periimplantitis (73,2%), proceso inflamatorio irreversible de los tejidos mucoperiimplantarios que rodean el implante osteointegrado en función, que suele ir acompañado de una pérdida de tejido del soporte óseo. Este tipo de patología, al igual que la enfermedad periodontal, se debe a la contaminación, en este caso, de la superficie del implante por patógenos periodontales, principalmente por un mal control de la placa bacteriana debido a una higiene oral deficiente, historia previa de periodontitis o tabaquismo.

2.3 Definición de términos básicos.

Aloplástico: material inorgánico utilizado como sustituto óseo o implante.

Biocompatibilidad: compatible con células vivas, tejidos, órganos o sistemas, y no plantear riesgo de lesión, toxicidad o rechazo del sistema inmunológico.

Bucosinusal: condición que se caracteriza por existir una continuidad entre la cavidad alveolar y el seno maxilar.

Dehiscencia: abertura espontánea de una parte o de un órgano que se había suturado durante una intervención quirúrgica.

Desdentado: condición en la cual carece de dientes o tiene muy pocos.

Fenestración: defecto redondo u oval o abertura en la placa cortical alveolar del hueso encima de la superficie alveolar.

Férula radiológica quirúrgica: proporciona información diagnóstica antes de una intervención quirúrgica.

Lesión indurada: lesión que se ha vuelto dura.

Membrana de Schneider: membrana fina y muy delicada que recubre el seno maxilar.

Micromovimiento: comportamiento mecánico de implantes dentales sometidos a carga inmediata.

Neumatización: engrosamiento del seno maxilar que suele formar parte del proceso de envejecimiento y como resultado la pérdida de dientes maxilares.

Oseointegración: unión quirúrgica empleada en los procedimientos de corte o marcado óseo, incluida la extracción dental, pero no limitándose a la misma.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Dentro del proceso de investigación, la definición de la metodología consiste en la aplicación de métodos generales para obtener el conocimiento, en relación con las disciplinas estudiadas. Debido a ello, Hurtado (2008) explica que “esta incluye los métodos, las técnicas, las tácticas, las estrategias y los procedimientos que utilizará el investigador para lograr los objetivos de su estudio” (p. 97). La autora citada además indica que estas técnicas no son genéricas para cualquier investigación; los métodos son diferentes en función del tipo de estudio y de los objetivos que se pretendan lograr. Además, por ser sistemática, la metodología de investigación genera la aplicación de procedimientos, presenta resultados y conduce a la elaboración de conclusiones.

3.1 Tipo de investigación

Se refiere a la clase de estudio que se va a realizar, variando la estrategia de investigación; los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos en estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos (Dankhe, 1986).

Por otro lado, en cuanto a definición de proyecto factible se cita a Arias (2006), señala: “Que se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización” (p.134). Por lo tanto, el presente estudio se manifiesta como un proyecto factible como tipo de investigación, apoyado en una investigación descriptiva.

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel

intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (Fidias G. Arias 2006).

Basándose en dicho concepto, el tipo de investigación plantea un enfoque principal de proyecto factible con carácter descriptivo. El objetivo principal del presente estudio, va dirigido a contribuir en la prevención de complicaciones ocasionadas por desplazamiento de un implante dental hacia el seno maxilar durante el acto quirúrgico.

3.2 Diseño de la investigación.

Es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental (Arias, 2006). Con respecto al enfoque no experimental, se establece que este se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, la investigación donde no se hacen variar intencionalmente las variables independientes. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos (Arias 2006, p.189).

Por otro lado en lo que refiere a la investigación de campo, según Arias (2006, p. 31) “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos”. De este modo se plantea que dicha investigación es de campo ya que se apoya en la información obtenida en el lugar donde se desarrolla el estudio, muchos de los conocimientos adquiridos son gracias a la interacción directa en el entorno de trabajo, ingenieros, operadores y la observación directa. La información obtenida en este estudio se considera como datos primarios.

Asimismo, el tipo de investigación transversal, tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables en un tiempo único. El procedimiento consiste en medir en un grupo de personas u objetos una o generalmente más variables y proporcionar su descripción. Son por lo tanto estudios puramente descriptivos que cuando establecen hipótesis, estas son también descriptivas (Sampieri, 2003).

Por ende, cabe mencionar que el presente estudio establece un tipo de investigación no experimental de campo de corte transversal, ya que la exploración se enfoca en realizar el análisis basado en la observación, donde los acontecimientos se den de manera natural.

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población

Según Arias (2006) “la población o universo se refiere al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) a las cuales se refiere la investigación”. La población para el desarrollo de la investigación corresponde a 20 estudiantes del curso del diplomado de implantología en el Centro Científico de Estudios Odontológicos (CCEO), Municipio Valencia Estado Carabobo, en el periodo Marzo-Noviembre 2015.

3.3.2 Muestra

Hernández, Fernández y Baptista (2010), define a la muestra como “es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” De lo antes mencionado, se puede agregar que la población constituye un universo de estudio para la presente investigación y la muestra es una representación de la población. Se seleccionaran como muestra a 20 estudiantes que cursan el diplomado de implantología, por ser una cantidad accesible para ser estudiada en su totalidad.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

La técnica indicada de acuerdo con el tipo de investigación es la encuesta, la cual se define como un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así por ejemplo: Permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (Grasso, 2006:13).

Al respecto, Mayntz et al., (1976) citados por Díaz de Rada (2001:13), describen a la encuesta como la búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados.

El instrumento a emplear es un cuestionario diseñado con preguntas de cinco opciones en un formato de escala Lickert, que consiste en “un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios referidos al evento o situación actual acerca del cual se quiere medir la actitud.” Hurtado (2000:479). Dicho instrumento debe ser: fácil de ser leído, corregido, cuantificable, diferenciador y que permita obtener informaciones de alto nivel de credibilidad que sirvan de base a la investigación.

3.5 Técnica de análisis e interpretación de datos

Según Arias (2006), la técnica es donde se describen las distintas operaciones a la que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación, y codificación si fuera al caso. En lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis, síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que sean recogidos. El propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permiten al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos. (Hurtado, 2000).

En la presente investigación se enfoca en la estadística descriptiva que de acuerdo con Berenson y Leving (1982) la definen como los métodos que implican la recolección, presentación y caracterización de un conjunto de datos a fin de descubrir en la forma apropiada las diversas características de ese conjunto de datos. Estos resultados obtenidos serán representados en cuadros, barras, tortas y otros.

3.6 Tabla de Operacionalización de Variables

OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	Definición Conceptual	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO
<p>Diseñar un protocolo para la elevación del piso del seno maxilar y su posterior rehabilitación con implantes dentales orientado a los estudiantes del diplomado de implantología en el Centro Científico de Estudios Odontológicos (CCEO), Municipio Valencia Estado Carabobo, en el periodo Marzo-Noviembre 2015.</p>	<p>Conocimiento sobre Técnicas empleadas para elevación de piso de seno maxilar y su posterior colocación de implantes.</p>	<p>Un protocolo no es más que una construcción de forma organizada acerca de un tema determinado que nos hace posible formular una pauta de actuación única, consensuada entre profesionales que la van a utilizar en cuanto a metodología y capaz de crear un registro de datos con el fin de mejorar la calidad de atención de los pacientes.</p> <p>(INSTITUTO CATALAN DE LA SALUD, ASISTENTES SOCIALES (2002).(pag.386)</p>	<p>Elevación del piso del seno maxilar y la posterior colocación de implantes dentales.</p>	Etiología	1	<p>Encuesta</p>
					2	
					3	
				Diagnóstico	4	
					5	
					6	
					7	
					8	
					9	
				Manejo clínico	10	
					11	
					17	
					18	
					19	
					20	
					12	
Tratamiento	13					
	14					
Necesidad del protocolo	15					
	16					

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En esta sección de la investigación se van a presentar y discutir los resultados obtenidos tras la aplicación de los instrumentos de recolección de información, que permitieron obtener datos que permitan el logro de los propósitos principales del estudio. Asimismo, esta etapa comprende el procesamiento de la información, correspondiente a la aplicación del instrumento de recolección de datos, organización y codificación de los resultados, a continuación se exponen los hallazgos obtenidos.

4.1 Análisis e interpretación de datos

Los resultados obtenidos tras la aplicación del cuestionario a los estudiantes del diplomado del Centro Científico de Estudios Odontológicos (CCEO), son presentados tabulados y graficados, sometiéndolos luego a sus respectivos análisis interpretativos; se empleó la forma sintética, es decir, agrupando los ítems correspondiente a cada indicador.

En efecto, se generaron gráficos de frecuencia especificando el número (n) y porcentaje (%) obtenida para cada alternativa de respuesta en los respectivos ítems, reflejando así mismo la media estadística o promedio (m) resultante.

Dichas representaciones, son seguidas por el correspondiente análisis explicativo, es decir, interpretando el significado de tales tendencias de respuestas desde los fundamentos teóricos contenidos en la literatura especializada revisada.

Ítem 1. ¿Conoce que es la elevación del piso del seno maxilar?

Ítem 2. ¿Sabe en qué momentos se debe realizar la elevación del piso seno maxilar?

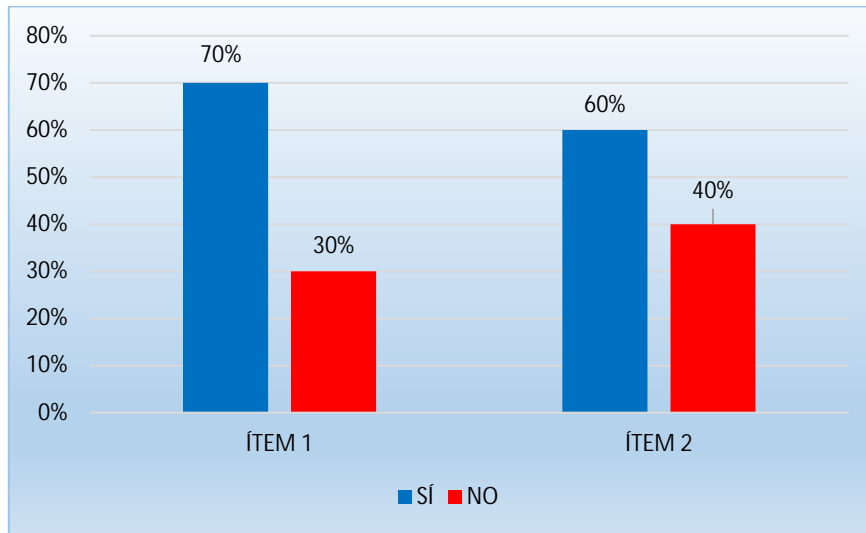


Gráfico 1. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: etiología y los indicadores: conocimiento de la elevación de piso y momentos para realizar la elevación del piso seno maxilar.

Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015)

Análisis de resultados: En relación con el conocimiento respecto a la elevación del piso del seno maxilar, un 70% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 30% respondió de forma negativa; mientras que en lo referente al momento en que se debe realizar la elevación del piso seno maxilar, un 60% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 40% respondió de forma negativa, con lo que se puede inferir que hay un nivel aceptable de conocimiento entre los estudiantes consultados.

Ítem 3. ¿Considera necesaria la tomografía conebeam previamente para llevar a cabo la elevación del piso del seno maxilar?

Ítem 4. ¿Considera necesaria la tomografía conebeam posteriormente para llevar a cabo la elevación del piso del seno maxilar?

Ítem 5. ¿Considera importante evaluar la cantidad de reabsorción ósea para la posterior rehabilitación con implante?

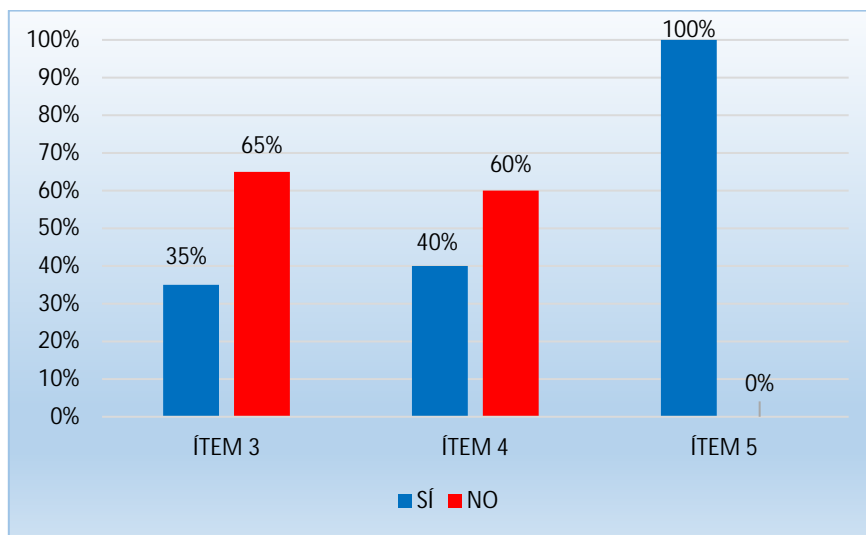


Gráfico 2. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: diagnóstico y los indicadores: tomografía conebeam previa, posterior y evaluación de reabsorción ósea.

Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015)

Análisis de resultados: En relación con la necesidad de realizar la tomografía conebeam previamente para llevar a cabo la elevación del piso del seno maxilar, un 35% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 65% respondió de forma negativa; mientras que en lo referente a la necesidad de la tomografía conebeam posteriormente, un 40% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 60% respondió de forma negativa. Asimismo, en lo que respecta a la evaluación de la cantidad de reabsorción ósea para la posterior rehabilitación con implante, el 100% de los encuestados respondió en forma afirmativa.

Ítem 6. ¿Considera usted que la cantidad de hueso mínima a nivel del piso del seno maxilar debe ser de 5mm para llevar a cabo la colocación inmediata de un implante?

Ítem 7. ¿Cree usted que es importante tener en cuenta el tipo de implante a colocar en la zona posterior del maxilar?

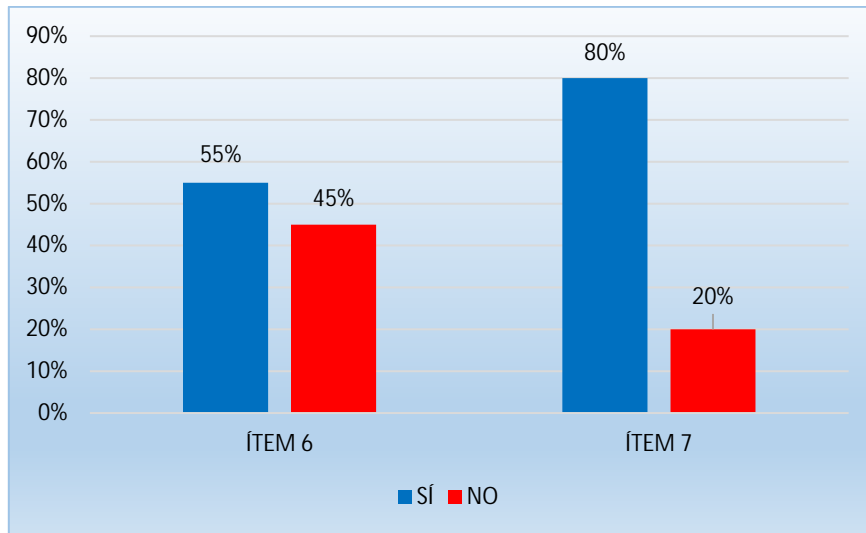


Gráfico 3. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: diagnóstico y los indicadores: cantidad de hueso mínima y consideración sobre el tipo de implante.
Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015)

Análisis de resultados: En relación con el hecho de que la cantidad de hueso mínima a nivel del piso del seno maxilar debe ser de 5mm para llevar a cabo la colocación inmediata de un implante, un 55% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 45% respondió de forma negativa; mientras que en lo referente a la importancia de tener en cuenta el tipo de implante a colocar en la zona posterior del maxilar, un 80% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 20% respondió de forma negativa, con lo que se puede inferir que en líneas generales, la mayoría de los consultados consideran relevante tomar en cuenta ambos aspectos al momento de hacer un implante.

Ítem 8. ¿Cree usted que en pacientes mayores a 60 años de edad es viable la rehabilitación mediante implantes dentales?

Ítem 9. ¿Conoce la clasificación de los tipos de huesos?

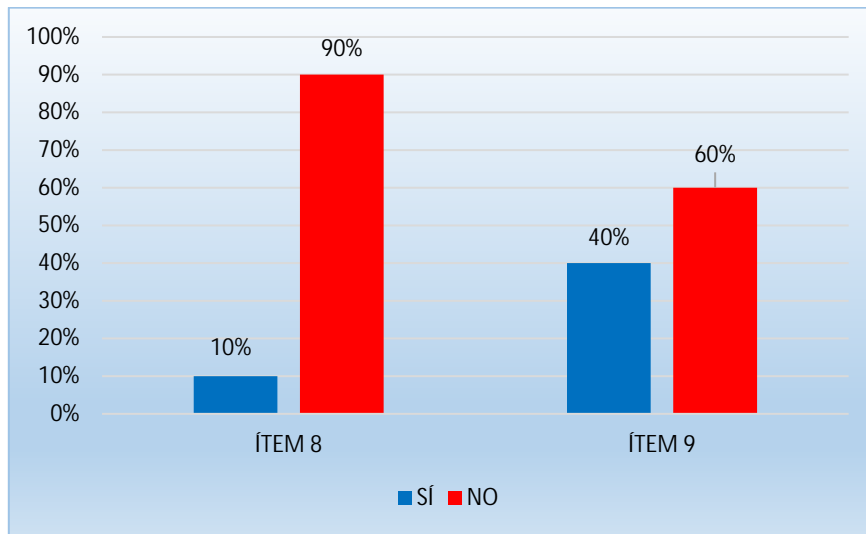


Gráfico 4. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: diagnóstico y los indicadores: viabilidad en pacientes mayores y clasificación de los tipos de huesos.

Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015)

Análisis de resultados: En relación con el hecho de que en pacientes mayores a 60 años de edad es viable la rehabilitación mediante implantes dentales, solamente un 10% de la muestra respondió de forma afirmativa mientras el 90% respondió de forma negativa; asimismo, en lo referente al conocimiento de la clasificación de los tipos de huesos, un 40% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 60% respondió de forma negativa, con lo que se puede inferir que en líneas generales, la mayoría de los consultados tiene un bajo conocimiento del tema.

Ítem 10. En su parecer, la elevación del piso seno maxilar ¿puede ser realizada por un odontólogo general?

Ítem 11. ¿Conoce las técnicas empleadas para llevar a cabo la elevación del piso del seno maxilar?

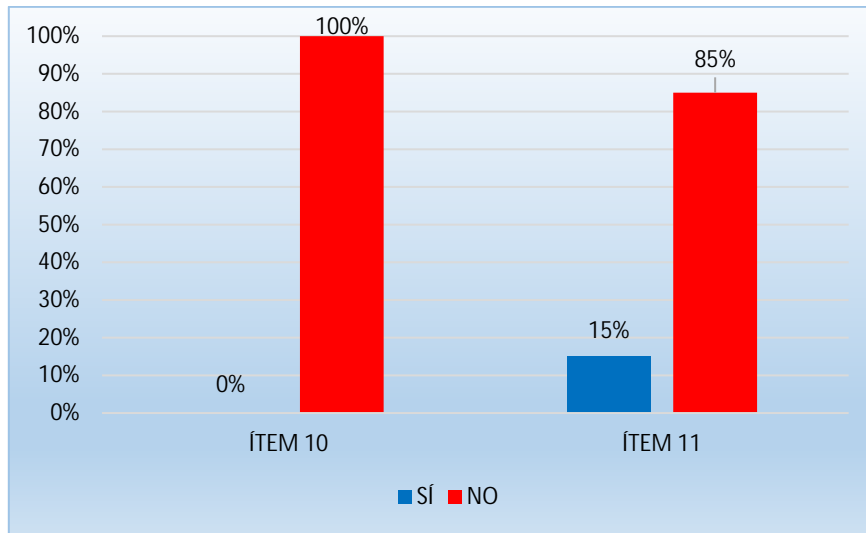


Gráfico 5. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: manejo clínico y los indicadores: viabilidad de realización por un odontólogo general y conocimiento de las técnicas empleadas.

Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015)

Análisis de resultados: En relación con el hecho de que en la elevación del piso seno maxilar puede ser realizada por un odontólogo general, el 100% respondió de forma negativa; asimismo, en lo referente al conocimiento de las técnicas empleadas para llevar a cabo la elevación del piso del seno maxilar, un 15% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 85% respondió de forma negativa, con lo que se puede inferir que en líneas generales, la mayoría de los consultados tienen un bajo conocimiento del tema.

Ítem 12. ¿Tiene conocimiento de los tipos de técnicas empleadas para la colocación de implantes?

Ítem 13. ¿Teniendo en cuenta la alta prevalencia de comunicación bucosinusal, ¿considera importante que el odontólogo general domine el tema?

Ítem 14. ¿Considera usted necesario recibir en el área de pregrado, el conocimiento para la realización de elevación del piso del seno maxilar?

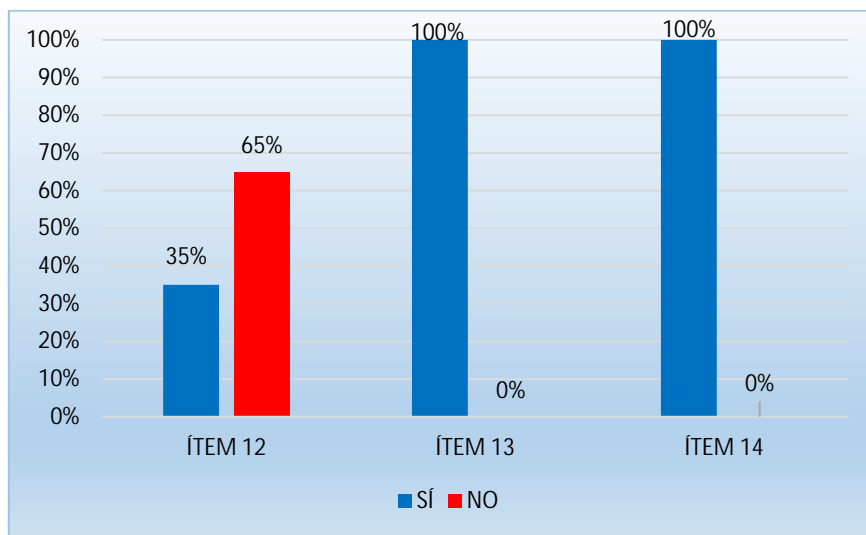


Gráfico 6. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: tratamiento y los indicadores: técnicas empleadas para la colocación de implantes, dominio del tema por el odontólogo y necesidad de recibir conocimiento académico.

Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015)

Análisis de resultados: En relación con el conocimiento de los tipos de técnicas empleadas para la colocación de implantes, un 35% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 65% respondió de forma negativa; mientras que en lo referente a la importancia que el odontólogo general domine el tema, el 100% de la muestra respondió de forma afirmativa. Asimismo, en lo que respecta a la necesidad de recibir en el área de pregrado, el conocimiento para la realización de elevación del piso del seno maxilar, el 100% de los encuestados respondió en forma afirmativa.

Ítem 15. ¿Cree usted que la elevación del piso del seno maxilar previene complicaciones ocasionadas por desplazamiento de un implante hacia el seno maxilar?

Ítem 16. ¿Considera que existe la necesidad de elaborar un protocolo de elevación del piso del seno maxilar para la posterior colocación de implante dental?

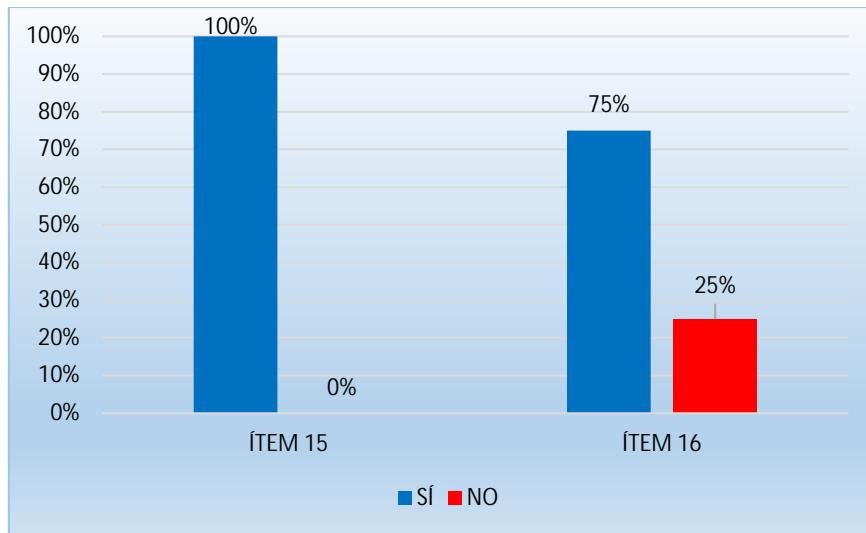


Gráfico 7. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: necesidad del protocolo y los indicadores: prevención de complicaciones y necesidad de elaborar un protocolo de elevación del piso del seno maxilar.

Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015)

Análisis de resultados: En relación con el hecho de que la elevación del piso del seno maxilar previene complicaciones ocasionadas por el desplazamiento de un implante hacia el seno maxilar, el 100% de la muestra respondió de forma afirmativa; asimismo, en lo referente a la necesidad de elaborar un protocolo de elevación del piso del seno maxilar para la posterior colocación de implante dental, un 75% de las personas consultadas respondió de forma afirmativa y un 25% respondió de forma negativa, con lo que se puede inferir que en líneas generales, que hay consenso en relación a la creación de dicho protocolo.

Ítem 17. ¿De existir un protocolo para realizar la elevación del piso del seno maxilar y la rehabilitación posterior o inmediata con implantes haría uso del mismo?

Ítem 18. ¿Pacientes que presentan Diabetes Mellitus se puede realizar la elevación de seno maxilar?

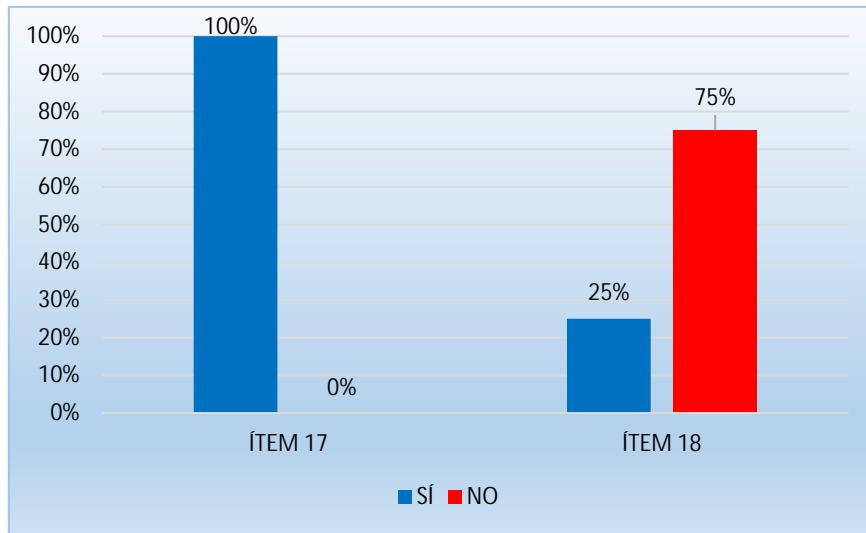


Gráfico 8. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: manejo clínico y los indicadores: uso del protocolo y viabilidad en pacientes que presentan Diabetes Mellitus.
Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015)

Análisis de resultados: En relación con el hecho de usar un eventual protocolo para realizar la elevación del piso del seno maxilar y la rehabilitación posterior o inmediata con implantes, el 100% de la muestra respondió de forma afirmativa; asimismo, en lo referente al hecho de que si pacientes que presentan Diabetes Mellitus se puede realizar la elevación de seno maxilar, un 75% de las personas consultadas respondió de forma afirmativa y un 25% respondió de forma negativa, con lo que se puede inferir que en líneas generales, se considera que se debe prevenir a este tipo de pacientes de realizar la elevación del piso del seno maxilar.

Ítem 19. ¿Considera que en pacientes con osteoporosis se puede rehabilitar con implantes dentales?

Ítem 20. ¿En pacientes con poliposis sinusual se puede realizar elevación de piso de seno maxilar?

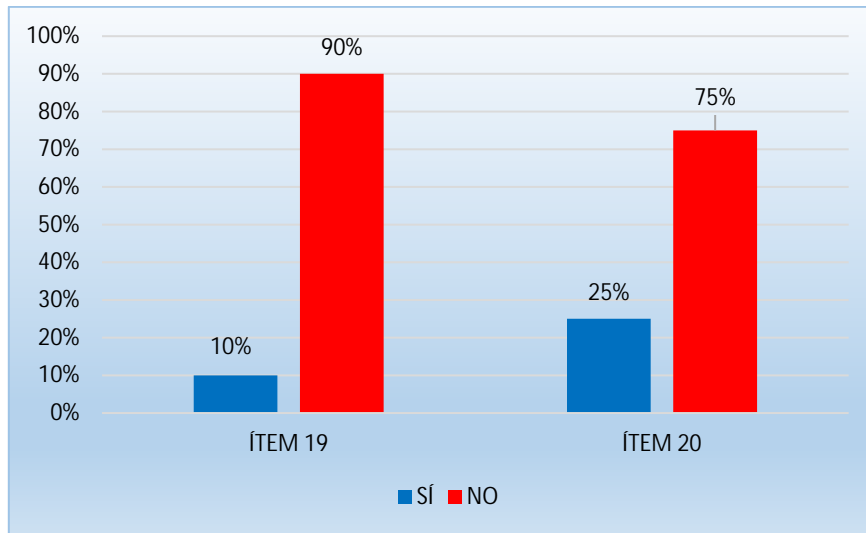


Gráfico 9. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: manejo clínico y los indicadores viabilidad en pacientes que presentan osteoporosis y pacientes con poliposis sinusual.

Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015)

Análisis de resultados: En relación con el hecho de que en pacientes con osteoporosis se puede rehabilitar con implantes dentales, solamente un 10% de la muestra respondió de forma afirmativa mientras el 90% respondió de forma negativa; asimismo, en lo referente al conocimiento respecto a que si pacientes con poliposis sinusual pueden realizar elevación de piso de seno maxilar, un 25% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 75% respondió de forma negativa, con lo que se puede inferir que en líneas generales, se considera que se debe prevenir a este tipo de pacientes de realizar la elevación del piso del seno maxilar.

Ítem 21. ¿Conoce las complicaciones intraquirúrgicas mediante la elevación de seno maxilar?

Ítem 22. ¿Conoce las complicaciones posquirúrgicas de la elevación de seno maxilar?

Ítem 23. ¿Sabe usted cómo manejar las complicaciones de una elevación de piso de seno maxilar?

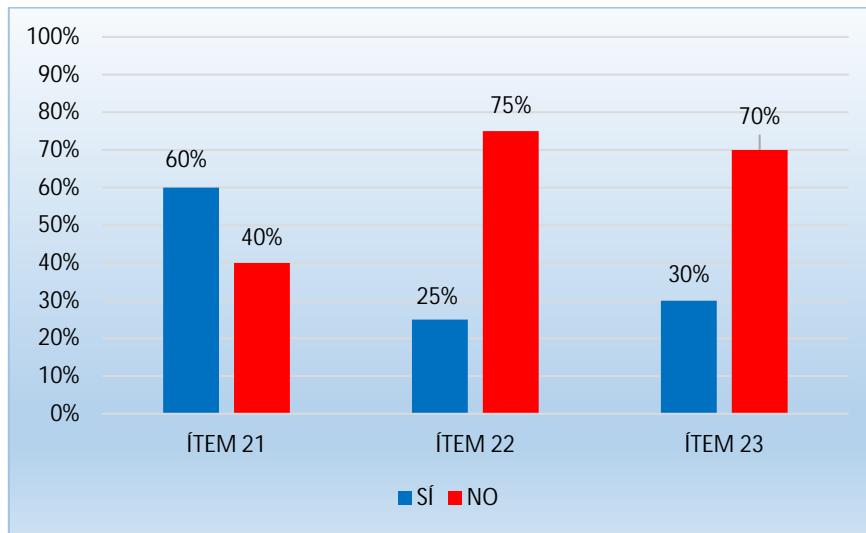


Gráfico 10. Frecuencia de resultados relacionados con la dimensión: complicaciones y los indicadores: complicaciones intraquirúrgicas, complicaciones posquirúrgicas y manejo de complicaciones.

Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015)

Análisis de resultados: En relación con el conocimiento respecto a las complicaciones intraquirúrgicas mediante la elevación de seno maxilar, un 35% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 65% respondió de forma negativa; mientras que en lo referente al conocimiento de las complicaciones posquirúrgicas de la elevación de seno maxilar, un 25% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 75% respondió de forma negativa. Asimismo, en lo que respecta a cómo manejar las complicaciones de una elevación de piso de seno maxilar, un 30% de la muestra respondió de forma afirmativa y un 70% respondió de forma negativa, lo que indica que es necesario incrementar el conocimiento entre los estudiantes.

4.2 Análisis de resultados obtenidos

A partir de los resultados obtenidos a través del análisis de grafios del presente trabajo investigativo; cuestionario compuesto por 23 ítems, aplicado a los alumnos del Centro Científico de Estudios Odontológicos (CCEO) se evidencio de manera general el escaso conocimiento sobre la elevación del seno maxilar y colocación de implantes simultanea o diferida, el manejo complicaciones durante el procedimiento quirúrgico, la cantidad ósea requerida, el abordaje en pacientes con compromiso sistémico y el diagnostico por imagen, entre otros.

Por lo tanto los alumnos no están en capacidad de llevar a cabo este tipo de procedimientos; debido a esto se demuestra que existe la necesidad del “DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA ELEVACION DEL SENO MAXILAR Y SU POSTERIOR REHABILITACION CON IMPLANTE”. Por otra parte es importante mencionar que la odontología es una ciencia que debe ser estudiada de manera integral y, observando los resultados obtenidos en las graficas, se hace necesario e importante ofrecer un protocolo de atención para incrementar la información existente sobre este procedimiento quirúrgico.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA ELEVACION DEL SENO MAXILAR Y SU POSTERIOR REHABILITACION CON IMPLANTE. CENTRO CIENTÍFICO DE ESTUDIOS ODONTOLÓGICOS (CCEO).

5.1 Justificación de la propuesta

En el área de la cirugía bucal, maxilofacial e implantología, son cada vez más frecuente la presentación de pacientes que acuden a consulta con reabsorciones de la zona posterior del maxilar, habiendo una estrecha relación entre el reborde alveolar y seno maxilar. Haciendo complicada la selección de un implante adecuado para la rehabilitación del área desdentada, para ello, se realiza la elevación de seno maxilar mediante diferentes técnicas tales como ventana lateral y Summer's que, según la condición del paciente, como tipo de hueso, densidad y altura ósea, pueden aplicarse diferentes técnicas en la elevación del seno maxilar.

Con base en las consideraciones precedentes, así como al diagnóstico de necesidad producto del trabajo de investigación, se justifica “diseño de un protocolo para la elevación de seno maxilar y posterior rehabilitación con implantes. Centro Científico de estudios odontológico” el cual es un valioso recurso para orientado a reforzar los conocimientos del estudiante de la CCEO en su formación académica para aplicar conocimientos y destreza para el manejo clínico indispensable para la futura práctica clínica.

5.2 Objetivos de la Propuesta

5.2.1 Objetivo General

Brindar al Centro Científico de Estudios Odontológicos (CCEO) un protocolo quirúrgico de elevación de seno maxilar con colocación de implantes inmediato y diferido.

5.2.2 Objetivos Específicos

- 1.- Establecer los procedimientos clínicos dirigidos a la elevación del seno maxilar con colocación de implantes inmediato y diferido.
- 2.- Describir las indicaciones requeridas para llevar a cabo la colocación de implantes de forma inmediata y diferida.

5.3 Estudio de Factibilidad

5.3.1 Factibilidad Económica

El presente trabajo de investigación, consiste en la creación de un protocolo el cual servirá como guía teórica, aplicada a los estudiantes de CCEO con el fin de crear nuevos conocimientos que podrán aplicar a la práctica clínica diaria, por lo tanto, no requerirá la inclusión de materiales medico-odontológicos, o mayores gastos.

5.3.2 Factibilidad Técnica

Desde la perspectiva académica a propuesta académica es factible debido a que su diseño y elaboración se efectuara con sustento de libros y artículos científicos y publicaciones periódicas indizadas y de prestigio, garantizando de tal forma la idoneidad y rigurosidad académico-científica requerida para cualquier material de consulta en salud odontológica.

5.3.3 Factibilidad Institucional

Desde esta visión, la propuesta es viable tomando el cuenta que a través del diagnostico efectuado se mostro la necesidad que presentan los estudiantes del CCEO en cuanto al reforzamiento de conocimientos adquiridos durante su formación en materia adquirida de elevación de seno maxilar y colocación simultanea y diferida de implantes. Así mismo, cabe mencionar que durante el protocolo, se contribuirá a la excelencia académica de los estudiantes de CCEO.

5.4Diseño de la propuesta

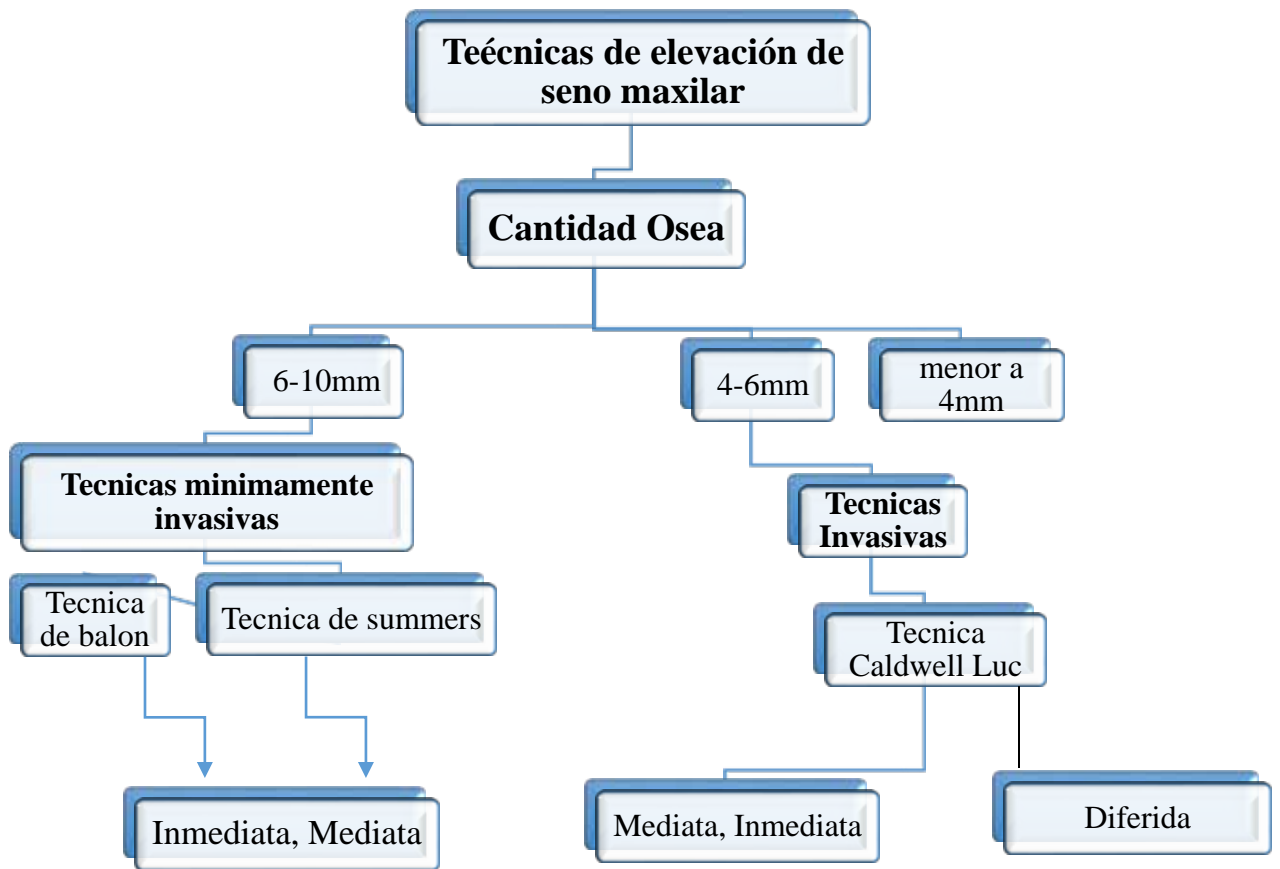


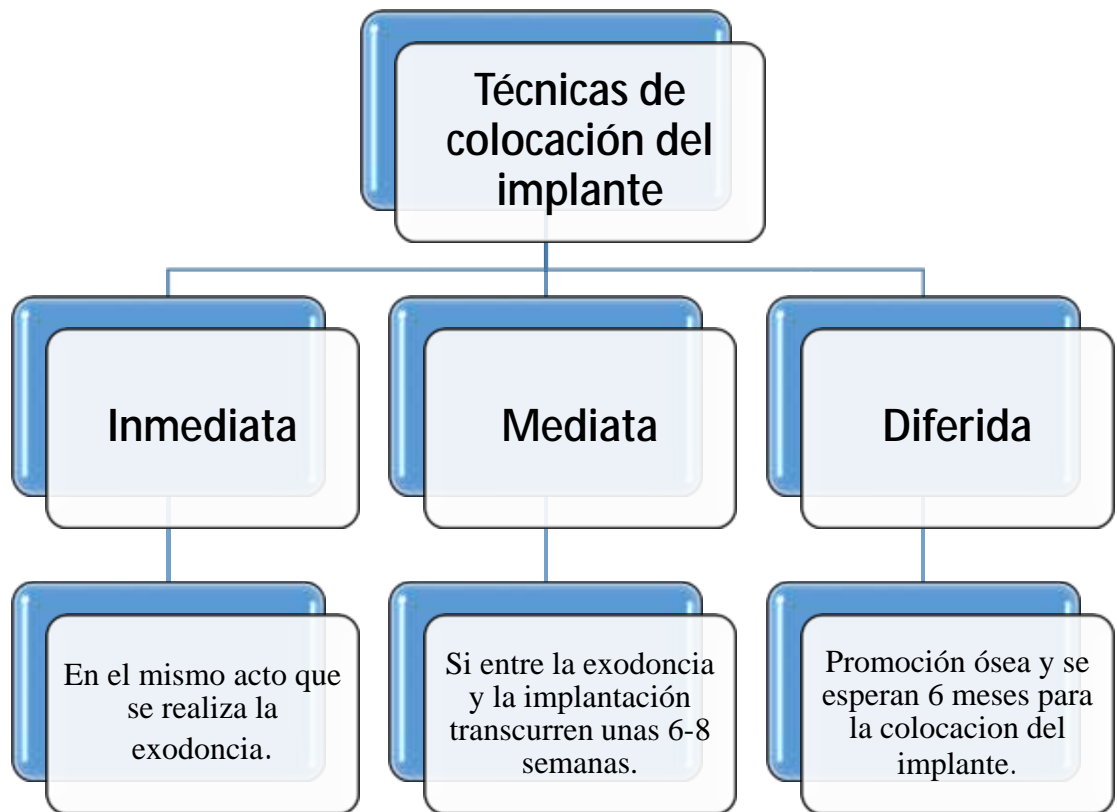
**DISEÑO DE UN PROTOCOLO PARA LA ELEVACIÓN DEL SENO
MAXILAR Y SU POSTERIOR REHABILITACIÓN CON
IMPLANTE. CENTRO CIENTÍFICO DE ESTUDIOS
ODONTOLÓGICOS (CCEO).**

Ahitza Castillo

Elisa Moncada

Samaher Dugga





Protocolo a seguir:**Técnica mínimamente invasiva**

Técnica de balón sinusual.

Procedimientos Clínicos:

- Administración del anestésico local
- Levantamiento de colgajo en el reborde alveolar.
- Se lleva a cabo la preparación inicial con una fresa redonda con piso de punta atraumática y se perfora el hueso del seno maxilar con una precisión de 1 mm.
- Se inserta un cincel especial con el lucio especial y suaves percusiones, con cuidado, para producir una fractura controlada de la capa cortical del seno.
- Posteriormente se comprueba la integridad de la membrana de Schneider.
- Se realiza el levantamiento de la membrana de Schneider y se inserta el globo del sistema para producir una elevación controlada de la membrana sinusual.
- Se procede a introducir el hueso autólogo de médula y el hueso liofilizado
- Entonces se procede a cerrar la herida para lograr la cicatrización o para insertar el implante intraóseo según sea necesario.

Indicaciones al paciente:

- Medicación: antibioticoterapia se recomienda comprimido de 500 mg de Amoxicilina + 125 mg Acido Clavulánico, en caso de ser alérgico a las penicilinas, recetar un macrólido, como clindamicina de 600 mg.

Indicaciones Posoperatorias:

- No estornudar con la nariz tapada
- No soplar o sonarse la nariz
- No fumar
- No realizar maniobras que aumenten la presión
- No realizar esfuerzos físicos
- No exponerse a olores fuertes



Técnica de Summers

- Una incisión crestal se hace para levantar un colgajo mucoperiostico para exponer el hueso alveolar crestal
- La osteotomía se prepara como normal con la fresa final a 1 mm por debajo del suelo del seno
- La fresa final entonces se ejecuta a una velocidad muy lenta (30-40rpm) para el espesor completo de la planta con el fin de perforar intencionalmente el suelo
- La osteotomía se cubre entonces con una membrana reabsorbible
- El colgajo bucal se alivia para permitir que la sutura sin tensión y la curación por primera intención
- Se deja entonces para lograr la cicatrización durante cuatro semanas.
- Posteriormente, el sitio es revisado. Un colgajo mucoperióstico parcial se eleva de nuevo y se separa limpiamente de la hueso inmaduro subyacente
- Un osteotomo similar en diámetro a la última perforación se utiliza para empujar el contenido de la curación de la osteotomía anterior apicalmente, el levantamiento de la membrana de Schneider desde el suelo del seno. El osteotomo nunca debe perforar el hueso o entrar en contacto con la membrana
- Se introducen las partículas injerto se introduce a continuación en la osteotomía desocupada.
- El mismo osteótomo se utiliza de nuevo para empujar el injertó de hueso apicalmente.

- Este proceso se repite cuatro o cinco veces, dependiendo de la cantidad de elevación deseada
- Una radiografía periapical se toma después de la primera carga del injerto para comprobar la permeabilidad de la membrana
- Un implante seleccionado se coloca entonces en la cicatrización sumergida donde se ha realizado la osteotomía

Indicaciones al paciente:

- Medicación: antibioticoterapia se recomienda comprimido de 500 mg de Amoxicilina + 125 mg Acido Clavulánico, en caso de ser alérgico a las penicilinas, recetar un macròlido, como clindamicina de 600 mg.

Indicaciones Posoperatorias:

- No estornudar con la nariz tapada
- No soplar o sonarse la nariz
- No fumar
- No realizar maniobras que aumenten la presión
- No realizar esfuerzos físicos
- No exponerse a olores fuertes.



Técnica de Caldwell Luc

- En el procedimiento se utiliza anestesia infiltrativa local con vasoconstrictor.
- Se realiza una incisión supracrestal y el acceso a la pared antrolateral del seno maxilar se logra mediante la elevación de un colgajo trapecoidal en todo su espesor. Es aconsejable realizar las incisiones de liberación vertical al menos a 1

cm distal y mesiodistalmente de la ventana ósea que fue preparada para la elevación de la mucosa sinusal.

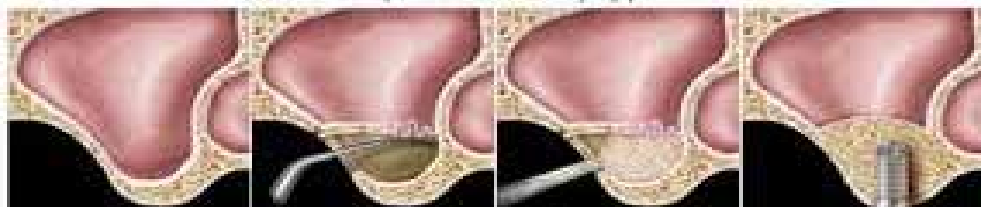
- Elevado el colgajo mucoperiosteico se procede a realizar la osteotomía para delimitar la ventana ósea; para ello se utiliza una fresa redonda convencional de diamante de aproximadamente 2 mm de diámetro montada sobre una pieza de mano de alta velocidad bajo irrigación constante con solución fisiológica estériles.
- Se realizan movimientos circulares vez finalizado el relleno óseo se procede a realizar la sutura.
- Después de seis meses se evalúa al paciente y se observa al examen radiográfico la ganancia de hueso a nivel de las piezas dentarias que se llevarán a cabo la restauración. Posteriormente se carga el implante.

Indicaciones al paciente:

- Medicación: antibioticoterapia se recomienda comprimido de 500 mg de Amoxicilina + 125 mg Acido Clavulánico, en caso de ser alérgico a las penicilinas, recetar un macrólido, como clindamicina de 600 mg.

Indicaciones Posoperatorias:

- No estornudar con la nariz tapada
- No soplar o sonarse la nariz
- No fumar
- No realizar maniobras que aumenten la presión
- No realizar esfuerzos físicos
- No exponerse a olores fuertes



CUADRO N° 1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES										
	Marzo 2015	Abril 2015	Mayo 2015	Junio 2015	Julio 2015	Agosto 2015	Septiembre 2015	Octubre 2015	Noviembre 2015	Total en meses
Planificación de la investigación	X	X	X	X						4
Prueba del Instrumento					X					1
Aplicación del Instrumento							X			1
Recolección de los datos								X		1
Análisis e interpretación de los datos recabados								X		1
Redacción del informe final									X	1
Defensa									X	1
Total										10

Fuente: Castillo, Dugga y Moncada (2015).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Como resultado de la aplicación del instrumento se ha llegado a la conclusión de que si existe la necesidad del diseño de un protocolo de elevación del seno maxilar y colocación de implante dental ya que un alto porcentaje de la población encuestada desconoce el abordaje de dicho procedimiento quirúrgico.

Luego de haber observado el déficit de conocimiento en este ámbito, se decidió estructurar teóricamente el protocolo ayudando a facilitar el manejo clínico de pacientes que serán sometidos a la elevación de seno maxilar y la posterior rehabilitación mediante implantes. Los estudiantes del diplomado de prótesis implantosoportadas, reflejaron vacíos cognoscitivos en materia de etiología, diagnóstico, manejo clínico y tratamiento; mostrándose receptivos y apoyando el protocolo a diseñar. De igual forma se decidió realizar este diseño de protocolo debido a que en el centro de especialidades odontológicas (CCEO) no cuenta con este material de apoyo.

Recomendaciones

- ¾ Se sugiere a las autoridades del Centro Científico de Estudios Odontológicos (CCEO) aprobar la inclusión del protocolo para el mayor conocimiento de los alumnos.
- ¾ Se invita al personal docente del diplomado de prótesis implantosoportadas, a incorporar el protocolo propuesto como material de estudio.
- ¾ Se invita a los estudiantes del diplomado de prótesis implantosoportadas a realizar estudios de casos e investigaciones prospectivas y retrospectivas en materia de elevación del seno maxilar y colocación simultánea o diferida de implantes a los fines de incrementar conocimientos entorno de dicha entidad.

LISTA DE REFERENCIAS

Bibliográficas

Actualidad odontológica. (2013). [página web en línea] Disponible en: <http://www.actualidadodontologica.com/cientifica02.php>

Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación* (4^a ed.) Caracas: Episteme.

Balestrini, M. (2008). *Como se elabora el Proyecto de Investigación para los estudios formulativos o exploratorios, descriptivos, diagnósticos, evaluativos, formulación de hipótesis causales, experimentales y los proyectos factibles*. Servicio Editorial Consultores Asociados BL. Tercera Edición. Caracas, Venezuela.

Díaz de Rada, V. (2009). *Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística*. Chile: Editorial Masters Ril.

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010) *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill Interamericana de México, Naucalpan de Juárez, Edo. de México.

Raspall, G. (2006). *Cirugía Oral e Implantología* (2da. Edición). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Carl, E. Misch. (2006). *Protesis Dental Sobre Implantes* (2da. Edición). España: Editorial Medica Elsevier.

Electrónicas

Bragado, M. Berini, I. Gay, C. (2010). *Sinusitis maxilar iatrogénica tras la colocación de implantes*. [Libro en línea]. Consultado 22/04/2015. En: <http://vufind.uniovi.es/Record/oai:doaj.orgarticle:734e52efceb141449781a539ac65abc2>

Branemark, P. Zarp, G. Albrektsson, T. (1999). *La oseointegración en la odontología clínica*. [Libro en línea]. Consultado el 30/04/2015. En: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/2/art18.asp>

Gaceta dental. (2013). [página web en línea] Disponible en: <http://www.gacetadental.com/2013/07/complicaciones-en-elevacion-de-seno-abordaje-quirurgico-23795/>.

- Gallego, M. Sánchez, M. Berini, L. Gay, C. (2002). *Desplazamiento de un implante hacia el seno maxilar*, [Revista en línea] vol.14 (n° 2). Consultado el 08/05/2015. En: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s1699-65852002000200006&script=sci_arttext
- Mijares, H. García, L. (2007). *Normas para la elaboración y presentación de los anteproyectos, proyectos y trabajos de grado*. Universidad José Antonio Páez. [Libro en línea] Consultado el 07/05/2015. En: http://w3.ujap.edu.ve/wp-content/uploads/2013/10/NORMAS_trabajodegrado_Julio_2007.pdf
- Olate, S. Pozzer, L. Barbosa, A. Mazonetto, R. Albergaria, J. (2012). *Estudio Retrospectivo de 91 Cirugías de Elevación de Seno Maxilar para Rehabilitación sobre Implantes*. [Revista en línea] vol.6 (n° 1). Consultado el 05/05/2015. En: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2012000100012
- Sosa, R. Rivero, J. (2010). *IMPLANTES DENTALES DE COLOCACIÓN MEDIATA. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y PRESENTACIÓN* [Revista en línea consultado 08/05/2015. En: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art20.asp>
- Nobel Biocare Services AG, (2013). *Colocación inmediata de implantes*. [Revista en línea] Consultado el 15/06/2015. En: https://www.nobelbiocare.com/content/dam/GMT/Produced%20Material/Leaflet%20-%20Flyer/849/PRODMTRL_0008226_1_188983.pdf.download/GMT34476_STEM%20time%20board_ES.pdf
- Banihashem, T. Zulfijaj, F. (2013). *Maxillary sinus floor augmentation with different bone grafting materials for dental implant treatment A systematic review*. [Artículo en línea] Consultado el 18/07/2015. En: <https://dspace.mah.se/bitstream/handle/2043/15431/TiBaFlZu.pdf?sequence=2>

Welch, T. (2011). *Types Of Maxillary Sinus Augmentations (Lifts)* [Blog en línea] Consultado el 30/07/2015. En:
<http://www.webdental.com/profiles/blogs/types-of-maxillary-sinus>

Porter, J. Fraunhofer, A. (2005). *Success or failure of dental implants? A literature review with treatment considerations.*) [Artículo en línea] Consultado el 20/09/2015. En:
http://www.rcdso.org/Assets/DOCUMENTS/Quality_Assurance/PEAK_Articles/PEAK_Success_or_failure_of_dental_implants_A_literature_review_with_treatment_considerations.pdf

Factores de riesgo en implantes dentales [Artículo en línea] Consultado el 10/10/2015. En: <https://www.propdental.es/blog/implantes-dentales/factores-de-riesgo-en-implantes-dentales/>

U. S. Pal, Sharma, N. Singh, R. Mahammad, S. Mehrotra, D. Singh, M. and Mandhyan, D. (2012) *Direct vs. indirect sinus lift procedure: A comparison.* [Artículo en línea] Consultado el 15/10/2015. En: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3513806/

Rubin, J. (2012) *Sinus lift: new dental implant technologies and noninvasive techniques* [Artículo en línea] Consultado el 30/10/2015. En: <http://www.perioimplantadvisory.com/articles/2013/10/sinus-lift-new-dental-implant-technologies-and-noninvasive-techniques.html>

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE RECOLECCION



Estimado estudiante

A continuación encontrará un cuestionario destinado a recabar información para un trabajo de investigación; la información suministrada será utilizada a los únicos fines investigativos. Siga atentamente las siguientes instrucciones:

- Lea detenidamente la interrogante de cada ítem.
- Marque con una (X) la respuesta seleccionada
- Por favor conteste la totalidad de los ítems

Ítems	Interrogantes	SI	NO
1	¿Conoce que es la elevación del piso del seno maxilar?		
2	¿Sabe en qué momentos se debe realizar la elevación del piso seno maxilar?		
3	¿Considera necesaria la tomografía conebeam previamente para llevar a cabo la elevación del piso del seno maxilar.		
4	¿Considera necesaria la tomografía conebeam posteriormente para llevar a cabo la elevación del piso del seno maxilar.		
5	¿Considera importante evaluar la cantidad de reabsorción ósea para la posterior rehabilitación con implante?		
6	¿Considera usted que la cantidad de hueso mínima a nivel del piso del seno maxilar debe ser de 5mm para llevar a cabo la colocación inmediata de un implante?		
7	¿Cree usted que es importante tener en cuenta el tipo de implante a colocar en la zona posterior del maxilar?		

8	¿Cree usted que en pacientes mayores a 60 años de edad es viable la rehabilitación mediante implantes dentales?		
9	¿Conoce la clasificación de los tipos de huesos?		
10	En su parecer, la elevación del piso seno maxilar ¿puede ser realizada por un odontólogo general?		
11	¿Conoce las técnicas empleadas para llevar a cabo la elevación del piso del seno maxilar?		
12	¿Tiene conocimiento de los tipos de técnicas empleadas para la colocación de implantes?		
13	Teniendo en cuenta la alta prevalencia de comunicación bucosinusal, ¿considera importante que el odontólogo general domine el tema?		
14	¿Considera usted necesario recibir en el área de pregrado, el conocimiento para la realización de elevación del piso del seno maxilar?		
15	¿Cree usted que la elevación del piso del seno maxilar previene complicaciones ocasionadas por desplazamiento de un implante hacia el seno maxilar?		
16	¿Considera que existe la necesidad de elaborar un protocolo de elevación del piso del seno maxilar para la posterior colocación de implante dental?		
17	¿De existir un protocolo para realizar la elevación del piso del seno maxilar y la rehabilitación posterior o inmediata con implantes haría uso del mismo?		
18	¿Pacientes que presentan Diabetes Mellitus se puede realizar la elevación de seno maxilar?		
19	¿Considera que en pacientes con osteoporosis se puede rehabilitar con implantes dentales?		

20	¿En pacientes con poliposis sinusual se puede realizar elevación de piso de seno maxilar?		
21	¿Conoce las complicaciones intraquirúrgicas mediante la elevación de seno maxilar?		
22	¿Conoce las complicaciones posquirúrgicas de la elevación de seno maxilar?		
23	¿Sabe usted cómo manejar las complicaciones de una elevación de piso de seno maxilar?		

ANEXO B
VALIDACIÒN DE EXPERTOS