



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UNA TABLA DIDÁCTICA PARA EL CÁLCULO DEL GRADO
DE COMPLEJIDAD DE LA ODONTECTOMÍA USANDO LOS
PARÁMETROS BIOANTROPOLÓGICOS DEL MÉTODO DE GUSTAFSON**

**(Caso Unidad Curricular del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José
Antonio Páez)**

Autor: Od. Girón M., Giovanni R.

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

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**



**DISEÑO DE UNA TABLA DIDÁCTICA PARA EL CÁLCULO DEL GRADO
DE COMPLEJIDAD DE LA ODONTECTOMÍA USANDO LOS
PARÁMETROS BIOANTROPOLÓGICOS DEL MÉTODO DE GUSTAFSON**

**(Caso Unidad Curricular del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José
Antonio Páez)**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar por el título de
Especialista en Docencia en Educación Superior.

**Autor: Od. Girón M., Giovanni R.
Tutor Especialista: Esp. Maria E., Velasquez S.**

San Diego, Marzo de 2020



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designados para el Trabajo Especial de Grado de **GIOVANNI R. GIRÓN MOLINA**, Cédula de Identidad N° V-19.862.266, titulado: **"DISEÑO DE UNA TABLA DIDÁCTICA PARA EL CÁLCULO DEL GRADO DE COMPLEJIDAD DE LA ODONTECTOMÍA USANDO LOS PARÁMETROS BIANTRROPOLÓGICOS DEL MÉTODO DE GUSTAFSON**, Elaborado bajo la supervisión del tutor, **Prof. María E. Velásquez**, Cédula de Identidad N° V-14.186.140, adscrito a la línea de investigación Curriculo y Didáctica, para optar al grado académico de **ESPECIALISTA EN DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**, estimamos que el mismo reúne los requisitos académicos para ser considerado **APROBADO**

<u>NOMBRE, APELLIDO</u>	<u>C.I.</u>	<u>FIRMA DEL JURADO</u>
Prof. Leidys Nuñez (Presidente)	10.730.307	
Prof. Juan Carlos Gamboa (Miembro)	15.610.920	
Prof. Karin H. Paz Pfeiffer (Miembro)	20.651.254	

En San Diego a los veintidós (22) días del mes de Julio de dos mil veinte (2020)

Urb. Yuma II, calle N° 3, Municipio San Diego, Estado Carabobo, Venezuela. Teléfonos (0241) 871 42 40/
(Máster) (0241) 8710903 direccionpostgraduoujap@gmail.com

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**



**ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO PARA SU
PRESENTACIÓN**

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Trabajo de Grado: **Titulado: DISEÑO DE UNA TABLA DIDÁCTICA PARA EL CÁLCULO DEL GRADO DE COMPLEJIDAD DE LA ODONTECTOMÍA USANDO LOS PARÁMETROS BIOANTROPOLÓGICOS DEL MÉTODO DE GUSTAFSON (Caso Unidad Curricular del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez)**, ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente para su presentación ante el jurado.

Esp Maria E., Velasquez S.
Nombre Tutor Académico

Fecha

Firma

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Dirección General de Estudios de Postgrado, para la evaluación del Trabajo de Grado Titulado: **DISEÑO DE UNA TABLA DIDÁCTICA PARA EL CÁLCULO DEL GRADO DE COMPLEJIDAD DE LA ODONTECTOMÍA USANDO LOS PARÁMETROS BIOANTROPOLÓGICOS DEL MÉTODO DE GUSTAFSON (Caso Unidad Curricular del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez)**. Realizado por: Od. Girón M., Giovanni R., C. I. N°19.862.266, cursante de la Especialización en Docencia en Educación Superior, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su **APROBACIÓN**

El jurado

Miembro:
Nombre:
C.I.

Miembro:
Nombre:
C.I.

Tutor Académico (Coordinador)
Nombre:
C.I.

Fecha: _____

DEDICATORIA

Primeramente *a Dios*, por darme su sabiduría para poder comprender y procesar de manera asertiva los conocimientos que nos ofrece este mundo los cuales son infinitos, y por darme su bendición en todos los proyectos que emprendo.

A **Mis Padres y Hermano**, que me han apoyado desde siempre en este largo y duro caminar, que comprende el complejo mundo de la educación superior y profesionalización.

A la **Universidad de Carabobo**, mi alma mater que me permitió prepararme y formarme como odontólogo, brindándome las herramientas necesarias a nivel científico y académico para mi desarrollo profesional.

Od. Girón M., Giovanni R.

RECONOCIMIENTO

Primeramente quiero agradecer a la *Universidad José Antonio Páez*, quien me abrió sus puertas para sumergirme en el mundo de la docencia a nivel superior y me permitió cursar estudios en el ámbito de la Especialización en Docencia en Educación Superior.

A la Dra María Elena Velásquez, quien me guió y tutoró durante todo este maravilloso recorrido que fue la elaboración del trabajo especial de grado, el cual es requisito indispensable para optar al título de especialista en docencia en educación superior.

Y a todas aquellas personas, que de una u otra manera estuvieron conmigo acompañándome en este largo transitar pero que el día de hoy se ha consolidado para dar un nuevo paso, ahora como especialista en el área de la docencia en educación superior

Od. Girón M., Giovanni R.

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	iii
ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO PARA SU PRESENTACIÓN.....	iv
ACTA DEL TRABAJO DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RECONOCIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xiii
LISTA DE TABLAS.....	xiv
RESUMEN INFORMATIVO.....	xv
INFORMATIVE SUMMARY.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	3
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Objetivos de la Investigación.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
1.3 Justificación de la Investigación.....	7
1.4 Delimitación de la Investigación.....	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 Antecedentes.....	11
2.2 Bases Teóricas.....	15
Método de Gustafson.....	16
Parámetros del Método de Gustafson.....	17
Factores que influyen en el desgaste dental.....	19

Mecanismos Combinados.....	23
Odontectomía.....	24
La didáctica en la odontología.....	24
Tabla Didáctica.....	28
2.3 Bases Legales.....	29
2.4 Definición de Términos Básicos.....	31
2.5 Operacionalización de las Variables.....	33
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO.....	34
3.1 Diseño y Tipo de la Investigación.....	34
3.2 Población y Muestra.....	37
3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	38
3.4 Validez del Instrumento.....	40
3.5 Técnicas de Análisis de Datos.....	41
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	43
4.1 Presentación e Interpretación de Resultados.....	43
4.2 Conclusiones.....	55
4.3 Recomendaciones.....	56
CAPÍTULO V. LA PROPUESTA.....	57
5.1 Presentación de la Propuesta.....	57
5.2 Objetivos de la Propuesta.....	58
5.3 Justificación de la Propuesta.....	58
5.4 Análisis de Factibilidad.....	60
5.5 Estructura de la Propuesta.....	61
REFERENCIAS.....	70

ANEXOS	75
A. Operacionalización de Variables.....	76
B. Cuestionario.....	78
C. Guía de Observación.....	82

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	pp.
1. Formula lineal graficada establecida por Gustafson para determinar la edad en adultos.....	19
2. Conocimientos que poseen los operadores del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez sobre el Método de Gustafson.....	45
3. Conocimientos que poseen los operadores del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez sobre la factibilidad de una tabla didáctica...	48
4. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por edad.....	50
5. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por características de la cavidad bucal.....	51
6. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por características de la complejidad real odontectomía.....	53

LISTA DE TABLAS

TABLA	pp.
1. Factibilidad.....	42
2. Conocimientos que poseen los operadores del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez sobre el Método de Gustafson.....	45
3. Conocimientos que poseen los operadores del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez sobre la factibilidad de una tabla didáctica...	47
4. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por edad.....	50
5. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por características de la cavidad bucal.....	51
6. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por características de la complejidad real odontectomía.....	53



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS
DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA EN
EDUCACIÓN SUPERIOR**

**DISEÑO DE UNA TABLA DIDÁCTICA PARA EL CÁLCULO DEL GRADO
DE COMPLEJIDAD DE LA ODONTECTOMÍA USANDO LOS
PARÁMETROS BIOANTROPOLÓGICOS DEL MÉTODO DE GUSTAFSON
(Caso Unidad Curricular del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José
Antonio Páez)**

**Autor: Od. Girón M., Giovanni R.
Tutor: Esp. Maria E., Velasquez S.
Fecha: Marzo 2020**

RESUMEN

El propósito fundamental de esta investigación fue diseñar una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos de Gustafson. La misma se fundamenta en aspectos teóricos relacionados con los cambios antropológicos y biológicos que ocurren a nivel de los dientes y del tejido óseo al pasar los años en el ser humano y los diferentes factores ambientales, genéticos y nutricionales pueden acelerar o retardar el proceso de longevidad del aparato estomatognático. El estudio se enmarcó en una investigación descriptiva de campo, no experimental, de diseño transeccional correlacional y su modalidad se corresponde a un proyecto factible. La población estuvo conformada por 20 pacientes y 20 operadores (15 estudiantes y 5 docentes) del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez. Las técnicas e instrumentos de recolección de información fueron la encuesta y la guía de observación clínica. Para el procesamiento de datos se empleó el programa estadístico SPSS con el cual los resultados fueron presentados a través de tablas de distribución de frecuencias y gráficas. Como resultado se obtuvo que la implementación de una tabla didáctica para determinar la complejidad de la odontectomía es factible y requiere de una preparación académica que le permita el empleo adecuado de ésta por parte de los profesionales de la salud bucal. Se recomienda por tanto tomar en cuenta la propuesta.

Descriptor: Odontectomía, Tabla, Didáctica, Parámetros Bioantropológicos de Gustafson.

Línea de Investigación: Curricular y Didáctica.



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY
ACADEMIC VICERRECTORATE
DIRECTORATE-GENERAL FOR STUDIES
POSTGRADUATE
TEACHING SPECIALIZATION IN
HIGHER EDUCATION**

**DESIGN OF A DIDACTIC TABLE FOR THE CALCULATION OF THE
DEGREE OF COMPLEXITY OF DENTISTRY USING THE
BIOANTHROPOLOGICAL PARAMETERS OF THE GUSTAFSON METHOD
(Case of the Curricular Unit of the Area of Oral Surgery of the José Antonio
Páez University)**

Author: Od. Girón M., Giovanni R.

Tutor: Esp. Maria E., Velasquez S.

Date: Marzo 2020

ABSTRAC

The main purpose of this research is: To design a didactic table for the calculation of the degree of complexity of odontectomy using Gustafson's bioanthropological parameters. It is based on theoretical aspects related to the anthropological and biological changes that occur at the level of teeth and bone tissue over the years in humans and the different environmental, genetic and nutritional factors can accelerate or retard the longevity process of the stomatognathic apparatus. The study was framed in a descriptive field investigation, not experimental, of correlational transectional design and its modality corresponds to a feasible project. The population consisted of 20 patients and 20 operators (15 students and 5 teachers) from the Area of Oral Surgery of the José Antonio Páez University. The techniques and instruments for collecting information were the survey and the clinical observation guide. Regarding the techniques and data processing, the statistical program SPSS was used, with which the results were presented through frequency distribution tables and graphs. As a result, it was obtained that the implementation of a didactic table to determine the complexity of the odontectomy is feasible and requires an academic preparation that allows the proper use of it by oral health professionals. It is therefore recommended to take the proposal into account

Descriptors: Odontectomy, Table, Didactics, Bio-Anthropological parameters of Gustafson.

Research Line: Curricular and Didactic.

INTRODUCCIÓN

Las didácticas educativas forman parte de un conjunto de recursos e instrumentos, métodos, ya existentes o innovadores que se pueden aplicar dentro del ámbito educativo con la finalidad de proporcionar, herramientas a los estudiantes que les permita desarrollar sus actividades académicas de una forma actualizada, dinámica y, sobre todo, con evidencia científica, que puedan tener la experiencia de hacer uso de ellas de forma autónoma, guiados previamente por el experto; pero, con la finalidad de que los estudiantes en cualquier momento una vez adquirida sus habilidades y destrezas puedan alcanzar su zona de desarrollo próximo o potencial.

Por lo antes expuesto, las instituciones de educación universitaria en Venezuela deben ser garantes en la participación educativa de una forma activa, y el desarrollo académico integral de sus estudiantes, permitiéndoles desenvolverse en cada etapa o nivel de complejidad que así lo amerite; por ello, es de vital importancia incentivar a la producción investigativa, a las nuevas ideas y herramientas que puedan ser desarrolladas por ellos mismo y haciendo uso de las ya existentes, pero que pueden llegar a ser mejoradas, permitiendo así de esta forma aportar nuevas tecnologías o herramientas que contribuyan en un futuro a la formación de sus sucesores, y que sirvan de antecedente a nuevas producciones científicas.

La coronectomía puede ser realizada de forma segura en todo tipo de terceros molares incluidos, la curva de aprendizaje es similar en las exodoncias, la fuerza aplicada para la separación del diente debe ser mínima. Esta técnica minimiza la cantidad de hueso removido. El fragmento radicular debe permanecer por debajo del nivel de la cresta ósea. Cuando esta técnica es aplicada de manera adecuada reduce considerablemente el riesgo de lesionar al paquete vásculonervioso alveolar inferior, comparativamente a las exodoncias

El método más conocido y sencillo está representado por el análisis de la erupción y desarrollo dentario, más si deseamos analizar restos dentales de manera individual, es necesario aplicar alguno de los parámetros del método de Gustafson. El

cual permite la estimación de la edad como parte de la búsqueda de la identidad de un individuo al generar el perfil osteobiográfico, en virtud de cumplir con la individualización del sujeto.

Dentro de este contexto, la presente investigación busca diseñar una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, periodo 2017.

Dentro de este contexto, se describe cómo se estructura la presente investigación:

En el Capítulo I, se plantea el problema de investigación, así como los objetivos generales y específicos que se persiguen, también la justificación de la investigación.

Por su parte, en el Capítulo II, se expresa el Marco Teórico, en el cual se exponen las bases teóricas que sustentan la investigación, los antecedentes, las bases legales que respaldan el trabajo, la definición de términos manejados y las variables

En este sentido, en el Capítulo III, se estipula el Marco Metodológico, en esta sección se enuncia la metodología utilizada, referida al tipo de investigación, el diseño de la misma la población, la muestra utilizada y las técnicas e instrumentos manejados en la recolección de datos indispensable a la investigación.

Al respecto, en el Capítulo IV, se muestran los resultados obtenidos, los cuales luego de tabulados y graficados, estos fueron analizados. Así mismo se exponen las referencias bibliográficas utilizadas para obtener la información de apoyo a la investigación.

El Capítulo V que se estructura con la información y presentación de la propuesta, finalizando con las referencias y los anexos de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

El índice de tratamientos odontológicos de tipo quirúrgico, según la Organización Mundial de la Salud (2016; 4) se ha incrementado, especialmente, “aquellos que corresponde a la odontectomía simple, seguida de los terceros molares incluyendo la dentición temporaria y extracciones indicadas de tipo ortodóncicas”. De acuerdo a estudios realizados por Lucavechi (2012; 65) “la mayoría de los tratamientos de tipo odontológico se corresponde a extracciones dentarias, las cuales son indicadas por motivos ortodónticos, seguido de aquellas unidades dentarias que ameritan extracción por presentar patologías como la caries dental”

No obstante, Riani, Deus, Silvestre (2014; 29) expresan que

Pese al auge que ha tenido el incremento de tratamientos odontológicos aún hay países latinoamericanos donde la educación para la salud bucal resulta de complicado manejo, puesto que, algunos habitantes de la población pertenecen a estratos socioeconómicos bajos que no les permite tener acceso a los tratamientos de odontología especializada

Por otra parte, Toledo, Alfonso, Barreto (2016; 64) exponen que hay un grupo de individuos que por motivos odontofóbicos “no asisten a tiempo a consultas odontológicas y cuando lo hacen la sintomatología ya está avanzada y las características de las estructuras dentarias que presentan los pacientes terminan en tratamiento de conducto o pérdida de la unidad dentaria”

Con relación a países como Venezuela, de acuerdo a estadísticas del Ministerio del Poder Popular para la Salud, en los últimos 5 años la demanda de tratamientos odontológicos de tipo quirúrgico ha aumentado tanto en los centros clínicos privados y públicos que prestan servicio odontológico a la comunidad como en las universidades donde se imparte la carrera odontología, específicamente, la Universidad de Carabobo y Universidad José Antonio Páez ambas ubicadas en el

Estado Carabobo, las cuales registran en su morbilidad un aumento de los tratamientos de tipo periodontal, endodóntico y quirúrgico, cabe agregar que, estos datos fueron obtenidos a través de una consulta directa en el área de archivo de historias médicas de ambas casas de estudio.

Dentro de este orden de ideas, cuando el paciente requiere un tratamiento odontológico, específicamente, de exodoncia, los especialistas en la odontología recurren a métodos de predicción para medir el grado de dificultad de la exodoncia, generalmente se emplea a nivel de los terceros molares siendo la más conocida la escala de Parant, que para Donado y Martínez (2013; 246) “mide el grado de dificultad operatoria al momento de la extracción del tercer molar tomando en cuenta, la posición del diente, el grado de profundidad ósea, la formación radicular, la orientación de las raíces”. Por lo que se hace necesario un plan de tratamiento con el fin de lograr una odontectomía completa en las unidades dentarias que requieran el procedimiento.

Es importante señalar que, el procedimiento de Parant (1981; 95) “aplica para la extracción del tercer molar”, lo que indica que, para las demás unidades dentarias de la cavidad bucal no se dispone de un método en específico para determinar el grado de complejidad que se puede presentar durante el acto quirúrgico. En este sentido, solamente se conoce los diferentes tipos de odontectomía: simple y compleja; pero, es en el acto quirúrgico donde el operador (dependiendo de los instrumentos y técnicas de extracción dentaria usada) puede llegar a determinar el tipo de odontectomía que se realizará

Por tal motivo, en el presente estudio se propone implementar los parámetros establecido por el método de Gustafson (1950). Para Valera y Giron (2013; 54) tiene como “finalidad de determinar la edad biológica dental; además de la intención de aplicar los parámetros ya establecidos y saber si éstos se encuentran presente en la unidad dentaria a extraer”. Tomando en cuenta que las características del mismo influyen en el tipo de extracción dentaria a realizar sea simple o compleja.

Es importante acotar que, el investigador estudiará la unidad o unidades dentarias a extraer tomando en cuenta en los siguientes aspectos: faceta de desgaste, transparencia radicular, aposición de cemento, calcificación de las cámaras pulpares, presencia de la lámina dura y si existe o no el espacio del ligamento periodontal, así como también, la edad del paciente donde se tomará en cuenta a cuál grupo etario pertenece.

Según Vásquez (2009: 26) “las unidades dentarias presentan cambios adaptativos fisiológicos de acuerdo a la longevidad tenga el individuo, estos traen como consecuencia que éstas se adhieran más al tejido óseo subyacente provocando una anquilosis” Esta hace referencia al grado de calcificación del ligamento periodontal donde la unidad dentaria se oseointegra al tejido óseo dificultando su avulsión del alveolo, y por ende, un alto grado de complejidad al momento de realizar la extracción dentaria.

Si bien es cierto que, de acuerdo a los conocimientos científicos que el profesional odontólogo aprende durante su formación con respecto a las características bio-antropológicas de las unidades dentarias, no es menos cierto que, de manera empírica éste llega a determinar qué tipo y grado de complejidad pudiese presentar una unidad dentaria a extraer; pero, sin basamento o disposición de un método específico para hacerlo.

Es por ello que, se hace necesario que el odontólogo general o practicante de la cirugía bucal pueda contar con un método sencillo para la predicción del tipo de odontectomía a utilizar en un tratamiento odontológico porque de esta manera preparará el instrumental adecuado para el procedimiento bucal, así como también la planificación quirúrgica con el objetivo que tanto las eventualidades y los requerimientos de tipo quirúrgico y ergonómicos que se lleven a cabo se realicen de forma exitosa.

Es por ello que la presente investigación pretende dar respuesta a la siguiente interrogante: ¿Será necesario desarrollar diseño de una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros

bioantropológicos del método de Gustafson en pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez San Diego Carabobo?

1.2 Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el conocimiento que tienen los estudiantes del Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez sobre el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía por el método Gustafson.

- Determinar la factibilidad de la implementación del diseño de una tabla didáctica que permita la predicción del grado de dificultad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en el Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

- Elaborar una tabla didáctica que permita mejorar la predicción del grado de dificultad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en el Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

1.2 Justificación de la Investigación

Las ciencias odontológicas, según Raspall (2007; 21) cada día, crean métodos y técnicas que ayudan al profesional de la odontología “a realizar sus maniobras y la cirugía bucal no escapa de estos avances tecnológicos que a nivel científico y de aparatologías le permiten llevar a cabo los procedimientos quirúrgicos de una manera sencilla y mínimamente invasiva”. Por tal motivo, se hace necesario la creación de un método que le permita al odontólogo estudiar y analizar las unidades dentarias que están indicadas para extracción, así como también, sus características bioantropológicas, con la finalidad de establecer aproximadamente un grado de complejidad de la cirugía que esta próxima a realizar.

Es por ello que, el presente estudio busca diseñar una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson. Alvira-González y otros. (2017; 110) expresan que “estas variables se deben de evaluar antes de realizar la cirugía para determinar la cantidad de hueso a remover, realizar o no la sección de la corona, así como, la accesibilidad de la zona a tratar durante la cirugía”. Por eso se debe de predecir el grado de dificultad de la extracción. Se entiende que a mayor dificultad de la extracción, se deben de realizar mayor cantidad de procedimientos quirúrgicos.

Por lo que se puede considerar importante en los siguientes niveles:

A nivel educativo, permite el desarrollo de las habilidades psicomotriz y metacognitivas tanto de los odontólogos como de los estudiantes cursantes de la carrera sobre las características que deben tener en cuenta cuando realicen la aplicación del método de Gustafson.

En el aspecto académico se propone emplear esta investigación con la finalidad de aportar un material de apoyo didáctico al personal odontólogo que pueda ayudarle establecer los diferentes parámetros a seguir al momento de realizar la avulsión

quirúrgica de una unidad dentaria con el motivo de aminorar los tiempos operatorios y gastos de materiales al momento de realizar el procedimiento.

En lo pragmático, el trabajo pretende estudiar varias características (espacio del ligamento periodontal si esta ensanchado o abolido, presencia o no de la lámina dura o cortical ósea peri-alveolar, grado de movilidad de la unidad dentaria (presencia o no de enfermedad periodontal), tipo de faceta de desgaste, altura de la cresta ósea, grado de resorción radicular, al momento de aplicar el método de Gustafson, por lo que amerita que el operador tenga aprehendido un conjunto de conocimientos que le permita la identificación de dichas características que van a ser evaluadas.

Epistemológicamente le permitirá a los odontólogos y estudiantes de la carrera la identificación de las características anatómicas, así como también, los cambios antropomórficos de las unidades dentales, lo que le permitirá al odontólogo o cirujano bucal y maxilofacial insertarlos en un instrumento de valoración y así determinar si el procedimiento será simple o complejo y si requiere maniobras especiales tales como: la osteotomía y odontosección para la ablación quirúrgica de la estructura dentaria.

A nivel metodológico, el presente trabajo se considera importante, ya que, en Venezuela no se dispone de algún método propio para establecer el grado de dificultad que se puede presentar en el momento de realizar una odontectomía quirúrgica de un diente permanente.

1.4 Delimitación de la Investigación

Este trabajo de investigación tiene como propósito emplearse en Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez. Dentro de la Línea de Investigación Curricular y Didáctica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El Marco Teórico consiste en definir una serie de componentes que sustentan la investigación en curso. Según Arias (2012; 106) el marco teórico o marco referencial, “es el producto de la revisión documental-bibliográfica, y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar”

El siguiente capítulo desarrolla aspectos relacionado con los antecedentes de la investigación, es decir, aquellos estudios anteriores a éste y que se relacionan por medio de la variable principal sometida a estudio. También se desarrollan las bases teóricas que sustentan el estudio, significa los diversos autores quienes se han dedicado a dar contribuciones cognoscitivas del tema. Cabe señalar que, dichos aspectos resultan de vital importancia para la construcción del cuadro de operacionalización de variables que permite orientar los instrumentos de recolección de información. Es importante señalar que, este capítulo hace referencia, además, de las bases legales y la lista de definición de términos que permite aclarar algunas palabras que resulten de difícil entendimiento.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario tomar en cuenta algunas investigaciones que guardan similitud con el presente estudio ya que a la vez sirven como base para su interpretación y desarrollo, a continuación se procede a mencionar algunas investigaciones relacionadas con el problema. Con respecto a los antecedentes de la investigación constituye todo lo relacionado con investigaciones que se han hecho con anterioridad y que guardan relación con el objeto de estudio, con el fin de sustentar, orientar y ampliar todo lo que se ha investigado.

Bernal (2010; 126) señala que "los antecedentes de la investigación se refieren a los estudios previos relacionados con el problema planteado; es decir, investigaciones relacionadas anteriormente y guardan una vinculación con el objetivo de estudio". En este punto se deben señalar además de los autores y el año en que se realizan, los estudios, los objetivos y principales hallazgos.

Álvarez (2016), para optar al grado de especialista, llevó a cabo una investigación titulada: Técnica demostrativa en exodoncia simple como recurso didáctico para desarrollar las capacidades procedimentales en estudiantes de odontología, cuyo objetivo general fue determinar en qué medida la técnica de enseñanza demostrativa en exodoncia simple como recurso didáctico mejora el desarrollo procedimental de los estudiantes de odontología del sexto ciclo de la carrera. EL tipo de investigación fue descriptiva. La población sometida a estudio estuvo conformada por 88 alumnos cursantes de la carrera de odontología en especial los del sexto ciclo de la carrera, que se encontraban en pasantías de cirugía dentoalveolar, del Área de Cirugía de la carrera de odontología de la Universidad de San Martín de Porres en Lima Perú.

En cuantos a las técnicas e instrumentos de recolección de datos se utilizó el cuestionario donde se plasmó un conjunto de contenidos relacionado con las diferentes técnicas y contenido teórico sobre la exodoncia simple El investigador para el desarrollo de su trabajo dividió a los estudiantes en dos grupos, uno experimental de 44 alumnos y un grupo control de 44 alumnos, a los cuales les expuso los mismos contenidos temáticos a través de las técnicas de enseñanza demostrativa primeramente y luego la ejecución de la técnica por parte de los alumnos, tomando en cuenta los conocimientos previos que ya estos tenían sobre la asignatura, concluyeron que hubo diferencias bien marcadas en cuanto al grupo experimental que se le impartió solo los contenidos teóricos sin la preclínica demostrativa, mientras que el grupo control que recibió la teoría y la preclínica demostrativa previa, llevaron a cabo con más efectividad el procedimiento.

Los resultados a los cuales llegó el investigador con su estudio es que, el grupo

control al cual se le había aplicado la técnica de enseñanza demostrativa de forma previa el 100 % de la muestra logro ejecutar de una forma más efectiva el procedimiento, mientras que el grupo experimental necesito ayuda por parte del clínico durante algunas fases de la cirugía.

Con referencia a la relación del estudio de Álvarez con referencia a este trabajo es que en ambos es de vital importancia la aplicación de las diferentes técnicas de enseñanza de aprendizaje, puesto que, el estímulo siempre va encaminado a permitir que el alumno alcance su zona de desarrollo próximo, para que en un futuro sea él quien ejecute los diversos procedimientos teóricos y práctico sin la asistencia inmediata de un tutor clínico.

Por su parte, Rojas (2016) desarrolló un estudio para optar al grado de especialista en cirugía oral y maxilofacial. Dicho estudio se tituló: Determinar el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum y el tiempo de cirugía efectiva en los pacientes del servicio de cirugía oral y maxilofacial del Centro Médico Naval. El objetivo general del trabajo fue: Determinar la asociación entre el grado de complejidad quirúrgica mediante el índice de Gbotolorum con el tiempo operatorio efectivo en cirugía de terceras molares inferiores en el servicio de Cirugía Oral y maxilofacial del Centro Médico Naval Cirujano mayor “Santiago Távara en el transcurso del año 2015.

El tipo de investigación empleado fue: descriptivo con un diseño transversal. La población sometida a estudio fue estratificada, estuvo conformada por pacientes que acudían al Hospital de Especialidades Quirúrgicas Santiago Távara en Perú a realizarse procedimientos de cirugía bucal en especial extracciones dentarias. En cuanto a la muestra, se puede decir, que estuvo conformada por 100 pacientes, que bajo consentimiento informado accedieron a proporcionar sus datos antropomórficos tales como talla, peso, edad, posterior se procedió a analizar las radiografías para obtener la profundidad del punto de elevación y apreciar la morfología radicular. Los resultados a los cuales llegó fueron que: 43 exodoncias fueron fáciles, 53 como moderadas, y 4 de tipo difícil. En cuanto a las conclusiones, éstas fueron: que no se

halló relación estadísticamente significativa entre el tiempo de cirugía efectiva y el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum.

En cuanto a la relación del trabajo de Rojas con éste, se puede decir que, que los índices y los parámetros antropomórficos más los cambios antropológicos de la cavidad bucal y del esqueleto en general guarda una relación importante al momento de realizar una odontectomía, puesto que, mientras más longeva sea la persona muchos cambios favorecerán a que la avulsión dentaria sea más complicada.

También, como antecedente de investigación se encontró el estudio de León (2015), para optar al grado de especialista en la Universidad Nacional de Colombia, titulado: Diseño y presentación de una propuesta didáctica para la enseñanza teórico-práctica de la cirugía oral en la Facultad de odontología de la UNC. El objetivo general del trabajo fue: implementar una estrategia didáctica, para la enseñanza de cirugía oral y la atención sobre pacientes, la enseñanza de una técnica de tipo quirúrgica manual y desarrollo de habilidades practicas genera una oportunidad de enseñanza integral, personalizada, guiada, orientadora, integradora y en cierta medida estandarizada.

El tipo de investigación se desarrolló a través de la Investigación Acción, Descriptiva, modalidad longitudinal cualitativa. La población sometida a estudio estuvo conformada por. Mientras que, la muestra la integraron 48 estudiantes distribuidos en grupos de 8 a una relación de 6 estudiantes por docente. En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de información, éstas fueron: la guía de observación que permitió evaluar el desempeño de los estudiantes una vez que se habían impartido los contenidos programáticos y realizado las prácticas sobre cadáveres, el desenvolvimiento del alumno en el paciente.

Dentro de las conclusiones y sugerencias realizadas en el estudio, el investigador propuso la técnica de enseñanza demostrativa, y práctica del estudiante sobre cadáveres previo a la atención propiamente dicha en pacientes vivos, lo cual desarrollaría seguridad y habilidades por parte del estudiante ya que, este estaría preparado al momento de atender a una persona, éste ya traería conocimientos

prácticos de los diversos tratamientos complejos que se pueden realizar en un ser humano a nivel odontológico, una vez más se pone de manifiesto que las didácticas educativas son de gran importancia en la carrera de odontología para garantizar el desarrollo psico-motriz del estudiante.

Se puede decir que, el estudio de León se relaciona con éste, ya que, en ambos se manifiesta el interés por el buen uso de las didácticas educativas, puesto que, con éstas se puede lograr despertar la capacidad cognitiva de los estudiantes cuando disponen de diferentes instrumentos que les estimule a usar la lógica y los conocimientos previos que ya han sido aprendidos.

Otro trabajo de investigación es el realizado por De Leonardis (2015) para optar al grado de Especialista en Cirugía Bucal, el cual llevó por título “Estudio comparativo de dos tipos de incisiones usadas en la odontectomía de terceros molares superiores retenidos” presentado ante la Universidad Central de Venezuela. En la presente investigación se realizó una comparación entre dos tipos de incisiones que se usan frecuentemente en la odontectomía de los terceros molares superiores retenidos: 1. Distal-oblicua, 2. Mesial-oblicua.

En esta comparación se evaluaron los siguientes parámetros: 1. Cicatrización por primera intención, 2. Opinión del cirujano en cuanto a la complejidad del levantamiento del colgajo, visualización del campo quirúrgico, colocación de sutura y grado de maltrato del colgajo intraoperatorio, 3. Tiempo quirúrgico. Para ello se utilizó una muestra de 30 pacientes que requerían la odontectomía de los terceros molares superiores retenidos realizándoles técnicas de incisión diferentes en ambos cuadrantes superiores.

En estos pacientes se efectuaron controles postoperatorios a los 7 y 14 días para determinar clínicamente la presencia de dehiscencia en las heridas post-odontectomía. Por otro parte, los cirujanos al finalizar cada procedimiento quirúrgico llenaron un cuestionario, donde se evaluó, de la manera más objetiva, las diferentes variables para cada una de las incisiones mencionadas anteriormente. Como resultado de esta investigación, se determinó que el tipo de incisión o diseño de colgajo influye

considerablemente en la cicatrización por primera intención de las heridas, siendo la incisión mesial-oblicua la que presentó una mejor cicatrización por primera intención.

Además, esta misma incisión presentó una mejor visualización del campo quirúrgico por parte del operador con respecto a la otra. En opinión de los cirujanos encuestados, no se encontraron diferencias significativas entre los dos tipos de incisiones durante el procedimiento quirúrgico en cuanto a complejidad del levantamiento del colgajo, colocación de sutura y grado de maltrato del colgajo. En cuanto al tiempo quirúrgico no hubo diferencias significativas en relación a la influencia de los dos tipos de incisiones.

Es evidente, que el estudio anterior aporta datos importantes que sirven de apoyo a la presente investigación puesto que está basado en un método estandarizado como lo es el de Gustafson, el cual analiza de manera integral los procesos de maduración bucodentales; dicha información será empleada para realizar el diseño de una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos sustentados por Gustafson.

Por último, se expone el estudio de, Girón y Girón (2012), titulado: Determinación de la edad en los adultos por el método de Gustafson con fines forenses. El objetivo general que tuvo el trabajo fue: comparar la edad cronológica y biológica dental de los adultos entre 21 y 71 años de edad por el método de Gustafson con fines forenses. La investigación fue de tipo descriptivo con un diseño transversal.

La población sometida a investigación estuvo conformada por 30 pacientes que acudieron al área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo; En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de información se emplearon la guía de observación clínica, que permitió recaudar las características antropológicas de las estructuras dentales y del tejido óseo subyacente para poder llevarlos a la

Los resultados a los cuales llegaron los investigadores con su estudio es que el 98% de la muestra analizada sus edades se correspondieron a la edad cronológica suministrada por el paciente. En cuanto a la conclusión establecieron que, las

características y fenómenos anropomórficos de cada individuo es propio y que al pasar de los años estos fenómenos ocurren de forma progresiva e irreversible y que son de gran importancia para poder establecer una edad biológica y cronológica lo cual tiene una importancia evidente en el ámbito médico forense.

Se puede decir que, este estudio guarda relación con el presente trabajo, ya que, en ambos se toman en cuenta los parámetros establecidos por Gustafson en la erupción dentaria y los cambios morfo-antropológicos los cuales siguen un patrón o secuencia cronológica de cambios morfológicos estructurales, como ser la erupción y el desgaste dental, la dentadura han sido utilizados para la estimación de la edad

2.2 Bases Teóricas

Toda investigación requiere de un conocimiento presente de la teoría, que explica los elementos pertinentes con el problema. Es por ello que, en el desarrollo de cualquier investigación es elemental tomar en cuenta las diferentes disciplinas y conceptos, que están estrechamente relacionados con el tema o estudio, éstas componen las bases teóricas de la investigación y conforman la estipulación de los métodos, procedimientos o teorías expuestas.

Para Castro (2010; 50), expresa que las Bases Teóricas son

Toda la información principal y complementaria relacionada con el tema del proyecto de investigación, en ella se trata de definir conceptos y ampliar los datos e informaciones sobre la problemática abordada y los factores que la constituyen. Es decir que se presenta información textual o documental sobre las variables en estudio, y puntos que tengan estricta relación con estas, para ampliar el conocimiento sobre las mismas.

Por lo señalado anteriormente, se comprende que esta etapa de la investigación, está compuesto de referencias a sucesos y situaciones pertinentes, a resultados de investigación, incluye, por tanto, un marco de definiciones, supuestos, etc. La cual compone la teorización de la misma, presentada a continuación.

Método de Gustafson

Pérez, Feijo, Llanes, Maroto (2007; 5) manifiestan que Gustafson desarrolló en 1950 el primer método para determinar la edad en adultos. En él se explican que existen cambios debidos a la edad que son visibles incluso en la dentición temporal, como por ejemplo: los que ocurrían en el ápice de la raíz y que en individuos jóvenes era posible estimar directamente y con exactitud la edad. Mientras que, en los individuos adultos el estudio macroscópico de los dientes no es suficiente para poder determinarla, por lo que se tiene que recurrir a preparaciones microscópicas.

En este orden de ideas, Pérez, Feijo, Llanes, Maroto (Ob.cit; 8) establecen que el objetivo de Gustafson era “desarrollar un método que permitiera determinar la edad de los individuos, por lo que primero observó todos los factores que podían estar relacionados con ésta, intentando lograr la manera de expresarlo en un valor numérico más exacto posible”

Para Valera y Girón (Ob.cit; 19) los cambios dentales que estudió Gustafson fueron los siguientes.

- a. Atrición, el cual aparece en las caras oclusales y bordes incisales de los dientes debido a la masticación, este cambio se puede observar tanto macroscópica como microscópicamente.
- b. Periodontosis, que son los cambios producidos en los tejidos periodontales de soporte de los dientes, también pueden observarse macroscópica como microscópicamente.
- c. Aposición de dentina secundaria, lo cual produce disminución de la pulpa cameral debido, en parte, a la edad y, a reacciones defensivas del dientes contra agentes patógenos como la caries o la enfermedad periodontal. Realizando cortes histológicos se pueden observar dichos cambios.
- d. Aposición de cemento en la raíz y alrededores. Está en conexión con la enfermedad periodontal, se observa en cortes histológicos.

- e. Transparencia radicular, se mide en las caras vestibulares de las raíces de los dientes, y no debe confundirse con la transparencia de las caras oclusales de los dientes las cuales aparecen por noxas como caries o traumatismos.
- f. Cierre del orificio apical, es un buen indicador de la edad. Durante el desarrollo, la anchura de este orificio es directamente proporcional la edad del individuo. En niños y jóvenes es posible realizar una determinación muy exacta de la edad usando solamente este factor.

Parámetros del Método de Gustafson

Dentro de esta perspectiva, Valera y Girón (Ob.cit; 21) describen los diferentes parámetros que Gustafson estudio de la cavidad bucal del paciente y estableció puntuación a cada uno quedando de esta manera.

- a. Índice de atrición
- A0= no hay atrición
 - A1= afecta solo al esmalte
 - A2= afecta dentina y esmalte
 - A3= afecta esmalte, dentina y pulpa
- b. Aposición de dentina secundaria
- S0= no hay dentina secundaria
 - S1= la dentina secundaria se ha comenzado a formar en la parte más alta de la cámara pulpar.
 - S2= la mitad de la cámara pulpar esta rellena por dentina secundaria
 - S3= toda la cámara pulpar esta rellena
- c. Grado de periodontosis
- P0= no hay pérdida ósea
 - P1= inicio de la pérdida ósea solo afecta a la cresta
 - P2= la pérdida ósea afecta solo el tercio superior de la raíz

- P3= la pérdida ósea afecta a más de dos tercios de la raíz
- d. Aposición de cemento
- C0= deposito normal de cemento
 - C1= pequeños depósitos de cemento
 - C2= aumento de los depósitos de cemento
 - C3= grandes depósitos de cemento
- e. Reabsorción radicular
- R0= no hay reabsorción
 - R1= reabsorción radicular solo en pequeños puntos aislados
 - R2= grandes pérdidas de sustancias
 - R3= grandes aéreas de dentina y cemento afectados por la reabsorción.
- f. Transparencia radicular
- T0= no hay transparencia
 - T1= transparencia evidente
 - T2= transparencia en el tercio apical de la raíz
 - T3= transparencia que afecta 2/3 de la raíz

Luego de obtenidos los valores de los sujetos estudiados construyo una formula lineal ($A_n + P_n + S_n + C_n + R_n + T_n =$ puntos) y con la puntuación final obtenida construyo una gráfica situando en el eje de accisas los puntos de los valores y en el de las ordenadas la edad real del individuo. Se observó que un aumento en los puntos se correspondía con un aumento de la edad y que era posible realizar una línea de regresión entre ambos.

En relación a esto, como se puede apreciar principalmente el autor del método, lo diseño básicamente para poder determinar la edad en los adultos, ya que, para la época no se disponía de un método fidedigno para llevar a cabo dicho procedimiento, lo que se propone realizar en esta investigación es usar las mismas características establecidas por Gustafson pero relacionándolas con el grado de complejidad al momento de realizar una odontectomía, y observar si la presencia o no de estas

características pueden facilitar o dificultar la avulsión quirúrgica de una unidad dentaria permanente.

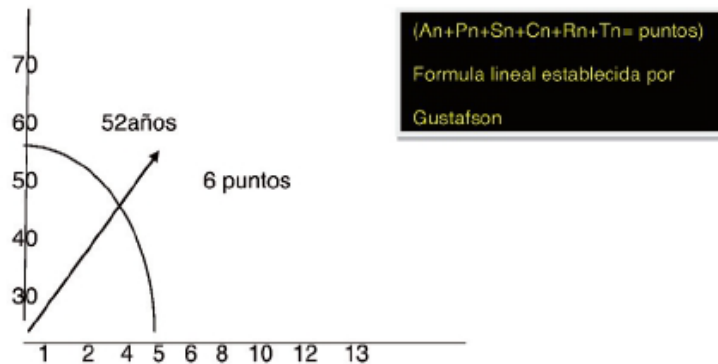


Figura 1. Formula lineal graficada establecida por Gustafson para determinar la edad en adultos

Factores que influyen en el desgaste dental

Latorre, Pallenzona, Arma, Guiza (2010; 29) definen el desgaste dental como “la pérdida estructural del tejido dentario, de forma irreversible y sin intervención bacteriológica. Localizados en caras oclusales y zonas cervicales tanto vestibular (mayor frecuencia) y como en zonas linguales”. Estos autores diferencian dos tipos de desgastes:

1. Desgaste natural o fisiológico. Se refiere al desgaste ocasionado por el uso normal del sistema estomatognático. Se considera un fenómeno fisiológico ocurrido al desarrollar las funciones de masticación. Las zonas más afectadas suelen ser caras oclusales. La antropología ha utilizado el desgaste dental como indicador en los estudios de la evolución de la especie humana, esclareciendo como la oclusión sufría un desarrollo en función del cambio de dieta.

Así se encuentran mayores desgastes en individuos antiguos que usaban medios de subsistencia como la caza y la recolección. Esos niveles de desgastes se reducen cuando las sociedades cambian su medio de vida a la agricultura. Con la modernidad

se han añadido factores que causan desgaste (aumento ansiedad, costumbres y condiciones laborales, dieta ácida, consumo de bebidas carbonatadas, hábitos de higiene nocivos, etc.), haciendo que haya un aumento de la prevalencia y que haya mayor preocupación por este tema, pasando a ser de consideración patológica.

2. Desgaste patológico. Lesiones no cariosas. La clasificación de las causas que provocan desgaste, estas causas pueden actuar independientemente, pero lo más común es que ante un desgaste, haya varias causas que actúen conjuntamente. En la actualidad son:

a. Abrasión. Es el desgaste producido por una acción repetitiva de fricción, raspado o frotado sobre los dientes con agentes exógenos (objetos o sustancias introducidas en la boca). La lesión presenta un contorno indefinido, con una superficie dura y pulida. No aparece placa bacteriana ni manchas de coloración. El esmalte se ve liso, plano y brillante; la dentina expuesta se presenta pulida. La forma de la lesión es de plato amplio con márgenes no definidos y se acompaña de recesión gingival, debido a que en la zona la tabla ósea vestibular es delgada y sin esponjoso, el cepillado con fuerza provoca un proceso de inflamación no bacteriano que da lugar a pérdida del tejido óseo y desplaza el margen gingival hacia apical. Se localiza en el límite amelo-cementario (LAC), generalmente afecta a zonas vestibulares y los dientes más afectados son los premolares. También los caninos por su posición más prominente en la arcada y primeros molares. Puede afectar al esmalte, cemento y dentina en un proceso avanzado.

En este sentido, Amaíz (2014; 39) los factores etiológicos que afectan la abrasión son:

- Cepillado traumático, se refiere al cepillado con fuerza, exagerado, rápido, con movimientos de desplazamiento largo vertical u horizontal, sumado al potencial abrasivo de los dentífricos, y del uso de cepillos medios y duros. También se tiene en cuenta la frecuencia del cepillado, el tiempo invertido y la presión ejercida. Abrasión por cepillado horizontal fuerte.

- Costumbres y hábitos nocivos. Considerados parafunciones lesivas que provocan abrasión dental, por la repetición de pequeños roces que se producen con la práctica de estas costumbres. Morderse las uñas (onicofagia), morder bolis u objetos duros, fumar en pipa, portadores de piercing, son hábitos que producen abrasión. 3 También costumbres propias de algunos oficios como costureras y sastres, carpinteros, por sostener alfileres o clavos entre los dientes, o por cortar el hilo con los dientes.

- Portadores de prótesis parciales. Los retenedores o ganchos se apoyan en dientes naturales, y los pequeños movimientos con la masticación, provocan roces que acaban en abrasión que evolucionan a caries con el tiempo.

b. Atrición. Es el desgaste producido por la fricción diente con diente. Se localiza en caras oclusales y bordes incisales, también en caras palatinas de incisivos superiores y caninos. Son las denominadas facetas de desgaste. Se identifican como lesiones planas, brillantes con distintos márgenes y también el desgaste es evidente en el diente antagonista. Estos desgastes ocurren con la masticación, pero se ven aumentados y acelerados con el bruxismo, que se considera una parafunción.

c. Erosión/Corrosión. Pérdida progresiva e irreversible del tejido duro dental, causada por un proceso químico de disolución de ácidos, que no proceden de la actividad bacteriana y/o por sustancias quelantes. Es considerada como la principal causa de desgaste dentales, debido al aumento de la prevalencia como consecuencia del cambio de estilo de vida acarreado dietas ácidas y uso de bebidas carbonatadas. El desgaste por erosión ocurre de una forma lenta. Para que el proceso de erosión exista, es necesario un pH bajo (ácido).

Al respecto, Calabria (2009; 18) expresa que los factores causantes de la erosión, pueden ser producidos por el individuo (intrínsecos) o llegan del exterior (extrínsecos):

- Intrínsecos. los ácidos gástricos alcanzan la cavidad bucal en personas con trastornos alimenticios, anorexia nerviosa y bulimia, con problemas gástricos como el

reflujo esofágico, por vómitos en situaciones como el embarazo o en alcoholismo. También en personas con bajo flujo salivar aumenta el riesgo de erosión porque el efecto tampón disminuye, como en algunas enfermedades autoinmunes o en pacientes con medicaciones que producen xerostomía. Las características de las lesiones, ocupan zona extensa, afecta a varios dientes, es opaca, y de bordes marcados. La localización generalmente es en zonas palatinas de sector antero-superior y en caras oclusales de los molares, pequeñas invaginaciones, se ven sobresalientes los bordes de las obturaciones. Corrosión producida por reflujo.

- Extrínsecos. El desgaste es producido por agentes externos al individuo. Entran en contacto con el diente a través de distintas vías:

1. Factores ambientales y relacionados con la profesión: trabajadores de industrias químicas de colorantes, minerales, metales; catadores de vino, y nadadores profesionales.

2. Estilos de vida y dieta. El aumento del uso de comidas rápida y precocinadas es uno de los motivos del aumento de las lesiones por erosión, porque hay muchos ácidos que se usan como aditivos y preservantes de alimentos y bebidas un ejemplo son el ácido acético (vinagre), fosfórico, tartárico (preparación de bebidas efervescentes, en industria panadera, vinícola y farmacéutica), cítrico (frutas), ascórbico (vitamina c). Las bebidas carbonatadas suponen un gran problema en la actualidad, puesto que se ha visto aumentado la prevalencia de lesiones en población joven, por el gran consumo.

3. Medicaciones como la aspirina (ácido acetil salicílico) y la vitamina C (ácido ascórbico).

4. Erosión idiopática. se usa este término en casos con etiología desconocida.

- d. Abfracción. Desgaste producido por fuerzas excéntricas (no axiales) sobre el diente (Teoría flexural. Se relacionan la flexión dental con la sobrecarga oclusal producida por disarmonía oclusal, parafunción y la tensión psicológica de los pacientes). Estas fuerzas provocan que haya una flexión en el cuello del diente

generando tensión que si supera a la unión química de los cristales de hidroxiapatita, produce la desestructuración de los enlaces llegando a formarse microfracturas del esmalte y dentina. la saliva penetra entre los cristales y fenómenos erosivos como la abrasión y corrosión aceleran el proceso de destrucción, formando una lesión en forma de cuña, localizada en el LAC (límite amelo comentario) con ángulos internos y externos marcados.

Mecanismos Combinados

Los factores que causan desgaste dental, según Latorre, Pallenzona, Arma, Guiza (Ob.cit; 33) pueden actuar de forma independiente o combinada, por esto se considera a los desgastes una patología multifactorial. Así se pueden encontrar lesiones provocadas por:

- Atrición-abfración. Encontramos facetas de desgaste y en el cuello del mismo diente lesión en cuña.
- Abrasion-abfración. Sobre la lesión abfractiva actúa la acción repetitiva de un agente exógeno que aumenta la evolución del desgaste, por ejemplo práctica de cepillado agresivo, horizontal sobre una lesión en cuña producida por estrés.
- Corrosión-abfración. La acción de un agente ácido exógeno o endógeno sobre la abfración.
- Corrosión-atrición. Ocurre cuando la capa de esmalte ha sufrido tanto desgaste que deja expuesta la dentina y sobre esta, la acción del ácido provoca invaginaciones.
- Abrasión-corrosión. Lesiones producidas por a ácido tanto exógeno como endógeno, son exacerbadas por un cepillado con fuerza. También podemos encontrar lesiones causadas por la combinación de tres factores como por ejemplo cuando una lesión producida por erosión ácida es sometida a un cepillado abrasivo y a flexión o compresión por cargas oclusales fuertes.

Odontectomía

Guedes, Palhano. (2017; 45) denominan odontectomía “al procedimiento quirúrgico mediante el cual se realiza la extracción de un diente que se encuentra retenido, es decir que, a pesar de que ha llegado su época de erupción este no ha alcanzado su posición normal en la arcada dentaria”. Este procedimiento se realiza siguiendo una pauta reglada que consta de las siguientes fases: incisión, levantamiento de un colgajo mucoperióstico, osteotomía, avulsión y reparación de la zona operatoria con regularización ósea, curetaje y sutura. Todos estos procedimientos han de ser necesarios; pero, implican irremediablemente un daño a los tejidos circundantes al sitio de la extracción dentaria y ello acarreará una serie de consecuencias

La didáctica en la odontología

La enseñanza es comunicación en la medida en que responde a un proceso estructurado, en el que se produce intercambio de información (mensajes entre profesores y alumnos)”, Zabalza (2007; 59) expresa que la enseñanza “son las estrategias que adopta la escuela para cumplir con su responsabilidad de planificar y organizar el aprendizaje de los niños, y aclara, enseñanza no equivale meramente a instrucción, sino a la promoción sistemática del aprendizaje mediante varios medios”.

Se puede definir la enseñanza como una actividad sociocomunicativa y cognitiva que dinamiza los aprendizajes significativos en ambientes ricos y complejos (aula, aula virtual, aula global o fuera del aula), síncrona o asíncronamente. Para Rosselló (2005; 133) la enseñanza constituye “el proceso de organización y dirección de la actividad cognoscitiva en donde la actividad del profesor es enseñar y la del estudiante es aprender, por tal motivo, se denomina proceso de enseñanza y aprendizaje” Es importante destacar que, este proceso se caracteriza por la relación

entre los objetivos, el contenido, los métodos, los medios, las formas de enseñanza y la evaluación.

Ahora bien, según Rosselló (2005; 135) en el proceso de enseñanza y aprendizaje se encuentran presentes los estilos de aprendizajes que tienen los estudiantes para apropiarse de un conocimiento. Dichos estilos son:

- Visuales: los estudiantes aprenderán mejor si ven el material y lo describen en forma gráfica.
- Auditivo: los estudiantes escuchan o graban las exposiciones.
- Cinestésicos: los estudiantes tienen que incorporar todo su cuerpo y sentidos para tener mejor el aprendizaje
- Lingüísticos: los estudiantes necesitan leer y escribir para lograr un mejor aprendizaje significativo.

Por eso Álvarez (2016; 75) expone que “el objetivo de la docencia es contribuir a que los estudiantes logren aprendizajes significativos para su ulterior desempeño pleno como profesionales de la salud, para lo cual es una pieza fundamental el rol docente” Para lograrlo es necesario que los docentes consideren los estilos de aprendizaje de los estudiantes y fusionarlos en una estrategia que abarque todos esos campos. Por tanto, para Díaz (2008; 461) un aprendizaje para que sea significativo es necesario

Conectar la estrategia didáctica del docente con las ideas previas del estudiante a fin de presentar la información de manera coherente y no arbitraria, construyendo, de manera sólida, los conceptos, interconectando los unos con los otros en forma de red del conocimiento.

En este sentido, Vera y Vera (2011, 42) clasifica los tipos de aprendizajes pueden ser significativos si se cumplen condiciones como “relación de manera significativa del nuevo material de aprendizaje con la estructura de conocimiento existente en el educando, así como también que, la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativa para cada estudiante”. Por lo que se hace necesario que, el conocimiento previo sirva de matriz ideacional y organizativa para la

incorporación, comprensión y fijación de nuevos conocimientos cuando éstos se anclan en conocimientos específicamente relevantes preexistentes en la estructura cognitiva del alumno.

Con respecto a la estrategia metodológica que emplean los docentes, según Barriga y Hernández (2010; 93) “es una secuencia integrada, más o menos extensa y compleja, de acciones y procedimientos seleccionados y organizados, que posibilita alcanzar los fines educativos propuestos”, se puede decir, entonces que, es la aplicación reflexiva de un sistema secuencial de acciones y procedimientos. Lo que significa que son utilizadas como una guía de las acciones que hay que seguir.

Colunga y Brito (2012; 81) sostienen que la didáctica en la carrera de odontología

Ha aprovechado las múltiples ventajas que aporta la vinculación de la teoría y la práctica, puesto que, los estudiantes comienzan a ejercerla con pacientes en escenarios reales (clínicas integrales, clínicas de cirugía, pasantías, consultorios odontológicos), al mismo tiempo que, reciben formación del cuerpo docente especialista en el área, quienes son los encargados de proporcionar las herramientas fundamentales, además de guiar, supervisar el proceso de atención a los pacientes.

Se puede decir, entonces que, en estos ambientes el educando recibe diversas informaciones de ciencias básicas, clínicas, epidemiológicas y socio - humanísticas que tendrán salida en años posteriores de la carrera, por lo que resulta necesario que en el diseño de las actividades docentes prácticas esto sea tenido en cuenta a la hora de planificar y organizar las clases para que los conocimientos nuevos sean aprehendidos por los estudiantes.

Según lo establecido por Pomares (2011; 26), “el control en la calidad de la atención odontológica ha hecho que los docentes se esmeren en perfeccionar sus técnicas de enseñanza y aprendizaje” Esto ha traído el uso de mejores técnicas de enseñanza y de estudio haciendo de las tablas didácticas una herramienta idónea para enseñar y aprender. Ahora bien, la enseñanza del manejo de los pacientes en el área de cirugías de la odontología siempre ha constituido un reto para el docente, ya que,

enseñar sobre el manejo de los procedimientos quirúrgicos de la odontectomía contraponen en forma directa con la norma de: no hacer daño.

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto y fundamentado en lo expresado por Maroto (2011; 54), hay que señalar que

La labor del docente de clínicas de odontología se relaciona con todos esos conocimientos y habilidades que le van a permitir enseñar cómo tratar pacientes, solucionar problemas y facilitar la construcción del conocimiento del alumnado, quien con la guía del instructor logrará la integración de lo aprendido anteriormente con lo nuevo, y de la teoría con la práctica en un ambiente clínico.

Es por ello que, el aprendizaje en la clínica odontológica, se ha centrado en el profesor lo cual se debe principalmente a la necesidad de otorgar adecuados cuidados al paciente que, como es concebido en el modelo tradicional, el alumno no está completamente preparado para proporcionar. Por lo tanto, es el profesor quien otorga los cuidados clínicos ideales y el alumno interactúa e intenta integrar conocimientos de acuerdo a las acciones clínicas realizadas por el docente.

Según Vergara y Zaror (2008; 9) “Una parte importante en la formación académica del odontólogo es el entrenamiento clínico. En esta instancia el estudiante debe integrar los conocimientos y desarrollar las habilidades y destrezas para la adquisición de las competencias requeridas como profesional” Es así como se introducen nuevas estrategias de enseñanza como el Aprendizaje Basado en Problemas (PBL), tanto en el aprendizaje de las ciencias básicas como en la enseñanza de la clínica en donde los procedimientos odontológicos, especialmente, los de odontectomía no están separados.

Es preciso señalar que, el proceso educativo en las clínicas odontológicas se da en ambientes de múltiples factores que configuran el particular escenario donde el estudiante debe aprender, en donde se establecen las siguientes necesidades de integrar y aplicar las ciencias básicas y preclínicas, la de desarrollar y entrenarse en habilidades técnicas y clínicas, sin obviar la relación del estudiante con un tutor que guía el proceso, además la participación de un paciente que demanda una solución

satisfactoria a su problema.

Cabe acotar que, los docentes del área de odontología emplean diferentes estrategias de enseñanza con la finalidad de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos en las áreas clínicas, entre las cuales se encuentran: los talleres, la actividad tutorial entre los pares, las actividades prácticas – reflexivas, ésta última representa el foco central de este estudio, el cual viene determinado por el diseño de una tabla didáctica.

Barreto, Molina, Muñoz (2011; 82) definen las actividades prácticas reflexivas como

Aquellas donde la práctica tiene que estar acompañada por la capacidad de pensar, de reflexionar sobre su acción, en todos sus aspectos y, no solo en los técnicos, sino también en los ideológicos, sociales, psicológicos, todo lo que está en juego en la complejidad de una realidad dada.

Esta actividad requiere de la adquisición de habilidades y destrezas que le permitan al estudiante actuar eficazmente en una situación definida, donde se integran diversos tipos de conocimientos a través de la percepción, evaluación y razonamiento de las situaciones clínicas que se le vayan presentando durante la praxis. Para ello, es necesario que, la actividad docente estimule el pensamiento autónomo-reflexivo, facilitando la toma de decisiones, donde las prácticas clínicas supervisadas por docente y las demostraciones clínicas resultan una herramienta altamente valorada por el estudiantado.

Tabla Didáctica

Ycaza (2017;3) define una tabla didáctica como

Un instrumento educativo muy dinámico, y también es un verdadero reto para el que la interpreta, debido a que la percepción visual, cognitiva e intelectual de cada ser humano es cambiante y extremadamente dinámica, lo cual hace alusión en que nunca será igual el punto de perspectiva de un ser humano y otro.

Este tipo de instrumento debe diseñarse y calibrarse para su uso siguiendo ciertas reglas o normas, que sean de uso universal, ya que, lo que se busca en la implementación de este tipo de recursos es traducir un evento gráfico a la realidad de una situación dada, que esta pueda ser explorada, registrada y, luego, poder comparar los datos obtenidos con las estandarizaciones que ya existan así poder llegar a un resultado o conclusión; es decir, se debe manejar el mismo lenguaje para que esta pueda ser usada e interpretada por un colectivo común, sea en el ámbito educativo, científico, profesional o universal.

En este sentido, la tabla didáctica que se desarrollará en el presente trabajo es una estrategia que pretende activar o generar conocimientos previos y establecer expectativas adecuadas al alumno, las cuales pueden servir para conocer lo que saben los alumnos y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes, a efectos de este estudio será el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

2.3 Bases Legales

Las bases legales de cualquier trabajo de investigación, no son otras que las leyes o normativas legales dictadas por el legislador venezolano, las cuales derivan muchas de ellas, de los tratados y convenios internacionales que han sido suscritos y ratificados por la República. A ese aspecto, Rodríguez (2007; 100), las define como "todas las referencias legales que soportan el tema o problema de investigación. Para ello, se pueden consultar: (a) la constitución nacional; (b) las leyes orgánicas; (c) las gacetas gubernamentales; entre otros dispositivos apropiados"

En esta sección se establecen los fundamentos legales, en los cuales se encuentra enmarcada dicha investigación, y los que se encuentran relacionados

directamente con la conducta del odontólogo y estudiante de la carrera de odontología como perfil de investigador.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

El derecho a la educación se encuentra establecido en el artículo 102 de la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, este hace referencia a la educación como un deber social, siendo obligación para el estado prestar el servicio, conforme a unos principios, y reza de la siguiente manera:

Artículo 102.

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley (p.107).

Como se aprecia en dicho artículo, la República está en la obligación de ser garante en la prestación de un servicio educativo de calidad, igualitario integral y no político, que garantice el desarrollo social y colectivo del país, que fomente a la formación cultural del hombre como ser pensante y libre, que aporte nuevas ideas para el desarrollo de la nación.

Artículo 110.

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de

información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creara Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de acuerdo con la Ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía. (p.115).

Asimismo, en el presente artículo, se observa que la República Bolivariana de Venezuela debe facilitar las diferentes estrategias y técnicas educativas que garantice un aprendizaje imparcial y actualizado, acorde a los diversos modelos educativos que se manejan a nivel mundial.

Código de Deontología Odontológica (1992)

Por su parte, de acuerdo a las leyes que rigen actualmente los procedimientos y las normas para llevar a cabo estudios clínicos o investigaciones como ensayos clínicos sobre humanos y pacientes el Código de Bioética y Deontología Odontológica establece que:

Artículo 110. El odontólogo que desea realizar un trabajo de investigación comunicación o cualquier tipo de publicación relativo a pacientes, procedimientos o regímenes odontológicos o administrativos en una dependencia Universitaria o asistencial, deberá presentar su plan de trabajo al odontólogo jefe encargado de la dependencia y permitir la autorización del mismo, siempre que considere que el propósito del mismo no perjudicará física o mentalmente a los pacientes o alterara la disciplina de dichas dependencia (p. 51 Cap. II).

2.4 Definición de Términos Básicos

Ápice radicular. Porción de la raíz que se encuentra en el extremo final de la misma.

Calcificación de la cámara pulpar. Depósito de minerales o desechos de los túbulos dentinarios producto del metabolismo del odontoblasto que conlleva a la obturación parcial o total de la cámara pulpar la cual se observa radiopaca en la radiografía.

Consolidación radicular. Es el cierre del ápice dental por completo, generalmente ocurre por completo en los segundos molares a los quince años, y en los terceros molares después de los 18 años.

Distal. Es todas aquellas caras de los dientes que se alejan de la línea media del cuerpo.

Foramen apical: agujero que forma parte del ápice radicular, por donde entra todo el paquete vasculonervioso del diente y permite su nutrición.

Lámina dura. Conocida también como cortical ósea, es aquella porción de hueso que rodea al diente en toda su longitud, desde el cuello dentario hasta el ápice de cada unidad dental, se observa en forma de línea radiopaca en una radiografía, indica el estado del periodonto.

Mesial. Son todas aquellas caras de los dientes que se orientan hacia la línea media sagital del cuerpo.

Oclusal. Son aquellas caras de los dientes que se orientan hacia arriba o plano de mordida.

Palatino. Son todas aquellas caras que se orientan hacia el paladar blando y duro.

Periodontitis. También conocida como periodontosis, es la pérdida consecutiva de hueso alveolar, es decir todo aquel tejido adyacente al diente que le da inserción y soporte y permite que se mantenga dentro de la cavidad bucal.

Pulpolitos. Agujas cálcicas, originada de los fluidos dentinarios que migran hacia la cámara pulpar y conductos radiculares que obturan la cámara y los conductos se observan radiopacos en una radiografía

Radiolúcido. Término que hace referencia a todas aquellas imágenes que se ven oscuras en las radiografías, estructuras las cuales no presentan resistencia al haz de los rayos x y pueden ser atravesadas por este.

Radiopaco. Término usado para describir aquellas imágenes que se ven blancas en una película radiográfica, es decir son aquellas estructuras que presenta cierto grado de resistencia a ser atravesadas por el haz del rayo x.

Resorción. Término clínico utilizado, para describir aquellas patologías que afectan a las raíces dentales de los dientes, en donde estas pierden sus sustancias calcificadas, observándose a nivel radiográfico una imagen radiolúcida que llena el espacio ocupado por la raíz.

Transparencia radicular. Es un fenómeno que aparece después de los 21 años, el cual se evidencia en las raíces vestibulares de los dientes, en especial los primero cuatro incisivos centrales inferiores, el cual se observa radiográficamente una raíz más radiolúcida.

Vestibular. Son todas aquellas caras que se orientan hacia el vestíbulo de la boca, (carrillos)

2.5 Operacionalización de las Variables

Para López (2011; 72) la operacionalización de las variables “es un proceso que se inicia con la definición de las variables en función de factores estrictamente medibles a los que se les llama indicadores” El proceso obliga a realizar una definición conceptual de la variables para romper el concepto difuso que ella engloba y así darle sentido concreto dentro de la investigación, luego en función de ello se procese a realizar la definición operacional de la misma para identificar los indicadores que permitirán realizar su medición de forma empírica y cuantitativa, al igual que cualitativamente llegado el caso

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La investigación científica es un proceso compuesto por una serie de etapas, las cuales se derivan unas de otras. Por tal motivo, cuando se desarrolla un estudio no se debe omitir ninguna de ellas, puesto que, así no se altera el orden. En este sentido, Arias (Ob.cit, 110) expresa que “la metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema planteado”

Por tal motivo, este capítulo se desarrollan los siguientes aspectos que representan la metodología que se lleva a cabo para el desarrollo del estudio: tipo y diseño de investigación, población, muestra, técnicas y recursos para la recolección de información, técnicas y procesamiento de datos, validez y confiabilidad, procedimiento de la investigación, los cuales se realizaron de manera minuciosa a fin de darle comprensión y un enfoque analítico, así como también, descriptivo al problema planteado.

3.1 Diseño y Tipo de la Investigación

Balestrini, (2009, p.133) define el diseño de la Investigación como “el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correcto técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos” Una vez que se precisa el planteamiento del problema, se formulan las interrogantes, se definen los objetivos, el investigador debe visualizar la manera práctica y concreta de responder a las preguntas de investigación, además de cubrir los objetivos fijados. Por tal motivo, el término diseño se refiere al plan o estrategia concebido para obtener la información que se desea.

En lo que respecta al diseño de investigación de este estudio es correlacional y

transeccional o transversal. Se considera correlacional, en opinión de Palella y Martins (Ob.cit, 94) porque su propósito es “determinar el comportamiento de una variable conociendo el comportamiento de otra”. El trabajo se considera transeccional o transversal porque según los mismos autores “se ocupa de recolectar datos en un solo momento y en un tiempo único”.

Para el desarrollo de este estudio la información se recogerá en un solo momento, los datos analizados están en correspondencia con la información aportada por parte de la muestra estudiada con la aplicación del instrumento a los estudiantes del 7^{mo} semestre de cirugía de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

También se consideró no experimental porque como bien lo sostiene Palella y Martins (Ob.ci; 97)

Es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable, el investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica si no que se observa las que existen.

En lo que respecta a este trabajo, el investigador no manipulo ninguna de las variables sometidas a estudio.

En cuanto al tipo de investigación, será de campo, definido por Bavaresco (2007; 76) como

Aquella que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objetivo de estudio. Ello permite el conocimiento más a fondo del problema de parte del investigador y poder manejar los datos con más seguridad. Así podrá soportarse en diseño exploratorio, descriptivo, experimental y predictivos.

Esta investigación se considera una investigación de campo porque se realizará en el propio sitio donde se encuentra el fenómeno que se está estudiando, y permite manejar los datos con más seguridad. Debe señalarse, también que tiene apoyo de tipo documental puesto que la autora revisará referencias bibliográficas que le

permitirán ampliar sus conocimientos y obtener mayor información sobre la problemática planteada.

Al respecto, por lo que se señaló antes del tipo de investigación la presente también es documental, por ello Castro (Ob.cit; 59) define la investigación de tipo documental como "aquella que se basa en la obtención análisis de datos provenientes de materiales impresos u otro tipo de documentos". Esto se refiere a las necesidades de la utilización de instrumentos impresos para la obtención de conocimiento referente a la presente investigación.

En cuanto al nivel de investigación es de tipo descriptivo por ello, Bavaresco (Ob.cit; 79), lo define

Aquella investigación que consiste, en analizar sistemáticamente características homogéneas de los fenómenos estudiados sobre la realidad (individuos, comunidades y organizaciones). Dentro de este tipo de investigación se conciben aspectos descriptivos, los cuales la particularidad de ser; general y específicos, permitiendo la comprobación (por la verificación), los supuestos planteados por el investigador.

En lo que respecta a este estudio, se diagnosticará la necesidad de la elaboración de una tabla didáctica que permita el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía por el método Gustafson modificado en pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

La modalidad, en la cual se encuentra enmarcada la presente investigación es un proyecto factible que de acuerdo a lo planteado por la Universidad José Antonio Páez (2014; 10) "son trabajos que conllevan propuestas viables para atender necesidades demostradas a través de una investigación de campo o documental ya sea de una organización, grupo social o institución, a ser usados como solución al problema delimitado". En lo que se refiere a este estudio, se propone el diseño de una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la UJAP.

3.2 Población y Muestra

Arias (Ob.cit; 115) define la población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”. (p.81). En estudio la población estuvo conformada por veinte (20) pacientes y veinte (20) operadores que le brindaron la atención quirúrgica a los pacientes. Cabe señalar que, los operadores se dividieron en quince (15) estudiantes y cinco (5) docentes del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez en el periodo lectivo Mayo- Julio

En cuanto a la muestra, se puede decir que, es una parte representativa de la población. Como lo sostiene Tamayo y Tamayo (2012; 176) la muestra “descansa en el principio de que las partes representan el todo y por tanto refleja las características que definen la población de la cual fue extraída, lo cual indica que es representativa” De lo antes mencionado, se puede decir que, para efectos de este estudio la muestra estará integrada por la totalidad de la población, ya que, es una población finita.

Tamayo y Tamayo (Ob.cit; 178) expresa que “en las muestras no probabilísticas se eligen directamente a los individuos a estudiar” (p.75). La muestra es de tipo censal, que en palabras de Ramírez (2012; 90) “la muestra censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra” Con base a estas definiciones se determinó que la muestra poblacional estará representada por un total de veinte (20) pacientes y veinte (20) operadores que le brindaron la atención quirúrgica a los pacientes.

En cuanto a los criterios de inclusión y exclusión empleados por el investigador, éstos fueron:

a. Criterios de inclusión:

- Ser docente del Área de Cirugía Bucal de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

- Ser estudiante del 9no semestre del Área de Cirugía Bucal de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.
- Docentes y estudiantes deben tener conocimientos previos sobre las características bioantropológicas dentales que ocurren con el transcurrir del tiempo en una persona.
- Docentes y estudiantes deben tener nulo, poco, mucho conocimiento del método de Gustafson.
- Pacientes nacidos en Venezuela, que residan en el Estado Carabobo o de cualquier procedencia del país, que acuda a la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez para ser sometido a tratamiento quirúrgico de odontectomía
- Los pacientes sometidos a este estudio deben historias clínicas y, además, consentimiento informado por parte de éste, quien estará informado de los fines que persigue el estudio.

b. Criterios de exclusión:

- Pacientes sin historias clínicas.
- Pacientes que no estén de acuerdo a ser sometidos a estudio.
- Pacientes con síndromes asociados a alteraciones del desarrollo craneomandibulares y bucales
- Pacientes edéntulos totales.

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas son las diferentes formas, manera y métodos de adquirir la información destinada al desarrollo de la investigación. La técnica de recolección de datos por Bisquerra (2011; 92) “es la parte del método que consiste en un procedimiento o conjunto de procedimiento regulado o previsto de una determinada eficacia”. Quedando definida en la presente investigación que la técnica que se

empleará para la recolección de datos, a fin de obtener la información necesaria para el desarrollo de la misma será básicamente observación directa y la encuesta.

Bizquera (Ob.cit. 94), dice que la observación “es la capacidad del investigador de percibir, ver, las cosas, los eventos, los fenómenos y cualquier situación problemática pero de manera sistemática, es decir, como método. Esta puede clasificarse en estructurada y no estructurada”

La encuesta para Bisquera (Ob.cit; 96), es el “acopio de datos obtenidos mediante consulta e interrogatorio, referente a estado de opiniones”. Las técnicas deben incluirse como base fundamental para el logro de los objetivos, así como, permitir tener control y verificación de la información de manera ordenada para lograr con ellos relacionar los datos con las proporciones más generales.

Según Sabino (2014; 93), un instrumento de recolección de datos es “cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información”, entre ellos están la entrevista, el sociograma y el cuestionario. Al respecto se aplicó como instrumento la guía de observación que para Ávila (2009; 76) “está constituido por la relación escrita efectuada por el investigador sobre la observación realizada en el área objeto de estudio”.

Otro instrumento aplicado fue el cuestionario, definido por Arias (Ob.cit; 114) como “el procedimiento que permite obtener respuesta a preguntas, mediante el uso de un formulario que el sujeto puede llenar por sí solo” El tipo de cuestionario a utilizar es de de preguntas cerradas, que en opinión de Hernández, Fernández y Baptista (2012; 277) “contienen categorías o alternativas de respuesta que han sido delimitadas, es decir se presentan a los sujetos las posibilidades de respuesta y estos deben circunscribirse a ellas”

En el presente estudio se implementará un cuestionario conformado por quince (15) ítems y estará conformado por preguntas cerradas o dicotómicas (sólo puede responder con un ‘sí’ o un ‘no’) que se pueden contestar de una forma práctica y concreta, pero por supuesto dando una respuesta lógica y correcta que tenga relación con la pregunta que se le está haciendo.

En lo que respecta a este trabajo las preguntas formuladas en el cuestionario giraron en torno a una diagnosis sobre elaboración de una tabla didáctica que permita el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía por el método Gustafson modificado en pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Páez, así como también, determinar la factibilidad de la implementación del diseño de una tabla didáctica que permita la predicción del grado de dificultad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en el Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

3.4 Validez del Instrumento

La validez de un instrumento depende del fin con el que se presente y de quien se le aplique, aquí se verifica si el tipo de instrumento aplicado es el adecuado y si permite el logro de los objetivos establecidos en la investigación. Debido a la gran importancia que requiere la investigación y lo antes expuesto, los instrumentos son de gran valor para la investigación, porque mide en forma exacta los resultados que se esperan obtener, por lo que debe reunir validez.

La validez para Sabino (Ob.cit; 99) es “la capacidad de la escala para medir las cualidades para las cuales ha sido construida y no otras parecidas” (p.135). El procedimiento de validación consiste en suministrarle a los validadores el instrumento, planteamiento del problema y la operacionalización de variables, posteriormente se procederá a analizar las preguntas de acuerdo a los objetivos de la investigación y teniendo en cuenta el sentido de: pertinencia, redacción y adecuación, Una vez validados los instrumentos, los expertos emitieran constancia respectiva.

Para la validez de los registros de control se aplicó las consideraciones establecidas por Hurtado y Toro (2007;84):

- Validez Interna. Es cuando un diseño posee garantías de que la relación

encontrada entre las variables estudiadas no se debe a la presencia de otras variables.

- Validez Externa. Significa que una investigación debe estar diseñada de tal modo que sus resultados puedan generalizarse a toda la población, a otros individuos y grupos.

- Validez Conceptual. Ocurre cuando las definiciones operativas de las variables implicadas deben ser coherentes con las definiciones conceptuales de las mismas, tal como son delimitadas por la teoría de la que proceden.

Tomando en cuenta lo establecido por Hurtado y Toro (Ob.cit; 85), la presente investigación utilizó como validación del instrumento la interna, ya que, el instrumento fue establecido por Gustafson en 1959, y se emplearon los parámetros de dicho instrumento en donde se introdujeron los datos de las unidades de estudio elegidas para la presente investigación.

3.5 Técnicas de Análisis de Datos

Según Arias (Ob.cit; 118), las técnicas de procesamiento y análisis de datos, “describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registros, tabulación y codificación si fuere el caso”. Para que los datos recolectados tengan sentido y algún significado dentro de la investigación, se hizo necesario su procesamiento estadístico así como su operacionalización, en donde se procedió a resumirlos en tablas de distribución de frecuencias y gráficos.

Para ello, se empleó el programa estadístico SPSS, en el cual se vaciaron todas las observaciones de las variables sometidas a estudio. Cabe señalar que, dicho programa permitió la aplicación estadística que el investigador empleó en su estudio a fin de encontrar los resultados y llegar a la conclusión de los mismos, además, se realizó un análisis descriptivo simple.

En relación a lo mencionado con anterioridad, se hizo necesario establecer un criterio de evaluación del instrumento aplicado, que permitió saber si la técnica

aplicada es efectiva o no, dándole factibilidad a la presente investigación, en donde se establecieron márgenes de errores aceptables por el investigador obtenidos durante el procesamiento de los datos y la confiabilidad de la misma. Estos criterios de evaluación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Factibilidad

N° Unidades Estudiadas	Efectividad
20 de 20 pacientes	Muy efectivo
14 de 20 pacientes	Efectivo
8 pacientes o menos	Poco efectivo

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Presentación y Análisis de los Resultados

La presentación de los resultados de la investigación se realiza para dar a conocer la información recabada en la población a través del instrumento de recolección de datos. Al respecto Tamayo y Tamayo (Ob.cit; 182), refieren:

El procesamiento de los datos, cualquiera que sea la técnica empleada para ello, no es otra cosa que el registro de los datos obtenidos por los instrumentos empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueba la hipótesis y se obtienen las conclusiones.

En este sentido, a partir de los datos obtenidos, producto de la aplicación de los instrumentos, se procede en este capítulo a su ordenación con el propósito de verificar que dichos datos permitieran la comprobación de las interrogantes planteadas y los objetivos formulados. Posteriormente, se agrupan los datos de acuerdo a las preguntas que corresponden a cada indicador común y se procedió a la tabulación y posterior análisis.

Según Hurtado y Toro (2007; 92), afirman “la información debe ser tabulada, ordenada y sometida a tratamiento de técnicas matemáticas o estadísticas y luego los resultados de estos análisis pueden presentarse mediante cuadros, tablas, diagramas, gráficas, pictogramas, etc.” De acuerdo a lo expresado por los autores, el análisis e interpretación de los datos, se somete a técnicas estadísticas, para ello se realiza una tabulación de las respuestas emitidas por la fuente, cálculo de su valor porcentual y posterior presentación gráfica.

Sabino (Ob.cit; 106) señala que los cuadros “son recopilaciones numéricas bien estructuradas y fáciles de interpretar de las que se vale el investigador para sintetizar

los datos obtenidos con el fin de hacer un uso sencillo de ellos o darlos a conocer de forma comprensible” por su parte Tamayo y Tamayo (Ob.cit; 185) definen los gráficos como “representaciones gráficas de los resultados que se muestran en una tabla estadística” Estas pueden ser de formas muy diversas, pero con cada tipo de gráfica se cumple un propósito.

Posteriormente, se ejecuta una valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados. El análisis cuantitativo se elaboró a través de un cuadro de distribución de frecuencias donde se presentan las alternativas seleccionadas por la muestra en cada uno de las dimensiones del estudio, destacando su valor porcentual y una gráfica de las respuestas obtenidas, siendo seleccionado el diagrama de barra. A partir del resultado logrado en valores porcentuales, se elaboró el análisis cualitativo, reseñado a la problemática detectada.

Seguidamente, se elaboran las conclusiones obtenidas a través del análisis de la situación estudiada relacionada con la necesidad de diseñar una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

De igual manera, se expresan algunas recomendaciones que sirven de orientación para la implementación de la propuesta en el contexto de investigación, y que están destinadas a mejorar la participación de los empleados en sus labores.

Variable: Método de Gustafson. **Dimensión:** Conocimientos. **Indicador:** Aprendizaje, Didácticas Educativas, Implementación, Entrenamiento, Odontectomia, Cálculo complejidad.

Tabla 2. Conocimientos que poseen los operadores del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez sobre el Método de Gustafson.

Ítems	Si		No	
	F	%	F	%
1 ¿Sabe usted que es el Método de Gustafson?	5	25%	15	75%
2 ¿Cree usted que las didácticas educativas empleadas facilitan el aprendizaje del Método de Gustafson?	10	50%	10	50%
3 ¿Cree que sea necesario implementar una tabla didáctica para determinar la complejidad de la odontectomía?	18	90%	2	10%
4 ¿Es necesario recibir un entrenamiento para implementación manipular una tabla didáctica debido a su complejidad practica?	19	95%	1	5%
5 ¿Tiene información de algún otro método que sirva para determinar el grado de la odontectomia?	18	90%	2	10%
6 ¿En el área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez se aplica algún método para determinar la complejidad de la odontectomía?	10	50%	10	50%
Media Aritmética	13	65%	7	35%

Fuente: Girón (2020)

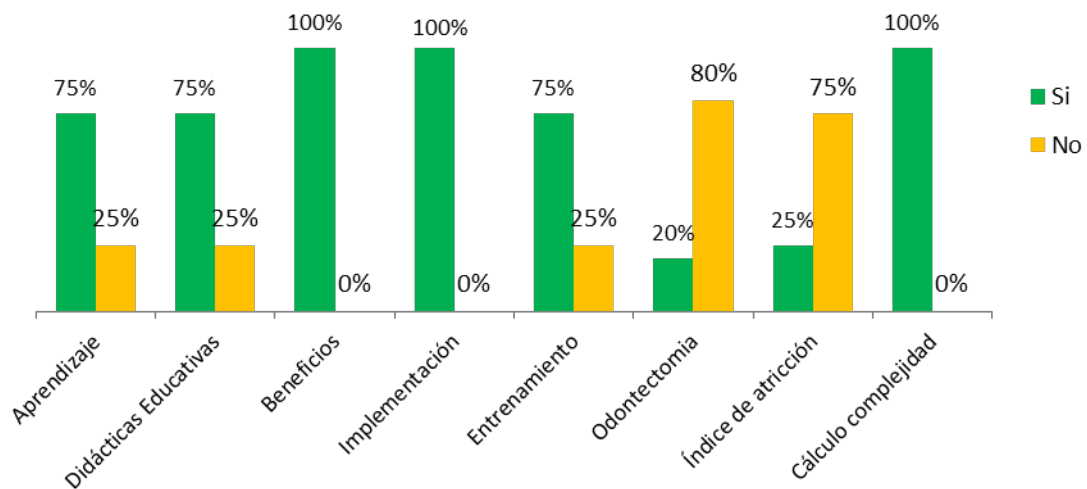


Grafico 1. Conocimientos que poseen los operadores del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez sobre el Método de Gustafson.

Fuente: Girón (2020)

Análisis: De acuerdo al resultado, solo un 25% de los consultados afirma conocer el Método de Gustafson, de igual forma un 50% considera que la didáctica educativa de la institución facilita su aprendizaje. Es importante resaltar que la mayoría de los consultados en un 90% afirman que necesario implementar una tabla didáctica para determinar la complejidad de la odontectomía, lo que requiere de un entrenamiento previo. Siguiendo los resultados obtenidos, se puede decir que el 90% de los participantes afirma que tiene conocimiento de varios métodos para determinar el grado de la odontectomia; sin embargo solo el 50% de los consultados considera que en el área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez pueden aplicarse alguno de los métodos para determinar la complejidad de la odontectomía.

Pérez, Feijo, Llanes, Maroto (Ob.cit; 8) establecen que el objetivo de Gustafson era “desarrollar un método que permitiera determinar la edad de los individuos, por lo que primero observó todos los factores que podían estar relacionados con ésta, intentando lograr la manera de expresarlo en un valor numérico más exacto posible” Zabalza (2007; 59) señala “la enseñanza son las estrategias que se adoptan para cumplir con su responsabilidad de planificar y organizar el aprendizaje, y aclara, enseñanza no equivale meramente a instrucción, sino a la promoción sistemática del aprendizaje mediante varios medios”.

Colunga y Brito (2012; 81) sostienen que la didáctica en la carrera de odontología “aporta la vinculación de la teoría y la práctica, los estudiantes comienzan a ejercerla con pacientes en escenarios reales, al mismo tiempo que, reciben formación del cuerpo docente especialista en el área”

Guedes, Palhano. (2017; 45) denominan odontectomía “al procedimiento quirúrgico mediante el cual se realiza la extracción de un diente que se encuentra retenido, que a pesar de que ha llegado su época de erupción no ha alcanzado su posición normal en

la arcada dentaria”. Teniendo en cuenta que las exodoncias pueden ser practicadas comúnmente en la clínica odontológica, la mayor parte de los estudiantes encuestados no conocen la técnica en su totalidad, de allí la relevancia del presente estudio.

Variable: Tabla didáctica. **Dimensión:** Factibilidad. **Indicador:** Utilidad. Diseño. Beneficios. Conocimiento. Índice de atrición. Radiografía.

Tabla 3. Conocimientos que poseen los operadores del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez sobre la factibilidad de una tabla didáctica

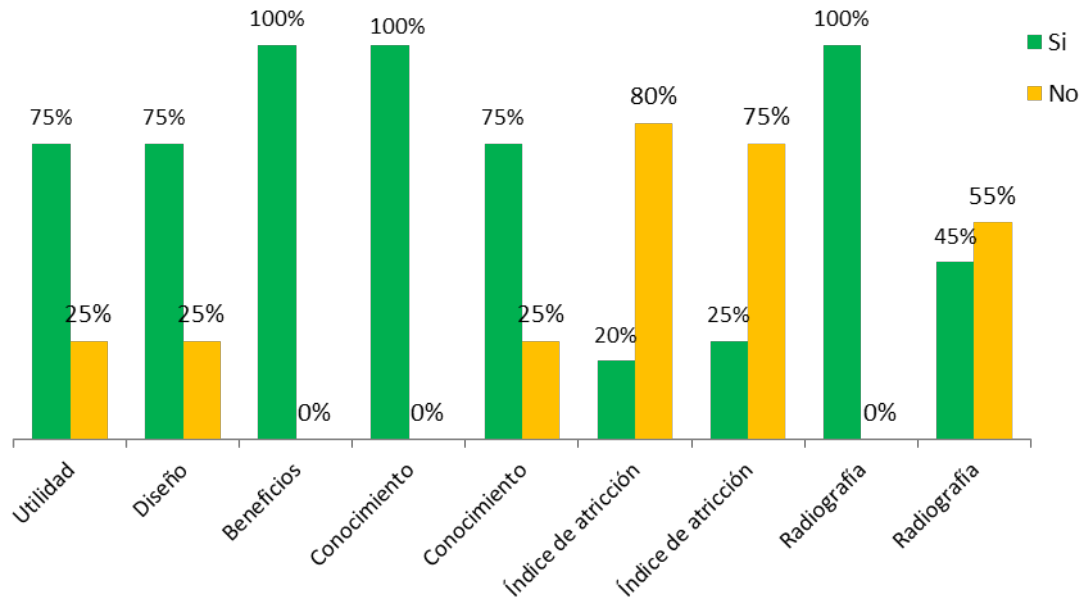
	Ítems	Si		No	
		F	%	F	%
7	¿Sería de utilidad diseñar una tabla didáctica para determinar el grado de complejidad de la odontectomía en la Universidad José Antonio Páez?	15	75%	5	25%
8	¿En su opinión es factible que la universidad implemente el uso una tabla didáctica para determinar el grado de complejidad de la odontectomía?	15	75%	5	25%
9	¿Considera de un valor institucional importante el aporte metodológico de la presente propuesta de una tabla didáctica?	20	100%	0	0%
10	¿En su opinión la propuesta de este recurso didáctico puede ser aplicable no solo a la UJAP sino a en cualquier universidad a nivel nacional?	20	100%	0	0%
11	¿Considera que el empleo del Método de Gustafson facilita la determinación del grado de complejidad de la odontectomía?	15	75%	5	25%
12	¿Sabe cómo determinar el índice de atrición?	4	20%	16	80%
13	¿Posee los conocimientos necesarios para determinar la transparencia radicular?	5	25%	15	75%
14	¿A través del empleo de una radiografía se puede diagnosticar calcificación de la cámara pulpar, grado de periodontitis, y compromiso de la furca de una unidad dental?	20	100%	0	0%
15	¿Cuenta la UJAP los recursos económicos y técnicos para implementar la propuesta de una tabla didáctica?	9	45%	11	55%

Media Aritmética

14 70% 6 30%

Fuente: Girón (2020)

Grafico 2. Conocimientos que poseen los operadores del Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez sobre la factibilidad de una tabla didáctica



Fuente: Girón (2020)

Análisis: En función de los resultados obtenidos, se puede expresar que un grupo importante de encuestados, es decir un 75% afirma que es necesario diseñar una tabla didáctica para determinar el grado de complejidad de la odontectomía, la cual permitirá combinar, comparar y analizar datos, usando los criterios del Método de Gustafson. Por otra parte consideran que es factible la implementación en la Universidad.

Al respecto, la totalidad de los consultados afirma que aportará valor institucional en el aspecto metodológico y podrá aplicarse en otras Casas de Estudios.

En cuanto al empleo del Método de Gustafson para la determinación del grado de complejidad de la odontectomía un 75% expresó estar de acuerdo. Sin embargo, solo un 20% sabe cómo determinar el índice de atrición y un 25% tiene conocimientos para determinar la transparencia radicular. Es por ello que la investigación se orienta

a verificar mediante el presente instrumento las fallas en relación al discernimiento que tienen los estudiantes del Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez sobre el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía por el método Gustafson.

Ycaza (2017;3) define una tabla didáctica como “instrumento educativo muy dinámico, y un verdadero reto para el que la interpreta, debido a que la percepción visual, cognitiva e intelectual de cada ser humano es cambiante y extremadamente dinámica”. Cabe destacar que la tabla didáctica propuesta permitirá la predicción del grado de dificultad de la odontectomía, siendo una herramienta para análisis de datos, resumir y ordenar información de los pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Variable: Parámetros Bioantropológicos. **Dimensión:** Edad. **Indicador:** Etapas

Tabla 4. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por edad.

	Ítems	Si		No	
		Si	%	No	%
1	15 a 20 años	6	30%	0	0%
2	21 a 30 años	2	10%	0	0%
3	31 a 40 años o mas	12	60%	0	0%
	Media Aritmética	20	100%	0	0%

Fuente: Girón (2020)

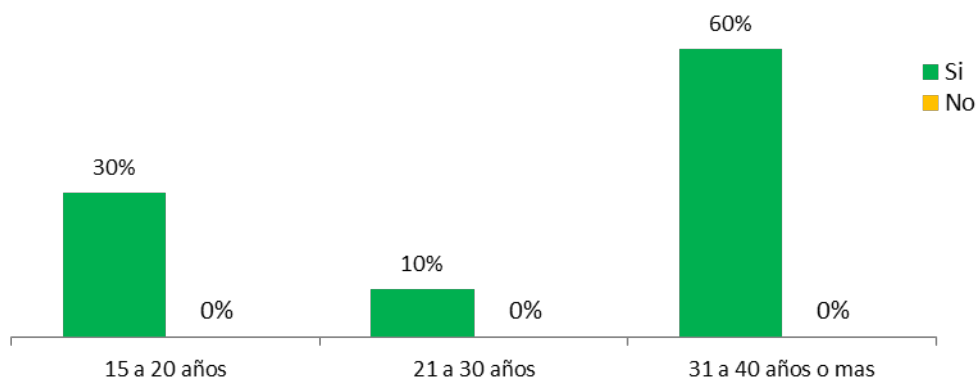


Grafico 3. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por edad.

Fuente: Girón (2020)

Análisis: Es evidente que los resultados reflejan que edad dental está basada en los estados del desarrollo de la dentición y los fenómenos que suceden después de su madurez, puede determinarse por los cambios que ocurren a través de toda la vida, el diagnóstico y evaluación de la dentadura es una manera de conocer el nivel de desarrollo de un individuo.

De tal manera que la edad dentaria es una de las tantas edades fisiológicas que se establecen como métodos de diagnóstico en el individuo. Se describen los diferentes métodos de estimación de edad dental empleados, haciendo hincapié en los protocolos de mayor actualidad usados para el cálculo de la edad. Es por ello que son necesarias algunas técnicas precisas para su estimación.

Una vez que todos los dientes han completado su formación, los métodos de estimación de la edad dental se fundamentan en el estudio de los cambios regresivos relacionados con la edad, los cuales son menos precisos que los basados en las fases de desarrollo, ya que son parcialmente influidos por la función y por procesos patológicos. Por lo tanto, se recomienda emplear una tabla didáctica que permita mejorar la predicción del grado de dificultad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en el Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

En dicha tabla los datos pueden organizarse, reorganizarse y resumirse.

El método de Gustafson, permite la estimación de la edad dental describe, mediante radiografías panorámicas, el desarrollo morfogenético dental a través de los estadios de formación de la corona, de la raíz y de la erupción dental.

Variable: Parámetros Bioantropológicos. **Dimensión:** Cavidad bucal. **Indicador:** Facetas de desgaste, Calcificación cámara pulpar. Transparencia radicular. Aposición de cemento. Espacio del ligamento periodontal. Grado de periodontitis. Compromiso de furca.

Tabla 5. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por características de la cavidad bucal.

	Ítems	Sí		No	
		F	%	F	%
4	Facetas de desgaste	19	95%	1	5%
5	Calcificación de la cámara	10	50%	10	50%
6	Transparencia radicular	6	30%	13	65%
7	Aposición de cemento	2	10%	17	85%
8	Presencia del espacio del ligamento	10	50%	10	50%
9	Grado de periodontitis	7	35%	13	65%
10	Compromiso de furca	6	30%	14	70%
	Media Aritmética	9	45%	11	55%

Fuente: Girón (2020)

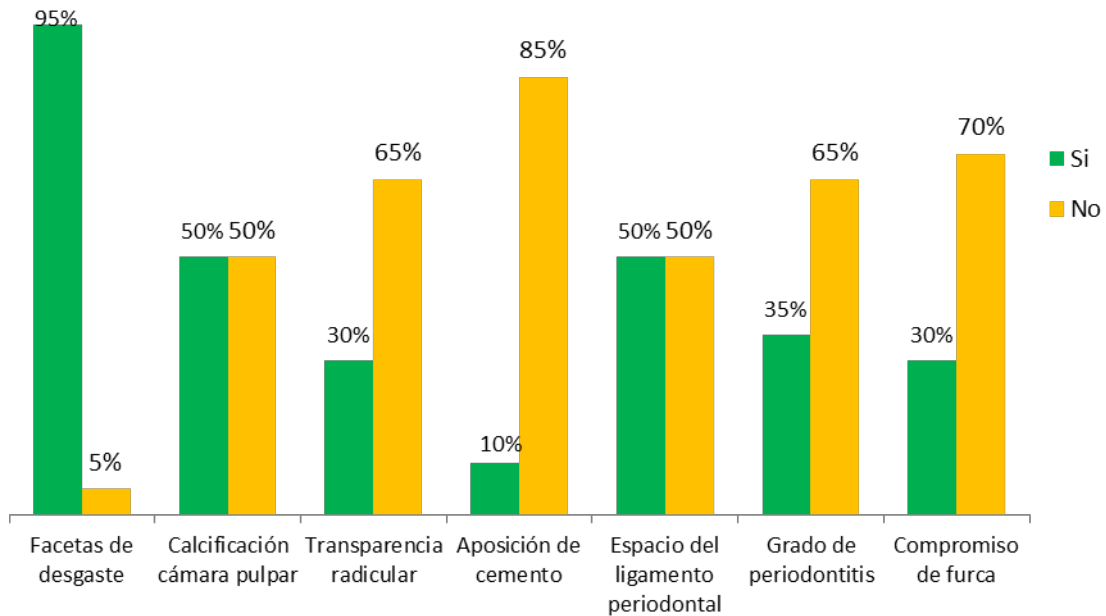


Grafico 4. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por características de la cavidad bucal.

Fuente: Girón (2020)

Análisis: En relación a los datos obtenidos se considera que conforme a los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal, los procedimientos para el estudio se basan en la observación de parámetros como la recesión periodontal, grado de atrición y longitud de la corona. La estimación de edad se elabora midiendo el tamaño de la cavidad pulpar, estableciendo que dicho parámetro es un indicador de edad. Usando radiografías periapicales se efectuaron mediciones sobre la longitud y ancho pulpar. Esas diferentes relaciones arrojaron resultados en cada diente que se podían correlacionar con la edad estimativa de la persona atendida. Así mismo se puede evidenciar que la característica Bio-antropológica que más destaca es la presencia de Facetas de desgaste, en un 95%, lo cual incrementa el engrosamiento de la cortical ósea de la lámina dura dental favoreciendo a aumentar el grado de dificultad de la odontectomia, seguido del grado de periodontitis con un 35% y ensanchamiento del

espacio del ligamento periodontal con un 50 %, que al estar presente estas características en las unidades dentales a extraer favorecerá de manera directa el procedimiento quirúrgico, por último la calcificación de la cámara pulpar, la transparencia de la raíz y compromiso de furca se encontraron en un menor porcentaje, pero no menos importante estas características y cambios bioantropológicos contribuyen de cierta forma a aumentar la complejidad o facilitar la odontectomía de la unidad dental

Variable: Grado de complejidad **Dimensión:** Método de Gustafson Complejidad real.

Indicador: Simple. Baja. Media. Alta.

Tabla 6. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por características de la complejidad real odontectomía.

Complejidad Real Intraoperatoria	Puntaje Grado de complejidad según método			
	1-6	7-12	13 – 18	19 - 24
Simple	30%			
Baja		30%		
Media			10%	
Alta				30%
Media Aritmética	30%	30%	10%	30%

Fuente: Girón (2020)

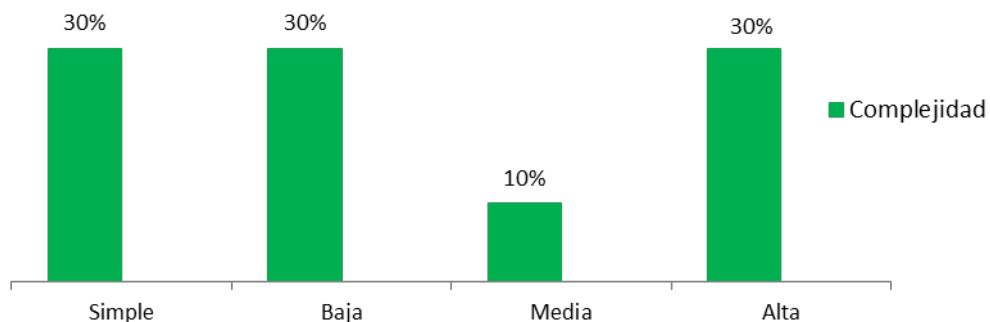


Grafico 4. Distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por características de la complejidad real odontectomía.

Fuente: Girón (2020)

Análisis: De acuerdo a la distribución de los pacientes que asistieron a Área Clínica de Cirugía Bucal por características de la complejidad real odontectomía; se puede expresar que en general la de nivel simple, baja y media estuvieron repartidas casi uniformemente en un 30% referido a cada rubro de la tabla, excepto el de complejidad media que arrojó un 10%. Al respecto la odontectomía o extracción dental es uno de los procedimientos realizados en la consulta, esto requiere que los estudiantes de odontología tengan mayor instrucción en tratamientos odontológicos preventivos y curativos para la resolución de patologías orales evitando de esta manera la extracción dental innecesaria.

Es por ello que el método más conocido está representado por el análisis de la erupción y desarrollo dentario, más si se analizan los partes dentales de manera individual, es necesario aplicar alguno de los parámetros del método de Gustafson, con la finalidad de evaluar alguna la enfermedad periodontal o fractura dental. Es por ello que, el presente estudio busca diseñar una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson, con la finalidad de optimizar tanto el aprendizaje teórico como práctico de los estudiantes de odontología

Conclusiones

Una vez analizados e interpretados los datos obtenidos del cuestionario aplicado a los docentes y estudiantes del Área de Cirugía de la Universidad José Antonio Páez, se establecen a continuación los siguientes resultados. Así se tiene que:

La totalidad de los sujetos encuestados manifestaron que el tipo de aprendizaje de cada individuo es importante para la adquisición de los diferentes conocimientos que permita realizar los procedimientos de odontectomía en cirugía bucal. También la totalidad considera que las didácticas educativas relacionadas con los procedimientos de odontectomía en cirugía bucal le pueden facilitar su aprendizaje y desarrollo académico

Con respecto a la implementación de una tabla didáctica para determinar la complejidad de la odontectomía, la mayoría de los sujetos encuestados está de acuerdo con su implementación a su vez que manifiestan que dicha implementación requiere de una preparación académica que le permita el empleo adecuado de ésta por parte de los profesionales de la salud bucal.

Es importante señalar que, en relación al conocimiento sobre algún otro método que sirva para determinar el grado de la odontectomía, la mayoría expresó no conocerlo. También la totalidad de los sujetos encuestados manifestaron que no conocen un método para la aplicación de un método que permita determinar la complejidad de la odontectomía.

Con respecto a la utilidad del diseño de una de una tabla didáctica para determinar el grado de complejidad de la odontectomía en la Universidad José Antonio Páez, la totalidad de los sujetos encuestados consideran que es de utilidad. Así mismo, la mayoría considera que el diseño de la tabla didáctica es factible a nivel médico y legal; mientras que, la totalidad considera que también es un aporte metodológico para la Universidad José Antonio Páez, además de ser aplicable como un recurso didáctico.

Ahora bien, con respecto al conocimiento que tienen sobre el Método de Gustafson, los estudiantes manifestaron no conocerlo. En lo que se refiere, al índice de atrición la mayoría expresó no saber determinarlo, igual ocurrió con las respuestas dadas relacionadas con la transparencia radicular, la mayoría de los encuestados expresó no saber determinarlo. Con respecto al diagnóstico en una radiografía la calcificación de la cámara pulpar, grado de periodontitis y compromiso de la furca de una unidad dental, la mayoría expresó no saber diagnosticarlo.

Recomendaciones

A continuación se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Informar a los pacientes que; para prevenir la enfermedad periodontal y la caries dental es indispensable eliminar la placa bacteriana y controlar la ingesta de carbohidratos, ya que estos tienden a degradarse y acumularse en los dientes y en las encías provocando así la pérdida de los órganos dentales, fomentar y educar al paciente con respecto al uso tanto de las técnicas cepillado como con algún instrumento de higiene interdental como el hilo dental.
- Los profesionales al examinar la cavidad bucal en los pacientes deben considerar las manifestaciones bucales, alteraciones sistémicas y también lesiones ocasionadas por factores locales en el portador de prótesis removibles o por ambas causas para poder aplicar el método.
- Además, no olvidar cambiar los cepillos cada tres meses ya que su eficacia se reduce cuando las cerdas del cepillo se abren.
- Apoyar e incentivar a los estudiantes a continuar siendo parte del servicio gratuito que se presta en las clínicas integral del adulto, especialmente el área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez.

- Continuar realizando investigaciones sobre este tema, en la Universidad José Antonio Páez.
- Tomar en cuenta la propuesta de una tabla didáctica que permita mejorar la predicción del grado de dificultad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson.
-

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

5.1 Presentación de la Propuesta

La presente propuesta se basa en un estudio de carácter didáctico y a su vez, andragógico. Actualmente, existe un conjunto de transformaciones por parte de la sociedad, en donde la mayoría son propiciadas por el desarrollo de la tecnología y la incorporación de estas al campo educativo, es de saberse que a medida que va avanzando el tiempo nuevos métodos son implementados a nivel del campo de la Odontología y del sistema educativo a nivel nacional e internacional, de esta forma se debe tener en cuenta que los diferentes tipos de aprendizajes son sumamente importante y muy dinámicos en el colectivo estudiantil, en este sentido es necesario proponer diversas técnicas y estrategias que permitan el aprendizaje individual y colectivo de los alumnos para lograr de esta forma una adecuada transferencia del conocimiento.

Una vez realizado el presente proyecto, diagnosticado el problema y analizado los resultados, es factible la aplicación de la propuesta inicial de aplicar una tabla didáctica que permita determinar el grado de complejidad de la extracción dentaria. Se entiende por extracción dentaria u odontectomía al acto quirúrgico bucodental realizado por un personal altamente calificado con la finalidad de favorecer la

avulsión de una unidad dental ya sea por motivos patológicos o motivos ortodóncicos que justifique la ablación quirúrgica de una unidad dental.

Asimismo, dicha propuesta nace de la actual deficiencia que existe en nuestro ámbito profesional, de disponer de algún tipo de método que permita determinar a través de forma científica, que los cambios bioantropológicos que sufren las unidades dentarias al pasar el tiempo, influyen de manera inherente en favorecer o no la avulsión del diente que se va a extraer, en consonancia a lo expuesto anteriormente se puede observar que esta propuesta sería un método muy dinámico y didáctico que le permitiría al estudiante desarrollar sus capacidades visuales, kinestésicas y cognitivas para poder interpretar las características bioantropológicas de cada unidad dental que se va a extraer y así poder minimizar los tiempos operatorios y técnicos quirúrgicos específicos para cada unidad dentaria que se tiene pensado extraer.

Por último, se debe destacar, que la implementación de una tabla didáctica es una herramienta educativa indispensable para la innovación en educación, asimismo, en la interacción profesor-estudiante así como también con el resto de la comunidad educativa, siendo fundamental adquirir competencias para su manejo y buena disposición frente a las mismas.

5.2 Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Diseñar una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson.

Objetivos Específicos

- Establecer la fundamentación teórica del método de Gustafson.

- Enumerar los aspectos que toma en cuenta el método de Gustafson para la estimación de la edad cronológica.
- Determinar las técnicas para el manejo de una tabla didáctica.

5.3 Justificación de la Propuesta

Los resultados obtenidos durante el diagnóstico evidenciaron que se hace necesaria una propuesta para introducir nuevas herramientas clínico-educativas para favorecer el aprendizaje en la población estudio, específicamente, diseñar una tabla didáctica para los estudiantes de la Unidad Curricular Cirugía Bucal de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez y de esta manera, promover el acceso de los estudiantes a nuevas fuentes y métodos en Cirugía Bucodental, investigación e intercambio de ideas, basado en las discusiones de casos clínico bajo la tutoría docente que le oriente a la identificación de cada ítems bioantropológico establecido por Gustafson.

Igualmente, los docentes y estudiantes de la Unidad Curricular Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez, deben emplear el uso frecuente de didácticas educativas, con la finalidad de enriquecer el proceso enseñanza-aprendizaje, es evidente, la necesidad de la capacitación en el uso de las mismas sobre todo a la comunidad educativa, en vista, de que en la actualidad nos vemos en la obligación de aplicar nuevas estrategias de enseñanza adaptadas nueva era educacional

En cuanto al nivel educativo, se han experimentado una serie de cambios de pensamiento, mediante el cual se ha pasado de la educación tradicional a la tecnológica, y a los nuevos ensayos clínicos-educativos orientada a la aplicación de técnicas más abiertas, así como también al uso de componentes técnicos y novedosos que optimicen el proceso de enseñanza. Una de estas estrategias didácticas que se han implementado en la actualidad son las tecnológicas, que hoy en día presentan una mayor demanda y son los entornos virtuales de aprendizaje, los cuales ayudan al

estudiante a aprender mejor y de una manera diversificada, incorporando elementos del contexto social, laboral y personal.

Por lo antes expuesto, se ve necesario que esta tabla didáctica no solo sea aplicable a la Universidad José Antonio Páez, sino que haciendo uso de las nuevas TIC, se puede llegar a digitalizar y estar disponible a nivel virtual para cada profesional o estudiante de cualquier casa de estudio del país para aplicarla a sus pacientes al momento de realizar un procedimiento de odontectomía.

De esta forma, y para dar respuesta a las necesidades identificadas en el estudio, se propone crear una alternativa educativa que permita el desarrollo de las diferentes habilidades y destrezas psico-motriz de los estudiantes, a través de las diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje relacionados con la Unidad Curricular de Cirugía Bucal, pues en la medida que se le dé una mayor apertura a la creatividad e innovación por intermedio de las didácticas educativas, el manejo permanente y masivo de las mismas, se logrará la generación de aprendizajes significativos que coadyuven en una mejor calidad de su formación profesional.

5.4 Análisis de Factibilidad

La factibilidad de esta propuesta se basa en que la misma no exige modificaciones de tipo legal ni financiero para llevarla a la práctica. Mediante modificaciones del pensum de estudio, son perfectamente realizables dentro de la carrera de odontología. Además, la implantación de la propuesta se considera factible porque responde a una necesidad de la Unidad Curricular Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez de contar con una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson.

Dentro de las factibilidades más significativas se encuentran:

- Factibilidad Operativa. La Universidad José Antonio Páez, cuenta con un sistema de tecnología apropiado para el funcionamiento de la plataforma Acrópolis, en donde una vez aprobada y aplicada la tabla didáctica esta pudiese digitalizarse y disponerse en línea para ser consultada en cualquier momento por el estudiante o docente. En cuanto a los insumos tecnológicos la institución cuenta con las instalaciones donde albergan los equipos necesarios para digitalizar la tabla y colgarla en la plataforma por lo tanto la ejecución de esta propuesta no genera nuevas inversiones.
- Factibilidad Técnica. La institución cuenta con un amplio equipamientos de reproducción y fotocopiado. La institución cuenta con los recursos y herramientas necesarias para la capacitación de los docentes, en donde, trimestralmente se ofrecen seminarios de ampliación y de formación en el uso de la herramienta a los docentes, tratando de diversificar horarios y propuestas.
- Factibilidad Económica. Se determinó que financieramente es posible la implementación de la propuesta debido a que la Universidad José Antonio Páez, debido a que no genera personal docente adicional, ya que son los mismos docentes los encargados de su implementación. Igualmente, se hará uso de los mismos recursos financieros disponibles y reproducir una tabla didáctica no genera un gran gasto a nivel financiero.

5.5 Estructura de la Propuesta

Etapa I. Fundamentación teórica Método de Gustafson

Etapa II. Aspectos que toma en cuenta el Método de Gustafson

Etapa III. Tabla Didáctica

ETAPA I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Gösta Gustafson, fue el primer autor que desarrollo el primer método para determinar la edad en adultos en 1950. Él decía que existían cambios debidos a la edad que eran visibles incluso en la dentición temporal, como por ejemplo, los que ocurrían en el ápice de la raíz y que en individuos jóvenes era posible estimar directamente y con exactitud la edad, mientras que en los individuos adultos el estudio macroscópico de los dientes no es suficiente para poder determinarla.

Por ello se tiene que recurrir a preparaciones microscópicas, evaluando las necesidades de implementar un método que sea propio para determinar el grado de complejidad de la odontectomía, se hace la propuesta de utilizar este método que ya ha sido calibrado para determinar la edad biológica dental en los adultos con el fin de poder establecer que tan complejo será el acto quirúrgico para realizar la avulsión intencional de una unidad dentaria.

Debido a que estos cambios antropológicos guardan estrecha relación a la edad del paciente e influyen en el grado de dificultad que se puede presentar en el momento de realizar una extracción dental, a cada parámetro establecido por Gustafson se le asignó una puntuación del 0 al 3 dependiendo en qué medida y grado se presenta el fenómeno tal cual como se explica a continuación

ETAPA II. ASPECTOS QUE TOMA EN CUENTA EL MÉTODO DE GUSTAFSON

1. Facetas de desgaste. Consiste en el desgaste progresivo y continuo que va sufriendo el esmalte dental a medida que los dientes se van volviendo más longevos y entran en contacto con los alimentos, también se puede ver acentuado este fenómeno en paciente con parafunciones tipo bruxismo, las facetas de desgastes han sido clasificadas en tres tipos

- Tipo 1. El desgaste está confinado al esmalte este recibirá el valor de 1 punto

- Tipo 2. El desgaste abarca esmalte y parte de la dentina este recibirá el valor de 2pts.
- Tipo 3: el desgaste abarca esmalte, dentina y cámara pulpar recibirá el valor de 3pts.

2. Calcificación de la cámara pulpar. Se refiere al depósito de minerales de tipo cálcico que va obliterando con el pasar de los años el tejido pulpar que se aloja en la cámara pulpar de las unidades dentarias, esto ocurre mayormente en pacientes más longevos a medida de que los dientes entran en constante función y oclusión es decir es una respuesta físico metabólica del diente.

- Tipo 1. Solo si hay retracción de los cuernos pulpares recibirá el valor de 1punto.
- Tipo 2. Si la imagen radiopaca abarca el piso de la cámara recibirá el valor de 2 puntos.
- Tipo 3. Si la imagen radiopaca va más allá del piso de la cámara, entrada de conducto o pulpolitos recibirá el valor de 3 puntos

Cabe destacar que si existe un tratamiento de conducto o una obturación que abarca hasta el piso de la cámara pulpar inmediatamente recibirá la puntuación de 3 puntos

3. Transparencia radicular. Esto es un fenómeno que ocurre en algunos individuos, a medida de que van avanzando en años en donde el metabolismo de la matriz orgánica e inorgánica del cemento radicular se va dispersando y volviendo menos homogéneo, lo cual una vez que esa unidad dental es sometida a rayos x el haz logra atravesarla con facilidad haciendo que se refleje en la película radiográfica de un aspecto radiopaco muy tenue.

- Tipo 1. la raíz fuertemente radiopaca y solamente a nivel circumpulpar se transparenta un poco, recibirá el valor de 1 pto.
- Tipo 2. La raíz es moderadamente radiopaca y su translucidez abarca dos tercios de su diámetro total, recibirá el valor de 2 puntos.

- Tipo 3. La raíz es débilmente radiopaca, todo su diámetro se aprecia translucido, este recibirá el valor de 3 puntos.

4. Grupo Etario. No es más que la identificación de la edad cronológica del individuo que será sometido al tratamiento de odontectomía, este ítems, fue agregado por el investigador, tomando en cuenta que una persona mientras más longeva es más se dificulta la extracción de una unidad dentaria, ya que al pasar del tiempo en algunos individuos el ligamento periodontal se va calcificando haciendo que la unidad dental se anquilese al tejido óseo alveolar, quedando se esta manera la modificación de la forma siguiente:

- De 15 a 20 años recibirá un valor de 1 punto.
- De 21 a 30 años recibirá un valor de 2 puntos.
- De 31 a 40 años o más recibirá un valor de 3 puntos.

5. Aposición de cemento. Es un fenómeno que ocurre en algunas unidades dentarias, en donde el metabolismo celular por parte del cementoblasto, se encuentra hiperactivo y continua produciendo más cemento al pasar del tiempo, lo cual hace que la unidad dentaria aumente su diámetro radicular adoptando una forma abultada y superradiopaca.

- Tipo 1. La raíz conserva su morfología, se observa la lámina dura y solo existe un ligero engrosamiento de la periferia del cemento y la transición esmalte-cemento se observa claramente su valor será de 1 punto.
- Tipo 2. La longitud radicular y su diámetro comienza a perder su morfología, se aprecia una raíz las ancha, mas radiopaca y la lámina dura comienza a borrarse en cuanto a la interfase cemento-hueso, recibirá el valor de 2 pts.
- Tipo 3. La longitud radicular es amorfa, la lámina dura no se distingue, el diámetro de la raíz aumenta considerablemente y la transición entre cemento y esmalte a nivel cervical se pierde, recibirá el valor de 3 pts.

6. Presencia del espacio del ligamento periodontal. Es un espacio virtual, que se aprecia solamente a nivel radiográfico, se observa como una línea radiolúcida que

rodea toda la longitud radicular, se dice que esto se corresponde al tejido conectivo, de inserción de la unidad dentaria, mientras menos milimetrajes exista en una proyección ortoradial, significa que es un ligamento periodontal sano, a medida que va aumentando este espacio, se dice que está ensanchado y esto se corresponde a una inflamación aguda o crónica del ligamento periodontal, este ítem es la segunda propuesta que fue incluida dentro del método de Gustafson, y se sugiere el uso de una sonda periodontal para determinar cuántos milímetros existen de este espacio a nivel radiográfico, como ya se conoce que mientras más ensanchado se encuentre este espacio es más favorable y factible una odontectomía de tipo simple, por tal motivo se propuso que si no existe ensanchamiento de dicho espacio se le asignaría una puntuación de 3 puntos expresado en + 3pts, por el contrario si está presente dicho espacio, de acuerdo a los milímetros que indique la sonda periodontal se le asignara un punto por cada milímetro pero de forma negativa, los cuales serán restados a la puntuación total positiva obtenida quedando la modificación de la siguiente manera:

- Tipo 1. No hay espacio visible del ligamento periodontal +3puntos.
- Tipo 2. Existe 1 mm de espacio del ligamento periodontal recibirá el valor de -1pto.
- Tipo 3. Están 2 mm de espacio del ligamento periodontal recibirá el valor de -2ptos.
- Tipo 4. Se hallan 3 mm de espacio de ligamento periodontal recibirá el valor de -3pts.

7. Grado de Periodontitis. Se conoce como el avance de la enfermedad periodontal, que ha afectado al tejido óseo adyacente a la unidad dental, cuyo proceso patológico consiste en una inflamación crónica, presencia de endotoxinas bacterianas y proliferación de tejido de granulación el cual no involuciona de forma espontánea, esto trae como consecuencia que el hueso alveolar y las crestas alveolares se reabsorban y comiencen a disminuir su altura trayendo como consecuencia que el diente poco a poco se vaya debilitando y termine por aflojarse de su espacio alveolar,

el ítems originalmente fue expresado por Gustafson en una puntuación que va desde + 0 a +3 puntos, en este caso se modificó y se propone que si no existe un grado de periodontitis visible a nivel radiográfico se le asigne una puntuación de +3 puntos, y si existe evidencia a nivel radiográfico de periodontitis se asigne una puntuación desde - 1 hasta -3 puntos, esto debido a lo expuesto anteriormente en donde se sabe que cuando una unidad dental presenta un grado de periodontitis de moderado ha avanzado, causara una movilidad franca en el diente lo cual facilita la extracción del mismo por lo tanto un grado de periodontitis presente nos favorece la avulsión biomecánica de las unidades dentarias, por lo tanto a la puntuación total obtenida de los otro parámetros se le restara lo que se obtenga a nivel radiográfico del grado de periodontitis quedando de la siguiente manera:

- Tipo 1. No hay evidencia de periodontitis, la cresta ósea es radiopaca y rellena el contacto interproximal por completo recibirá el valor de +3 puntos.
- Tipo 2. Se evidencia solamente periodontitis en las puntas de las crestas óseas, estas se ven radiopacas en forma de sacabocado y están abiertas, el valor asignado será de -1pto.
- Tipo 3. La periodontitis abarca puntas de las crestas y 2/3 del soporte óseo de la unidad dentaria, el valor asignado es de -2ptos.
- Tipo 4. La periodontitis abarca 3/3 del soporte óseo de la unidad dental, el valor asignado es de -3ptos.

8. Compromiso de furca. Se refiere a las lesiones de la furcación de las unidades dentarias que son multiradiculares donde la enfermedad periodontal se ha extendido hasta dicho espacio, este ítems también fue agregado al método de Gustafson, ya que se considera que es importante conocer e identificar este tipo de lesiones, debido a que una vez que el espacio de la furca del diente es afectado por el tejido de granulación e inflamación, se va destruyendo dicho tejido que le da soporte y anclaje al diente lo cual favorece a la extracción de la unidad dental, por tal motivo se propone que si está presente esta característica se le asignara un valor de -0 a -3

puntos, restándole esta cantidad a la sumatoria total de los demás ítems, lo cual queda de la siguiente forma:

- Tipo 1. La lesión solo se aprecia a nivel supraóseo, el tabique interdental que rellena la furca se encuentra indemne este recibirá el valor de -0 puntos.
- Tipo 2. La lesión periodontal ha abarcado 1/3 del tabique interradicular que rellena la furca del diente, recibirá un valor de- 1 punto.
- Tipo 3. La lesión de furca abarca 2/3 del tabique interradicular, recibirá el valor de -2 puntos.
- Tipo 4. La lesión de furca abarca 3/3 del tabique interradicular, la furca está totalmente expuesta, esto recibirá el valor de -3 puntos.
- Si por el contrario no está presente la lesión de la furca del diente recibirá el valor de +3 puntos.

ETAPA III. TABLA DIDÁCTICA

Para el desarrollo de la tabla didáctica virtual como herramienta educativa para favorecer al estudiante a determinar el grado de complejidad de la odontectomía parte de la necesidad que se obtuvo una vez aplicado los instrumentos para llegar a un diagnóstico, donde los estudiantes y los profesores encuestados estuvieron de acuerdo en que es necesario y factible la implementación de esta tabla, y a su vez reforzar el proceso enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la Unidad Curricular Cirugía Bucal del 9no semestre de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, la misma se presenta de manera secuencial, desarrollando cada uno de los ítems que abarca el método de Gustafson para cada unidad dentaria que se piensa extraer.

La didáctica educativa es la rama de la pedagogía que se encarga de buscar métodos y técnicas para mejorar la enseñanza definiendo las pautas para conseguir que los conocimientos lleguen de una forma más eficaz a los educados. En este sentido se utilizara la enseñanza explicativa del método de Gustafson y de cada

parámetro de forma individual para explicar en qué consiste cada característica a estudiar dividiéndose en tres etapas.

TABLA DIDÁCTICA

Unidad Dentaria A Extraer: _____

Características Bioantropologica	Puntaje
Grupo Etario	
de 15 a 20 años	1 punto _____
de 21 a 30 años	2 puntos _____
de 31 a 40 años	3 puntos _____
Facetas de Desgaste	
No hay facetas de desgaste no hay calcificación	0 punto _____
Tipo 1	1 puntos _____
Tipo 2	2 puntos _____
Tipo 3	3 puntos _____
Calcificación de la cámara	
No hay Calcificación de la cámara	0 punto _____
Tipo 1	1 puntos _____
Tipo 2	2 puntos _____
Tipo 3	3 puntos _____
Transparencia Radicular	
No hay Transparencia Radicular	0 punto _____
Tipo 1	1 puntos _____
Tipo 2	2 puntos _____
Tipo 3	3 puntos _____
Aposición de cemento	
No hay Aposición de cemento	0 punto _____
Tipo 1	1 puntos _____
Tipo 2	2 puntos _____
Tipo 3	3 puntos _____
Presencia del espacio del ligamento periodontal	
No se observa	+3 punto _____
Tipo 1	- 1 puntos _____

Tipo 2	2 puntos ____
Tipo 3	- 3 puntos ____
Grado de Periodontitis	
Sin grado de periodontitis	+3 punto ____
Tipo 1	- 1 puntos ____
Tipo 2	2 puntos ____
Tipo 3	- 3 puntos ____
Compromiso de furca	
No hay compromiso de furca	+3 punto ____
Tipo 1	- 1 puntos ____
Tipo 2	2 puntos ____
Tipo 3	- 3 puntos ____

Puntuación Total: _____ puntos

Clasificación de la odontectomia según resultados de la tabla e instrumental a usar y técnica quirúrgica sugerida

Puntaje según método	Grado de Complejidad	Instrumental a usar
de 1 a 6 ptos	Simple	Sindemostomo y fórceps
de 7 a 12 ptos	Complejidad Baja	Sindemostomo , elevadores rectos finos y gruesos y fórceps.
de 13 a 18 ptos	Complejidad Media. Posible odontosección	Sindemostomo, elevadores rectos y apicales, raiceras y fresas quirúrgicas.
de 19 a 24 ptos	Complejidad Alta. posible osteotomía y odontosección	Sindemostomo, elevadores rectos y apicales, fresas quirúrgicas.

REFERENCIAS

- Alvarez R., Rocio P. (2016) Técnica demostrativa en exodoncia simple como recurso didáctico para desarrollar las capacidades procedimentales en estudiantes de odontología. Tesis. Universidad de San Martín de Porres. Maestra en Educación. Mención en Docencia e Investigación Universitaria. Lima, Perú. http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2323/alvarez_rrp.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alvira-González J, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Quesada-Gómez C, Gay-Escoda C. (2017) Factores predictivos de dificultad en la extracción del tercer molar inferior: A Estudio de cohorte prospectivo. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*.
- Amaíz F., Alejandro J. (2014) Título: Lesiones de abfracción, etiología y tratamiento. *Revista Científica Odontológica*, vol. 10, núm. 2. Costa Rica.
- Arias Fidias. (2012) *El Proyecto de Investigación, Guía para su elaboración*. Editorial Episteme. Caracas Venezuela.
- Ávila Baray, Héctor Luís (2009) *Introducción a la metodología de la investigación*. Editorial eumed.net. Chihuahua. México.
- Balestrini Acuña, Miriam (2009). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. Servicio Editorial BL Consultores Asociados. Venezuela.
- Barreto Jazmine, Molina Mateus, Muñoz Catalina (2011) *La práctica reflexiva, estrategia para reconstruir el pensar y hacer las prácticas de enseñanza*. Tesis. Pontificia Universidad Javeriana. Título Magister en educación. Bogotá. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/1260/BarretoLondonoJazmine2011.pdf?sequen>
- Barriga Frida y Hernández Gerardo. (2010). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: Docente del Siglo XXI*. Editorial McGraw-Hill. Venezuela.
- Bavaresco P. Aura M. (2007) *Proceso Metodológico en la Investigación*. Academia Nacional de Ciencias, Servicios Bibliotecarios de la Universidad del Zulia. Maracaibo.
- Bernal, César A. (2010) *Metodología de la investigación*. Editorial Pearson Educación, Colombia.

- Bisquerra Rafael (2011). Métodos de Investigación Educativa. Editorial C.E.A.C. España.
- Calabria D., Hugo F. (2009) Lesiones no cariosas del cuello dentario: patología moderna, antigua controversia Odontología vol.11 no.12 . Montevideo.
- Castro Márquez Fernando. (2010) El Proyecto de Investigación y su esquema de elaboración. Editorial Colson C. A. Caracas – Venezuela.
- Código de Deontología Odontológica (1992).Colegio de Odontólogos de Venezuela Venezuela.
- Colunga, C. y Brito, J (2012). Evolución de los sistemas de enseñanza aplicados a la Medicina. Revista Educación Médica.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. 1999. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453. Venezuela.
- De Leonardis Vichi, Dina (2015) Estudio comparativo de dos tipos de incisiones usadas en la odontectomía de terceros molares superiores retenidos. Maestría. Universidad Central de Venezuela. Título de Especialista en Cirugía Bucal. Caracas. <http://saber.ucv.ve/jspui/bitstream/123456789/6185/1/TESIS.pdf>
- Díaz, F. (2008) Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una Interpretación Constructivista. Editorial McGraw-Hill. Venezuela.
- Donado R., Manuel and Martínez G., José M. (2013) Cirugía Bucal. Patología y técnica. Editorial Elsevier. España
- Giron A. y Giron G. (2012) Determinación de la edad en los adultos por el método de Gustafson con fines forenses. Trabajo de Grado. Universidad de Carabobo. Título de Especialista en Cirugía Bucal. Venezuela
- Guedes José, Palhano Julliana. (2017) Conocimiento de un grupo de cirujanos orales y maxilofaciales de la odontectomía parcial intencional de los terceros molares inferiores en João Pessoa, Paraíba, Brasil. Acta Odontológica Venezolana. Volumen 56, No. 2, 2018.
- Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Baptista Lucio P. (2012) Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill. México.
- Hurtado L, Iván y Toro G, Josefina. (2007). “Paradigmas y métodos de Investigación, en tiempos de cambio”. Editorial Episteme. Venezuela.

Latorre Catalina, Pallenzona María, Arma Andreína, Guiza Edgar (2010) Desgaste dental y factores de riesgo asociados Rev.CES Odont.

León Jaimes Sergio Eduardo (2015) Diseño y presentación de una propuesta didáctica para la enseñanza teórico-práctica de la cirugía oral en la facultad de odontología de la Universidad Nacional de Colombia. Trabajo de Grado. Universidad Pedagógica Nacional. Título Especialización en Pedagogía. Bogotá. <http://upnblib.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/595/TO-15810.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ley Orgánica de Educación (2009) Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.929. Caracas-Venezuela.

López de Bozik, Elizabeth. (2011) Metodología de la investigación. Guía instruccional. Editorial Universidad Nacional Abierta. Venezuela.

Lucavechi-Alcayaga, Tania (2012) Estudio de la prevalencia y causas de las exodoncias en una población infantil española. RCOE.

Maroto, Orlando (2011). Docencia de clínicas de Odontología: un acercamiento hacia el perfil de sus docentes. Odóvtov. Publicación Científica Facultad de Odontología UCR. N°13
http://www.fodo.ucr.ac.cr/sites/default/files/revista/Docencia%20de%20cl%C3%ADnicas%20de%20Odontolog%C3%ADa.%20%20un%20acercamiento%20hacia%20el%20perfil%20de%20sus%20docentes_0.pdf

Organización Mundial de la Salud (2018) Salud bucodental. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>

Palella Santa y Martins Feliberto (2010). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Editorial Fedupel. Venezuela.

Parant, Marcel. (1981) Petite chirurgie de la bouche. Editorial Paris Expansion scientifique française. Francia.

Pérez Flores M, Feijoo García G, Llanes Gómez C, Maroto Edo M. (2007) Determinación de la edad dentaria. Implicaciones clínicas y legales. Rev Soc Chil Odontopediatría.

Pomares, B. (2011). El vínculo educación comunicación en la formación integral de los profesionales de la salud. Educ Med Super v.18 n.4 Ciudad de la Habana. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000400003

- Ramírez Tulio. (2012). Como hacer un proyecto de investigación. Ediciones Panapo. Caracas.
- Raspall Guillermo (2006) Cirugía oral e implantología. Editorial Médica Panamericana. Mexico.
- Riani José, Deus Luciana, Silvestre Rosa. (2014) La política nacional de salud bucal de Brasil: registro de una conquista histórica. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília.
- Rodríguez Magín (2007). Estrategia exitosa para Tutorar Investigaciones Holísticas. Sypal Ediciones. Caracas.
- Rojas Arca Manuel Humberto (2016) Relación entre el Grado de Dificultad según el Índice de Gbotolorum y el Tiempo de Cirugía Efectiva en Los Pacientes del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Centro Médico Naval. Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Título Cirujano Dentista. Lima-Perú http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4231/Rojas_am.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rosselló, M.R. (2005) Didáctica General versus didácticas específicas: un viaje de ida y vuelta. Revista Educación y Cultura ISSN 2386-7272. , **18,133-142**
- Sabino Carlos (2014) El proceso de investigación y Como hacer tesis. Editorial Panapo. Caracas - Venezuela.
- Tamayo y Tamayo, Mario. (2012) El Proceso de la Investigación Científica. Editorial Limusa. México.
- Toledo Lilian, Alfonso Mireily, Barreto Eligio. (2016) Evolución del tratamiento endodóntico y factores asociados al fracaso de la terapia. Medicentro Electrónica vol.20 no.3 Santa Clara jul.-set.
- Universidad José Antonio Páez (2014) Normas para la elaboración y presentación de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajos de Grado. Carabobo – Venezuela.
- Valera Emanuel y Giron, Giovanni. (2013) Estimación de la edad mediante el método de Gustafson. Editorial Académica Española. España.
- Vásquez V., María L. (2009) Factores predictivos de dificultad en relación con el tiempo de cirugía efectiva del tercer molar mandibular incluido. Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Título Cirujano Dentista. Lima-Perú

Vera, A. y Vera, L (2011). Estrategias utilizadas por los docentes para promover el aprendizaje de la Biología a nivel universitario. Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales.

Vergara Carolina y Zaror Carlos (2008) Proceso de enseñanza-aprendizaje en la clínica odontológica. Aspectos teóricos. Rev Educ Cienc Salud. <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol512008/esq51.pdf> **6-11**

Ycaza Raymundo. (2017) Qué son las tablas dinámicas. <http://www.campus2b.com/las-tablas-dinamicas/>

Zabalza, M.A. (2007) La didáctica universitaria: una alternativa para transformar la enseñanza, Bordón ISSN: 0210-5934

ANEXOS

ANEXO A
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo General	Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
Diseñar una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.	Método de Gustafson	Pérez, Feijo, Llanes, Maroto (Ob.cit; 8) método que permitiera determinar la edad de los individuos, tomando en cuenta factores que podían estar relacionados con ésta, expresándolo en un valor numérico”	Conocimientos	Aprendizaje Didácticas Educativas Implementación Entrenamiento Odontectomía Cálculo complejidad	1 2 3 4 5 6	Cuestionario Dicotómico
	Tabla didáctica	Ycaza (2017; 3) Instrumento educativo dinámico, que varía su interpretación según cada ser humano.	Factibilidad	Utilidad Diseño Beneficios Conocimiento Índice de atricción Radiografía	7 8 9 10, 11 12,13 14,15	
	Parámetros Bioantropológicos	Valera y Girón (Ob.cit; 21) Datos que se considera como imprescindible y orientativo para lograr evaluar o valorar algún aspecto concerniente al hombre	Edad Cavidad bucal	Etapas Facetas de desgaste Calcificación cámara pulpar Transparencia radicular Aposición de cemento Espacio del ligamento periodontal Grado de periodontitis Compromiso de furca	1,2,3 4 5 6 7 8 9 10	Guía de observación

Fuente: Girón (2017)

ANEXO B
CUESTIONARIO



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



CUESTIONARIO

El presente cuestionario busca obtener información sobre la necesidad de diseñar una tabla didáctica para el cálculo del grado de complejidad de la odontectomía usando los parámetros bioantropológicos del método de Gustafson en pacientes que acuden al Área Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Cabe destacar que la información suministrada será utilizada con fines académicos y estrictamente confidenciales, por lo tanto se agradece su colaboración y su sinceridad en las respuestas ya que su opinión constituye un valioso aporte para la realización de la investigación que forma parte de un requisito para optar al título de Odontólogo

INSTRUCCIONES GENERALES

A continuación, usted encontrará un cuestionario con 10 preguntas cerradas cuya única respuesta está contemplada entre dos opciones: SI o NO, de las cuales usted debe elegir una y solo una ellas de acuerdo a su criterio. Antes de comenzar a responder el cuestionario lea detenidamente estas instrucciones y de tener alguna duda pregunte a la encuestadora

Lea cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responderlas.

Marque con una equis (x) la respuesta que considere correcta.

Responda todas las preguntas formuladas.

Por favor sea objetivo (a) al momento de suministrar sus respuestas.

Marque una sola respuesta.

No lo firme, es anónimo.

CUESTIONARIO

Ítem	Contenido	Alternativas	
		Si	No
1	¿Sabe usted que es el Método de Gustafson?		
2	¿Cree usted que las didácticas educativas empleadas facilitan el aprendizaje del Método de Gustafson?		
3	¿Cree que sea necesario implementar una tabla didáctica para determinar la complejidad de la odontectomía?		
4	¿Es necesario recibir un entrenamiento para implementación manipular una tabla didáctica debido a su complejidad practica?		
5	¿Tiene información de algún otro método que sirva para determinar el grado de la odontectomia?		
6	¿En el área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez se aplica algún método para determinar la complejidad de la odontectomía?		
7	¿Sería de utilidad diseñar una tabla didáctica para determinar el grado de complejidad de la odontectomía en la Universidad José Antonio Páez?		
8	¿En su opinión es factible que la universidad implemente el uso una tabla didáctica para determinar el grado de complejidad de la odontectomía?		
9	¿Considera de un valor institucional importante el aporte metodológico de la presente propuesta de una tabla didáctica?		
10	¿En su opinión la propuesta de este recurso didáctico puede ser aplicable no solo a la UJAP sino a en cualquier universidad a nivel nacional?		
11	¿Considera que el empleo del Método de Gustafson facilita la determinación del grado de complejidad de la odontectomia?		

12	¿Sabe como determinar el índice de atrición?		
13	¿Posee los conocimientos necesarios para determinar la transparencia radicular?		
14	¿A través del empleo de una radiografía se puede diagnosticar calcificación de la cámara pulpar, grado de periodontitis, y compromiso de la furca de una unidad dental?		
15	¿Cuenta la UJAP los recursos económicos y técnicos para implementar la propuesta de una tabla didáctica?		

ANEXO C
GUÍA DE OBSERVACIÓN

Guía de Observación

Unidad dentaria a extraer: _____

Ítems	Está presente (Si – No)	Puntuación (0, 1, 2 o 3 pts)
Edad del paciente		
15 a 20 años	Si No	
21 a 30 años	Si No	
De 31 a 40 años o mas	Si No	
Facetas de desgaste		
Calcificación de la cámara	Si No	
Transparencia radicular	Si No	
Aposición de cemento	Si No	
Presencia del espacio del ligamento	Si No	
Grado de periodontitis	Si No	
Compromiso de furca	Si No	

Total de puntos obtenidos: _____

Clasificación de la odontectomía

Grado de complejidad según método	Puntaje	Complejidad Real intraoperatoria
Simple	De 1 a 6	
Complejidad baja	De 7 a 12	
Complejidad media	De 13 a 18	
Complejidad alta	De 19 a 24	

Tiempo total en minutos del acto quirúrgico _____ minutos