



**TECNOLOGIA INFORMATICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS TECNICAS
ANESTESICAS EN LA CAVIDAD BUCAL.
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

Autor(es): Oriana Gonnella

C.I. V-26.967.713

Maigualida Ramírez

C.I. V-29.928.785

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



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



**TECNOLOGIA INFORMATICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS TECNICAS
ANESTESICAS EN LA CAVIDAD BUCAL.
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de
odontólogo**

Autor(es): Oriana Gonnella

C.I. V- 26.967.713

Maigualida Ramírez

C.I. V-29.928.785

Tutor: Od. Orlando Moreno

San Diego, julio 2020.



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



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, elaborado por los ciudadanos **Oriana Gonnella**, titular de la cédula de identidad N° **V-26.967.713** y **Maigualida Ramírez**, titular de la cédula de identidad N° **V-29.928.785** para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **“TECNOLOGIA INFORMATICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS TECNICAS ANESTESICAS EN LA CAVIDAD BUCAL. UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ”**, adscrito a la línea de investigación, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los veintisiete (27) días del mes de abril del año dos mil veinte (2020).

Od. Orlando Moreno C.I. N° V-



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



<p>Autor (es): Apellidos y Nombre: Oriana Gonnella Correo electrónico: ori-gonne@hotmail.com Apellidos y Nombre: Maigualida Ramírez Correo electrónico: maigua0325@gmail.com</p>
<p>Título de Anteproyecto: TECNOLOGÍA INFORMATICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS TECNICAS ANESTESICAS EN LA CAVIDAD BUCAL. UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ</p>
<p>Línea de Investigación: Odontología Clínica</p>
<p>Formulación del Problema: ¿Será factible mediante la Tecnología de la información la creación de un diseño de aplicación móvil para reforzar el conocimiento de las técnicas de anestesia referente a maxilar y mandíbula, que conlleve al desarrollo óptimo del área clínica de la asignatura de Cirugía I del 5º semestre de la Universidad José Antonio Páez?</p>
<p>Objetivo General: Considerar el uso de la tecnología de la información para diseñar una aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigida a los estudiantes de 5º semestre de odontología de la universidad José Antonio Páez.</p>
<p>Objetivos Específicos: 1. Determinar la capacitación teórico-práctica sobre las técnicas anestésicas que poseen los estudiantes de 5to semestre de odontología de la universidad José Antonio Páez.</p>

AGRADECIMIENTO

Agradecida con Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a nuestros docentes de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, al profesor Orlando Moreno tutor de nuestro proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente, y a la profesora Gladys Orozco por su valioso aporte para nuestra investigación.

Agradezco la ayuda que muchas personas y colegas que me han prestado durante el proceso de investigación y redacción de este trabajo. Agradecida con mis padres que me han ayudado y apoyado en todo mi producto.

DEDICATORIA

*Dedico esta tesis A **DIOS**, a la Virgen María, quienes inspiraron mi espíritu para la conclusión de esta tesis de pregrado.*

*Dedico esta tesis a mis padres **Luisa Quilarque, Rocco Gonnella** y a mi abuela **Luisa Vargas**, quienes me apoyaron desde que comencé la carrera hasta el final.*

*A mi novio, **Anderson Loyo** quien me apoyo y alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir.*

*A mis maestros, **Leonard Bustamante, Orlando Moreno, Mirlanda Ortega**, quienes nunca desistieron al enseñarme, y transmitir sus conocimientos para mí, a ellos que continuaron depositando su esperanza en mí.*

A todos los que me apoyaron para escribir y concluir esta tesis.

Para ellos es esta dedicatoria de tesis, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Principalmente quiero darle gracias a dios, por haberme dado la satisfacción de vivir cada día con salud, felicidad y gozo. Aparte me permitió que las personas que amo hayan estado presentes en esta bonita etapa de mi vida, y no pueden faltar a todas las vírgenes y santos que les rece cuando más los necesite, por lo que les doy este primer párrafo de agradecimiento porque nunca me dejaron sola.

DEDICATORIA

*A mi madre, **Yorkley Ramírez**, has sido mi inspiración desde pequeña, luchadora, con un corazón gigante, porque siempre busco la forma de hacerme feliz, me enseño que con lo mucho o poco que tengamos tenemos que ser agradecidos, el sueño de ella es verme convertida en una profesional y mami te digo que mi sueño siempre ha sido cumplirte el tuyo, ahora te puedo decir que se han hecho realidad, gracias por la vida que me has dado, eres el amor de mi vida.*

*A mi **Papa**.*

*A mi abuela, **Juana Acevedo**, mi segunda mama, la que estuvo defendiéndome y alcahueteando, la que tiene la razón y una boca sagrada, admiro tu fortaleza y sabiduría que toda mi vida te he conocido, siempre le pedía a diosito que te diera larga vida, para que vieras a tus consentidas realizadas. Abuela mi amor por ti será eterno, siempre me brillaran los ojos al nombrarte.*

*A mi madrina, **Marla**, infinitas gracias por haber creído en mí, por tu apoyo, tus consejos, tu cariño, y la confianza que siempre tuvimos, por ayudarme en mi carrera y tratarme como una hija. Nunca te he querido fallar, siempre estarás en mi corazón, te quiero.*

*A mi novio, **Luis Miele**, mi compañero fiel desde el 3er semestre, eres mi mejor amigo, un hombre estupendo, amoroso, protector, inteligente, respetuoso y rumbero, gracias por estar siempre conmigo y para mí. Viví contigo todos los momentos de nervios, estrés, lloraderas, y alegría. Has sido mi ángel, te amo futuro colega.*
*A mi mejor amiga, **Nicoll**, tanto tiempo juntas e inseparables, me acompañaste en cada momento, vivimos juntas, me ayudabas a buscar pacientes, los viajes de 12 horas a casa, trasnochos, y un millón de cosas en las que siempre has estado apoyándome, eres una maravilla de mujer, te quiero.*

***A mi familia**, gracias por el cariño, la motivación y el apoyo que me han brindado.*

*A **Alicia y Sorangel**, por acogerme en su hogar, por cuidarme como una hija, porque fueron los abuelos adoptivos de valencia, siempre se preocuparon por mi sin ser familia, le doy gracias a la memoria de roque por habérmelos presentado y puesto en mi camino, los aprecio mucho.*

A mis amigos, **Anamarie**, a pesar de la distancia siempre has estado presente,
María j. Galiño, mi futura colega eres única.
Karla, fuiste fundamental en los inicios de mi carrera.
Luismi y José, siempre creyeron en mí, amigos lo logramos.
Pepe, fuiste un papa consejero, alegre y rumbero, gracias por sacarme de apuros,
de resolver mis problemas, de ser mi transporte fiado, por buscarme pacientes, y de
contagiarnos esa alegría que llevas en tu corazón.
Zulema, de un momento a otro te convertiste en un ser muy querido, gracias por
ayudarme, darme fuerzas e impulso y nunca dejarme de desistir, te aprecio mucho.
Por último, quiero dar las gracias a los profesores, en todos los aspectos aprendí de
ellos, pero 4 me marcaron mucho.
Pedro Ojeda, medicina interna nunca se me olvidara, todos te tenían miedo por los
difícil que eran tus clases, eres un excelente profesor y amé esa materia por ti.
Daniela hermoso, te admiro muchísimo, prótesis nunca fue lo mío, pero contigo en
la clínica fue diferente, eres un gran ser humano y tienes el don de enseñar con
amor.
Egled y Janeth, ustedes me hicieron enamorar de clínico del niño, fue para mí una
maravilla tenerlas como profesoras, gracias por esa dedicación y comprensión.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE TABLAS	xiii
LISTA DE GRÁFICOS	xiv
LISTA DE FIGURAS	xv
RESUMEN	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	18
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	20
Planteamiento del Problema	20
Formulación del Problema	22
Objetivos de la Investigación	22
Justificación	23
Alcance y limitación de la Investigación	24
Línea de Investigación	24
II MARCO TEÓRICO	25
Antecedentes de Investigación	25
Bases Teóricas	30
Bases Legales	45
Definición de Términos Básicos	46

III	MARCO METODOLÓGICO	48
	Tipo de la Investigación	48
	Nivel de la Investigación	48
	Diseño de la Investigación	49
	Población	49
	Muestra	49
	Técnica de recolección de datos	50
III	Técnicas de procesamiento de datos	50
	Validez del instrumento	51
	Técnicas de Análisis de Resultados	51
IV	RESULTADOS	53
	Resultados y análisis	53
	Conclusiones	65
	Recomendaciones	66
V	PROPUESTA	67
	Presentación de la Propuesta	67
	Objetivos de la propuesta	68
	Justificación de la Propuesta	68
	Fundamentos de la Propuesta	69
	Desarrollo de la Propuesta	71
	Administración de la Propuesta	78
	REFERENCIAS	79
	ANEXOS	80

LISTA DE TABLAS

TABLA		pp.
1	Técnica anestésica (estudiantes)	53
2	Inervación (estudiantes)	54
3	Anatomía inervación (estudiantes)	55
4	Dolor (estudiantes)	57
5	Técnica anestésica anterosuperior (estudiantes)	58
6	Inervación (estudiantes)	59
7	Economía, educativa y operativa (docentes)	61
8	Sugerencia del docente (docentes)	64

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp.
1	Agudo, crónico o asintomático (estudiantes)	56
2	Incisivo, canino, premolar y molar (estudiantes)	60
3	Economía, educativa y operativa (docentes)	63
4	Físico o digital (docentes)	63

LISTA DE FIGURAS

FIGURAS		pp.
1	Técnicas Anestésicas	72
2	Técnicas Anestésicas (interfaz de inicio)	73
3	Técnicas Anestésicas (Panel de clasificación)	74
4	Técnicas Anestésicas (nervio alveolar superior anterior y media)	75
5	Técnicas Anestésicas (nervio alveolar supero posterior)	75
6	Técnicas Anestésicas (nervio infraorbitario)	76
7	Técnicas Anestésicas (nervio nasopalatino)	76
8	Técnicas Anestésicas (nervio palatino anterior)	77
9	Técnicas Anestésicas (Panel de clasificación)	78
10	Técnicas Anestésicas (nervio alveolar inferior)	79
11	Técnicas Anestésicas (bloqueo del nervio bucal)	79
12	Técnicas Anestésicas (bloqueo del nervio mentoniano)	80
13	Técnicas Anestésicas (bloqueo del nervio incisivo)	80
14	Técnicas Anestésicas (Gow Gates)	81
15	Técnicas Anestésicas (panel de complicaciones)	82
16	Técnicas Anestésicas (complicacioes hematológicas)	82
17	Técnicas Anestésicas (complicacioes neurologicas)	83
18	Técnicas Anestésicas (lesión de tejidos blandos)	83
19	Técnicas Anestésicas (panel de archivos complementarios)	84



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



TECNOLOGIA INFORMATICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS TECNICAS ANESTESICAS EN LA CAVIDAD BUCAL. UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

Autoras: Oriana Gonnella
Maigualida Ramírez

Tutor: Od. Orlando Moreno

Fecha: Julio 2020

RESUMEN INFORMATIVO

Durante la formación del odontólogo en el plan de estudio de la Universidad José Antonio Páez se imparten las asignaturas Anatomía Humana, Anatomía de cabeza y cuello y Anatomía dental las cuales son cursadas entre el primer y segundo semestre de la carrera, lo que son fundamental para la práctica clínica del estudiante que se cursa a partir del 6º semestre de la materia Cirugía II de la carrera. Dentro de las asignaturas clínicas dictadas durante el pregrado de odontología se encuentra la cirugía I en el 5º semestre, la cual es una asignatura que requiere de mayor conocimiento teórico sobre las técnicas de anestesia, anatomía nerviosa, ósea y muscular de maxilar y mandíbula, por ello, hemos propuesto la formación del objetivo general de la investigación, el cual hace considerar el uso de la tecnología de la información para diseñar una aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas. En orden, se estableció como enfoque metodológico un nivel descriptivo, diseño de campo y no experimental, así mismo, se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, para la recolección de datos, a una muestra de 20 estudiantes y 5 docentes de Cirugía I, para el periodo 20202CR. Como resultado, se determinó el déficit de conocimiento que existe en los estudiantes, lo que fundamenta incorporar la tecnología informática en el aprendizaje de las técnicas anestésicas e la cavidad bucal., como un apoyo de aprendizaje teórico-practico donde el estudiante aumentara su seguridad y conocimiento al atender un paciente

Descriptoros: técnicas anestésicas, cirugía bucal, aplicación móvil



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



**TECNOLOGIA INFORMATICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS TECNICAS
ANESTESICAS EN LA CAVIDAD BUCAL. UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO
PAEZ**

Autors: Oriana Gonnella
Maigualida Ramírez

Tutor: Od. Orlando Moreno

Date: July 2020.

ABSTRACT

During the training of the dentist in the study plan of the José Antonio Páez University, the courses Human Anatomy, Head and Neck Anatomy and Dental Anatomy are taught, which are taken between the first and second semesters of the career, which are essential in the clinical practice of the student that is taken from the 6th semester of the subject Surgery II of the career. Among the clinical subjects taught during undergraduate dentistry is surgery I in the 5th semester, which is a subject that requires greater theoretical knowledge about anesthesia techniques, nerve, bone and muscular anatomy of the maxilla and mandible, For this reason, we have proposed the formation of the general objective of the research, which makes consider the use of information technology to design a mobile application on anesthetic techniques. In order, a descriptive level, field and non-experimental design was established as a methodological approach, likewise, the survey technique and the questionnaire as an instrument were applied, for data collection, to a sample of 20 students and 5 teachers of Surgery I, for the period 20202CR. As a result, the knowledge deficit that exists in the students was determined, which is the basis for incorporating computer technology in the learning of anesthetic techniques in the oral cavity, as a theoretical learning support -practice where the student will increase his safety and knowledge when attending a patient

Descriptors: anesthetic techniques, oral surgery, mobile application

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de investigación expone un tema que es tan rutinario en la consulta odontológica, una llave para iniciar muchos tratamientos que se realizan en la clínica dental como lo es la anestesia. Este trabajo abordó las técnicas anestésicas utilizadas en odontología para facilitarles a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez el conocimiento de ellas.

Al revisar la literatura relacionado con el tema se encuentra que la posición y la colocación de la aguja en la mucosa bucal es muy similar en las técnicas del nervio alveolar superior anterior, medio y posterior, sin embargo, el anestésico se deposita en diferentes regiones anatómicas para cada una de ellas. Tener éxito en la colocación de un anestésico local es vital para la realización de tratamientos que lo requieran, sin provocar molestia al paciente y que este se sienta satisfecho con el trabajo realizado. Las técnicas anestésicas buscan inhibir el dolor mediante la supresión de la sensibilidad en la región a tratar, basadas en conocimientos anatómicos, fisiológicos, planeación y aplicación por medio de los protocolos, buscando el éxito mediante una preparación adecuada al profesional y el estado tanto físico como emocional del paciente. Es importante resaltar que los anestésicos locales actúan en las estructuras nerviosas interrumpiendo la conducción sensitiva, para eso se requiere aplicar las diferentes técnicas las cuales son específicas según el nervio a bloquear, haciendo posible la atención con mínimas molestias y riesgo para el paciente.

Teniendo en cuenta que la aplicación de técnicas anestésicas es una actividad que se realiza con gran frecuencia, es importante la planeación detallada de este procedimiento de ahí la importancia de realizar este trabajo. Estas técnicas anestésicas ya han sido estudiadas, por lo que el enfoque de esta investigación es diseñar un asistente virtual sobre el tema para facilitar el conocimiento de los estudiantes de la universidad José Antonio Páez.

En este sentido, la investigación queda estructurada en cinco capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I se plantea el problema, se identifican los objetivos y justificación del estudio, así como sus alcances y delimitación.

En el capítulo II, se escriben los antecedentes aplicando autores actuales a partir del año 2017, relacionando otros proyectos con el trabajo de investigación, en ese capítulo también se plantean las bases teóricas y las bases legales.

En el capítulo III se plantea el tipo de investigación, nivel de investigación, diseño de la investigación, población, muestra, técnica de procesamiento de datos y técnica de recolección de datos.

En el capítulo IV se describen los recursos humanos, académicos financieros, materiales e institucionales y se realiza un cronograma de actividades.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cirugía oral es la especialidad quirúrgica que incluye el diagnóstico, los tratamientos quirúrgicos y relacionados de un amplio espectro de enfermedades, lesiones, defectos y aspectos estéticos de la boca, dientes, mandíbulas, cara, cabeza y cuello. Es una especialidad quirúrgica reconocida internacionalmente. ^[1]

Por otro lado, los fármacos administrados en la conducción anestésica (también denominada anestesia local o regional) actúan mediante un bloqueo reversible de la conducción por las fibras nerviosas. Los anestésicos locales son ampliamente utilizados en odontología, intervenciones breves y superficiales, intervenciones obstétricas, y en técnicas especializadas de anestesia regional que requieren habilidades muy perfeccionadas. Cuando se precisa la colaboración del paciente, éste debe estar preparado psicológicamente para aceptar el procedimiento propuesto. Las inyecciones de anestésico local se deben administrar de manera lenta con el fin de detectar la inyección intravascular inadvertida ^[1]

Durante la formación del odontólogo en el plan de estudio de la Universidad José Antonio Páez se imparten las asignaturas Anatomía Humana, Anatomía de cabeza y cuello y Anatomía dentaria las cuales son cursadas entre el primer

y segundo semestre de la carrera, siendo fundamentales para la práctica clínica. El estudiante cursa a partir del 5to semestre la asignatura Cirugía, por lo que es una asignatura que requiere de mayor conocimiento teórico en lo que respecta a las técnicas de anestesia, neuroanatomía, anatomía ósea del maxilar y la mandíbula es de suma importancia que el estudiante esté en un constante aprendizaje teórico y práctico para lograr un excelente desempeño clínico y así evitar las complicaciones operatorias e iatrogenias por falta de conocimientos. [1]

A través del tiempo se ha venido observando que los estudiantes de odontología muestran ciertas limitaciones de conocimiento referente a las técnicas de anestesia necesario en el desenvolvimiento óptimo en el área de inducción a la clínica de cirugía e inclusive en otras áreas de clínica del adulto o de niños y adolescentes. Esta situación ha resultado un verdadero problema tanto para los docentes como para los estudiantes de la carrera y los pacientes ya que una falta de conocimiento podría causarles una impericia. Es evidente entonces que en la experiencia vivida por los estudiantes al cursar la asignatura Cirugía I, se puede constatar que efectivamente existe un déficit de conocimientos de una buena técnica de anestesia que a su vez influye directamente al momento de ejercer la práctica clínica. Ciertamente la experiencia académica también ha mostrado esta realidad, determinando que representa un verdadero problema a la hora de cumplir los objetivos del área de Cirugía. [1]

Formulación del problema

Comprendiendo lo antes planteado, es necesario formular la siguiente interrogante: ¿Cuál será la factibilidad del uso de la Tecnología de la información para la creación de un diseño de aplicación móvil para reforzar el conocimiento de las técnicas de anestesia referente a maxilar y mandíbula, que conlleve al desarrollo óptimo del área clínica de la asignatura de Cirugía I del 5º semestre de la Universidad José Antonio Páez?

Objetivo general

Considerar el uso de la tecnología de la información para diseñar una aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigida a los estudiantes de 5º semestre de odontología de la universidad José Antonio Páez.

Objetivos específicos

1. Determinar la capacitación teórico-práctica sobre las técnicas anestésicas que poseen los estudiantes de la universidad José Antonio Páez.
2. Estudiar la factibilidad de creación de una aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas para estudiantes de 5º semestre de odontología de la universidad José Antonio Páez.
3. Diseñar una aplicación móvil para facilitar el acceso a la información de técnicas de anestesia dirigida a los estudiantes de 5º semestre de odontología de la universidad José Antonio Páez.

Justificación

El presente trabajo se dirigirá a la investigación sobre los conocimientos que los estudiantes de odontología de la Universidad José Antonio Páez poseen sobre la utilización de las distintas técnicas anestésicas en la asignatura cirugía bucal; y de esta manera, evidenciar la necesidad de realizar un método del uso de la Tecnología informática como una fuente de información tanto teórica y práctica factible.

En este sentido, desde el punto de vista teórico-práctico, se profundizará la información para fortalecer los conocimientos de las técnicas de anestesia, anatomía ósea del maxilar y la mandíbula en los estudiantes que cursan las asignaturas Introducción a la Clínica Odontológica y Cirugía en la Universidad José Antonio Páez, para así obtener mejores resultados en el área clínica ya que la herramienta didáctica les permitirá lograr el control del dolor llegando al nervio exacto para inhibir sus estímulos. De igual forma, para determinar las diferencias entre las técnicas anestésicas, que, a la hora de la elección, deberán tomar en cuenta el diagnóstico, tipo de rehabilitación que se realizará y el tiempo de trabajo.

Con este trabajo se buscará como aporte teórico, beneficiar a los estudiantes ofreciéndoles una alternativa para tener fácil acceso a información de una manera novedosa para nutrir sus conocimientos y resolver sus posibles inquietudes. Al utilizar un mecanismo de aprendizaje como la virtualidad, se muestra como una manera más puntual para aportar los conocimientos;

también es un beneficio utilizar este tipo de estrategia puesto que acceder cualquiera que tenga acceso a la red, lo cual redundará en beneficio económico para el estudiante.

Se propondrá como solución a la problemática la creación de una aplicación móvil donde se podrá acceder de manera gratuita, que contará con la información pertinente a las técnicas anestésicas. La misma será de gran relevancia para aportar los conocimientos necesarios para los alumnos en el área de cirugía, y su aplicación clínica al momento de realizar tratamientos quirúrgicos, beneficiando tanto al operador como paciente ya que con un mejor manejo del conocimiento se evita el dolor.

Alcance y limitaciones

Con el presente estudio se pretende proporcionar una herramienta para fortalecer los conocimientos de los estudiantes de cirugía, los cuales pondrán en práctica a lo largo de su carrera estudiantil y profesional; presentando una estrategia efectiva y fácil de utilizar, brindando satisfacción académica tanto para el docente como para los estudiantes.

Esta investigación estará delimitada a los estudiantes que cursan la asignatura Cirugía I en la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2020-2CR.

Línea de investigación: Odontología clínica y correctiva.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

En el presente capítulo se realizará el marco teórico, compuesto por trabajos previos a la investigación a realizar, aportando un diseño hacia la dirección que tomará dicho trabajo; donde los aspectos que han sido abordado sirven como base para nutrir a los lectores sobre el nuevo diseño en curso.

Para iniciar Huansi Andi en 2019, en la Universidad Nacional Amazonas Peruanas, Perú, para optar por el título profesional de cirujano dentista, realizó un estudio titulado **Nivel de conocimiento, grado de anestesia y técnica anestésica en extracción de molares mandibulares en la UNAP**, donde fueron evaluados Estudiantes de Odontología del curso de Cirugía Bucomaxilofacial I e Internado Odontológico de la Facultad de Odontología UNAP y 60 pacientes atendidos por motivo de extracción de molares mandibulares, por medio de cuestionario de preguntas al alumno al final de la intervención quirúrgica. Los resultados más importantes fueron los siguientes: El nivel de conocimiento de alumnos encuestados sobre complicaciones y accidentes es regular 53.3%, seguido de un nivel de conocimiento deficiente con 43.3% y un nivel de conocimiento bueno con 3.3%.⁽³⁾

Los resultados de dicha investigación son importantes, pues sugieren la relevancia de que si existe déficit de conocimiento en la práctica y esto tiene mucha similitud con este proyecto ya que se busca incorporar un modo de

aprendizaje visual donde el estudiante pueda tener visión de la técnica de anestesia a implementar, su dosis máxima y ver gráficamente la anatomía de la zona, ya que esto ayuda a tener esa seguridad y complementa sus conocimientos teóricos.

Continuando con el tema de estudio, en el 2019, en la universidad privada Huancayo, Perú, Badeon Espinoza y Meza Galván, defendieron un estudio para la obtención del título profesional de cirujano dentista, que fue titulado; **De la anestesia tópica a la punción e inyección de anestesia infiltrativa en pacientes de una clínica estomatológica universitaria Huancayo**. El diagnóstico de necesidad fue obtenido por Ficha de observación la cual constó de tres escalas de valoración numérica para el dolor, donde se registraron: Valor de dolor pretest, Valor de dolor a la punción, Valor de dolor a la inyección, en pacientes adultos entre 18 años y 40 años. De los 46 voluntarios de ambos sexos, que asistieron, en conclusión, entre el efecto de la anestesia tópica en el dolor generado por la punción de la aguja (media de 1,91) y el dolor a la inyección (media de 3,84) de anestesia infiltrativa en la mucosa vestibular de caninos superiores, de pacientes voluntarios de 18 a 40 años tipo ASA I, del componente curricular de Anestesiología de la UPHFR en el semestre 2017-II

(4)

Este estudio muestra la variación del nivel de dolor que es difkiloerente en cada paciente haciendo la misma técnica anestésica, por ello este estudio es relevante para el proyecto planteado porque muestra que el paciente le teme

sentir solo la aguja y confía en la anestesia tópica que disminuya esa sensación y eso va también debido a qué técnica se utiliza y la seguridad que el estudiante le muestre al paciente.

Por su parte, en el 2018, en la Universidad de Carabobo, Venezuela, Agurto Jorge, defendió un estudio destinado a diseñar un **Software interactivo para la enseñanza de técnicas de sutura dirigidos a los estudiantes de la asignatura Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología en la Universidad de Carabobo**, para ello, se diseñó un cuestionario integrado por preguntas cerradas dicotómicas y diagnosticaron en los 102 estudiantes de muestra los dominios teórico-prácticos sobre técnicas de sutura en los estudiantes de 5º Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, encontrando debilidades puntuales en cuanto se refiere a dominios teóricos, habilidades prácticas e instrumental, así como relativas en relación a los tipos de sutura, quedando en evidencia la necesidad de solventar dicha problemática. Se estudió de la factibilidad de la propuesta desde la perspectiva de los estudiantes encuestados en cuanto a los aportes de un software interactivo para la enseñanza de técnicas de sutura en lo relativo a dominios teóricos, habilidades prácticas, paso a paso y motivación, argumentando posteriormente su viabilidad técnica, operativa y económica. ⁽⁵⁾

Este trabajo será antecedente fundamental porque permitirá comparar diseño de aplicación y la viabilidad eficaz que les permitirá a los estudiantes en la práctica con las técnicas de anestesia.

Prosiguiendo con investigaciones previas sobre el tema en el 2017, en la Universidad Nacional Amazonia Peruana, Perú, Hidalgo Dávila C. y Vásquez Torres A., para la obtención del título profesional de cirujano dentista, presentaron un estudio titulado **Eficacia de las técnicas de anestesia troncular mandibular de alumnos de la Facultad de Odontología UNAP.** La presente investigación se realizó por medio de la observación de las técnicas a 81 pacientes adultos atendidos por los alumnos de la Universidad de la Amazonía Peruana, Facultad de Odontología; Área de Cirugía Bucomaxilofacial II y III y a pacientes adultos atendidos en la clínica estomatológica; se obtuvieron estos resultados: 88.4% no direccionó, el 9.3% lo hizo en forma incorrecta y el 2.3% lo direccionó correctamente la aguja hacia el nervio bucal largo; el 65.1% direccionó correctamente, el 18.6% lo hizo en forma incorrecta y el 16.3% no direccionó la aguja hacia el nervio lingual y el 93% direccionó correctamente, el 7% lo hizo en forma incorrecta y el 0% no direccionó la aguja hacia el nervio dentario inferior para la técnica troncular directa; el 95.0% direccionó incorrectamente, el 5.0% lo hizo en forma correcta y el 0% no direccionó la aguja hacia el nervio bucal largo; el 80,0% no direccionó, el 10,0% lo hizo en forma correcta e incorrecta la dirección de la aguja hacia el nervio lingual; el 95% direccionó correctamente, el 5% de forma incorrecta y el 0% no direccionó la aguja hacia el nervio dentario inferior para la técnica troncular indirecta y el 100.00% direccionó correctamente la aguja en la técnica Akinosi, concluyendo que Los alumnos de odontología necesitan

estudiar e investigar con más profundidad, dedicarse con mayor énfasis a la anatomía de cabeza y cuello, poder identificar gracias a los conocimientos los reparos anatómicos, inervación e irrigación de la mandíbula con facilidad y así estar muy bien entrenados para la práctica diaria. ⁽⁶⁾

Dicha indagación aporta una significativa relevancia con respecto a este trabajo de investigación, que muestra como resultado positivo el déficit de de conocimiento práctico e las técnicas de anestesia

Y, por último, en el 2015, en la Universidad de Cuenca Facultad de Odontología, Ecuador, Guamán y Ruiz, para la obtención del título de odontólogo defendieron un estudio titulado **Eficacia de la anestesia pulpar mediante el bloqueo de los alveolares superiores medio y anterior (AMSA)**. Para obtener el diagnóstico se aplicó estadística descriptiva, calculando valores de promedio, mediana, desviación estándar, así como frecuencia máxima y mínima; con los datos obtenidos se elaboraron tablas de frecuencia y de porcentaje, en el cual participaron 18 hombres y 32 mujeres. La técnica de bloqueo AMSA si provee anestesia pulpar eficaz en el presente estudio, debido a que el porcentaje de éxito anestésico estuvo en un rango de 64%-84% y la duración del efecto anestésico oscila entre 28-39 minutos. La técnica puede entonces ser considerada como una alternativa adecuada para conseguir anestesia pulpar, sobre todo en el caso de los incisivos superiores. ⁽⁷⁾

Bases teóricas

Se desglosan las bases teóricas las cuales implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado⁽⁸⁾. Así, fundamentar el trabajo y aclarar algunas teorías es la que se basan la presente investigación, tales como cirugía, técnicas anestésicas, entre otros.

Tecnología de la información y comunicación (TIC)

Comprende todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir información mediante diversos soportes tecnológicos⁽⁹⁾.

La TIC se utiliza como un programa de licenciatura que se refiere a la preparación que tienen estudiantes para satisfacer la tecnología en cómputo y organización.

Planificar y gestionar la infraestructura de TIC de una organización requiere una base sólida a la aplicación de conceptos fundamentales como las ciencias de computación y los sistemas de información, así como de gestión y habilidades del personal. Se requieren habilidades especiales en la comprensión, por ejemplo, cómo se componen y se estructuran y cuáles son sus fortalezas y debilidades. En sistemas de información hay importantes problemas relacionados con el software como la fiabilidad, seguridad, facilidad de uso y la eficacia y eficiencia para fines previstos⁽⁹⁾.

Aplicación móvil

Es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes. Este tipo de aplicaciones móviles permite al usuario efectuar un variado conjunto de tareas profesionales, por lo general, se encuentran disponibles a través de plataformas de distribución o por intermedios de las compañías propietarias de los sistemas operativos móviles tales como los Android.

Es un acceso más rápido y sencillo a la información sin necesidad de los datos de autenticación en cada acceso. Al ser aplicaciones residentes en los dispositivos están escritas en algún lenguaje de programación compilado, y su funcionamiento y recursos se encaminan a aportar una serie de ventajas tales como:

- Un acceso más rápido y sencillo a la información necesaria sin necesidad de los datos de autenticación en cada acceso.
- Un almacenamiento de datos personales que, a prioridad, es de una manera segura.
- Una gran versatilidad en cuanto a su utilización o aplicación práctica.
- La atribución de funcionalidades específicas.
- Mejorar la capacidad de conectividad y disponibilidad de servicios y productos (usuario-usuario, usuario-proveedor de servicios, etc.).

A partir del año 2010 la concepción y arquitectura tecnológica de los dispositivos móviles (teléfonos inteligentes y tabletas) ha modificado de forma

radical el modo de acceder y navegar por Internet. La información está al alcance de la mano mientras se viaja en el metro o en el bus. En consecuencia, los desarrolladores Web han modificado sus códigos de programación para que la configuración de sus páginas se adapte a los diferentes dispositivos tecnológicos ⁽¹⁰⁾

Cirugía bucal.

Consiste en una especialidad médico-quirúrgica en la que se engloba desde la prevención hasta el estudio, tratamiento y rehabilitación de cualquier afectación que pueda tener lugar en la cavidad bucal. De este modo, la cirugía oral es la opción de elección a la hora de resolver problemas tan comunes como son: extracción de dientes, extirpación de lesiones, implantes dentarios, cirugía preprotésica o tratamiento tardío del bruxismo, así como el análisis y estudio histológico pertinente. ⁽¹¹⁾

Dolor.

Es una sensación subjetiva de molestia más o menos intensa que indica que hay daño de algún tipo. Se dice que es un hecho subjetivo consistente en una percepción sensorial desagradable. Debido a la excitación de terminaciones nerviosas sensitivas y que se acompaña de un estado psicoemocional de displacer. ⁽¹¹⁾

Anestesia.

La anestesia local se ha definido como una pérdida de sensibilidad en un área circunscrita del cuerpo provocada por una depresión de la excitación en las

terminaciones nerviosas o por una inhibición del proceso de conducción en los nervios periféricos. Un rasgo clave de la anestesia local es que consigue dicha pérdida de sensibilidad sin inducir pérdida de consciencia. Ésta es una de las diferencias fundamentales entre la anestesia local y la anestesia general.

La anestesia local puede inducirse mediante numerosos métodos: traumatismos mecánicos (compresión tisular), temperatura baja, anoxia. Irritantes químicos, productos neurolíticos como alcohol y fenol, productos químicos como anestésicos locales. Sin embargo, sólo tienen aplicación en la práctica clínica aquellos métodos o sustancias que inducen un estado anestésico transitorio y completamente reversible.

Las propiedades deseables de un anestésico local son las siguientes: No debe irritar los tejidos sobre los que se aplica, no debe ocasionar una alteración permanente de la estructura nerviosa., succión en la velocidad de despolarización, y en concreto en la fase de despolarización lenta. Debido a ello, la despolarización celular es insuficiente para reducir el potencial de membrana de una fibra nerviosa hasta su valor de activación, y no se desarrolla un potencial de acción propagado. No existe un cambio asociado de la velocidad de repolarización. ⁽¹²⁾

La toxicidad sistémica ha de ser baja. Su eficacia no debe depender de que se inyecte en los tejidos o de que se aplique localmente a las mucosas. La latencia de la anestesia ha de ser lo más corta posible. La duración de la acción debe ser lo suficientemente larga para permite que se complete el

procedimiento, pero sin prolongarse tanto que precise una recuperación larga.

(12)

Mecanismo y lugar de acción de los anestésicos locales.

Hay que describir cómo y dónde alteran los anestésicos locales los procesos de generación y transmisión del impulso. Es posible que los anestésicos locales interfieran en el proceso de excitación en una membrana nerviosa mediante una o más de las siguientes formas: Alterando el potencial de reposo básico de la membrana nerviosa, alterando el potencial umbral (valor de activación), disminuyendo la velocidad de la despolarización. Prolongando la velocidad de la repolarización. Se ha establecido que los efectos primordiales de los anestésicos locales se producen durante la fase de despolarización del potencial de acción. La porción lipófila es la más grande de la molécula. La porción aromática procede del ácido benzoico, la anilina o el tiofeno (articaína). Todos los anestésicos locales poseen características lipófilas e hidrófilas, en general en extremos opuestos de la molécula. La porción hidrófila es un derivado amino del etanol o del ácido acético.

Los anestésicos locales sin porción hidrófila no resultan idóneos para inyección, pero son buenos anestésicos por vía tópica (p. ej., benzocaína). La estructura anestésica se completa con una cadena intermedia de hidrocarburos que contiene enlaces éster o amida. Otras sustancias químicas, especialmente los antihistamínicos y los anticolinérgicos, comparten esta

estructura básica con los anestésicos locales y a menudo muestran propiedades anestésicas locales débiles. ⁽¹²⁾

Estructura de anestésicos locales.

Los anestésicos locales se clasifican en amino ésteres o aminoamidas según sus enlaces químicos. La naturaleza de estos enlaces tiene importancia para definir varias propiedades de los anestésicos locales, como su modo de biotransformación básico. La mayoría de los anestésicos locales inyectables son aminas terciarias.

Los anestésicos locales con enlaces éster (p. ej., procaína) son hidrolizados fácilmente en solución acuosa. Los anestésicos locales con enlaces amida (p. ej., lidocaína) son relativamente resistentes a la hidrólisis. Un porcentaje más elevado de fármacos con enlaces amida que de fármacos con enlaces éster se excreta sin metabolizar por la orina. La procainamida, que es la procaína con un enlace amida en lugar del enlace éster, posee la misma potencia anestésica que la procaína; sin embargo, y debido a su enlace amida, se hidroliza mucho más despacio. La procaína se hidroliza en plasma en unos pocos minutos; sin embargo, aproximadamente el 10% de la procainamida se hidroliza en 1 día.

Tal y como se preparan en el laboratorio, los anestésicos locales son compuestos básicos, poco hidrosolubles e inestables cuando se exponen al aire. Sus valores de pKa oscilan entre 7,5 y 10. En esta forma su valor clínico es escaso o nulo. Sin embargo, dado su carácter básico débil, se combinan

bien con ácidos para formar sales de anestésicos locales, en cuya forma son bastante hidrosolubles y comparativamente estables. Así pues, los anestésicos locales que se dispensan para inyección son sales ácidas, y más a menudo sales clorhidratadas (p. ej., clorhidrato de lidocaína, clorhidrato de articaína) disueltas en agua estéril o suero salino. ⁽¹²⁾

Vasoconstrictor.

Existen dos vasoconstrictores disponibles en soluciones de anestésicos locales en Norteamérica: la epinefrina y la corbadrina. La elección del vasoconstrictor para un anestésico local debe tener en cuenta varios factores: duración del procedimiento dental, necesidad de hemostasia durante y después del procedimiento, requisitos de control analgésico postoperatorio y situación médica del paciente.

La epinefrina previene o minimiza de forma eficaz la pérdida de sangre durante los procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, también produce un efecto vasodilatador de rebote a medida que empieza a descender la concentración tisular de epinefrina. Esto da lugar a la posibilidad de hemorragia postoperatoria, que podría interferir en la cicatrización de la herida. La epinefrina, que tiene tanto efectos a como b, causa vasoconstricción a través de los efectos a. Produce un efecto rebote b definido cuando se utiliza a una concentración de 1:50.000, e incluso de 1:100.000 (pero en menor medida), una vez que ha cesado la vasoconstricción inducida por los receptores a. Ésta provoca un aumento de la hemorragia postoperatoria, que, si es significativa

(en general no lo es en odontología), podría comprometer la situación hemodinámica del paciente.

La fenilefrina, un vasoconstrictor estimulante puro de los receptores α de larga duración, no produce efecto rebote, ya que sus efectos sobre estos receptores son mínimos. Por tanto, al no ser un vasoconstrictor tan potente como la epinefrina, la hemostasia durante el procedimiento no se revela tan eficaz; sin embargo, gracias a su larga duración si se compara con la de la epinefrina, el período postoperatorio se supera con menos hemorragias. La hemorragia total suele ser menor cuando se emplea fenilefrina. No obstante, no está incluida en ninguna formulación de anestésicos locales dentales.

La norepinefrina es un vasoconstrictor y estimulador potente de los receptores α del que existen casos documentados de necrosis tisular y esfacelos. No puede recomendarse como vasoconstrictor en odontología, ya que sus desventajas superan a sus ventajas. Existen otros vasoconstrictores de la misma eficacia, o incluso superior, que carecen de las desventajas de la norepinefrina

La felipresina contrae la circulación venosa más que la arteriolar, de ahí que tenga escaso valor hemostático. Para que resulten eficaces los vasoconstrictores empleados con el fin de conseguir hemostasia, deben depositarse en el campo quirúrgico (la zona de hemorragia). Éstos actúan directamente sobre los receptores α en el músculo liso vascular. El volumen de soluciones de anestésico local con vasoconstrictor necesario para alcanzar

hemostasia es pequeño (es decir, sólo el suficiente para producir isquemia en la zona).⁽¹²⁾

Clasificación de las técnicas anestésicas.

Maxilar posterior: Los troncos nerviosos cuya conducción debe ser bloqueada están representadas principalmente por los nervios alveolares superiores posteriores y medios y por el nervio infraorbitario.

Anestesia troncular del nervio alveolar superior posterior

- Ø Zona de anestesiar: Proceso alveolar posterior, molares, proceso alveolar superior medio, mucosa vestibular de recubrimiento.
- Ø Indicaciones: Toda intervención que implique molares, al proceso alveolar posterior, al proceso alveolar superior medio y a la mucosa de recubrimiento del maxilar superior posterior.
- Ø Técnica: El nervio alveolar superior posterior proviene del nervio infraorbitario, en la fosa pterigopalatina, El bloqueo se realiza penetrando con la aguja en relación con el tercer molar, hasta alcanzar la porción más alta de la tuberosidad del maxilar.⁽¹³⁾

Nervio alveolar superior medio

- Ø Zona de anestesiar: Proceso alveolar, premolares, mucosa.
- Ø Indicaciones: Toda intervención que se encuentren implicados los premolares, procesos alveolares y mucosa vestibular de recubrimiento correspondiente.

- Ø Técnica: El nervio alveolar superior medio deja al nervio infraorbitario junto al surco infraorbitario y discurre en un primer momento por el techo del seno del maxilar, para proseguir sobre la pared lateral del seno. El tronco no puede ser alcanzado directamente: por tanto, su anestesia puede ser obtenida por medio de un bloqueo infiltrativo. El anestésico se inyecta por debajo de la mucosa, por encima de los ápices de los premolares ⁽¹³⁾

Anestesia del nervio infraorbitario

- Ø Zona de anestesiar: Mucosa vestibular de recubrimiento de la hemiarcada correspondiente, del hemilabio superior, de la piel de la hemipiramide nasal, de la región subpalpebral y de la región nasogeniana.
- Ø Indicaciones: Intervenciones para los procesos dentarios superiores, y también sobre la mucosa vestibular de recubrimiento en esta localización. Solo en caso de intervenciones más extensas y sobre planos más profundos puede estar indicada la anestesia del nervio infraorbitario.
- Ø Técnica: Vía intraoral: La aguja se introduce lateralmente a la fosa canina y se dirige hacia arriba subiendo la pared anterior del maxilar hasta 1 cm aproximadamente por debajo del reborde orbitario inferior, junto al foramen infraorbitario.

Vía extraoral: La aguja se introduce perpendicularmente al plano maxilar. El punto de entrada se encuentra cerca de 1 cm por el lado y por encima de la base del ala de la nariz. La técnica percutánea consigue la penetración de la aguja también en el interior del conducto infraorbitario, con un bloqueo más eficaz de las ramificaciones nerviosas que se forman antes de la salida del nervio foramen homónimo. ⁽¹³⁾

Maxilar anterior

Anestesia del nervio alveolar superior anterior y las ramas terminales del nervio infraorbitario.

- Ø Zona de anestesiar: Proceso alveolar en la región canina-incisiva y de la correspondiente mucosa vestibular de recubrimiento.
- Ø Indicaciones: Todas las intervenciones que se encuentren implicados los incisivos y caninos, el proceso alveolar y la mucosa vestibular de recubrimiento del maxilar superior anterior.
- Ø Técnica: Se trata de una anestesia infiltrativa mediante la inyección del anestésico por debajo de la mucosa del surco vestibular anterior, penetrando más o menos hacia arriba según la zona anestesiar. ⁽¹³⁾

Anestesia del nervio nasopalatino:

El bloqueo de su conducción determina la anestesia del mucoperiostio del paladar duro en la región intercanina.

- ∅ Indicaciones: Todas las intervenciones que se encuentren implicado el mucoperiostio palatino en la región intercanina, intervenciones que involucren el proceso alveolar y el plano óseo palatino, incisivos y caninos.
- ∅ Técnica: La aguja debe penetrar de manera vertical y más o menos paralela al eje de los incisivos centrales. La anestesia en esta zona si se utiliza un vasoconstrictor, también ocasiona con frecuencia una discreta isquemia de la mucosa palatina garantizando un campo operatorio más limpio. ⁽¹³⁾

Anestesia del nervio palatino mayor

El bloqueo de su conducción determina la anestesia del mucoperiostio del hemipaladar duro homolateral en la región del tercer molar y canino, donde están presentes amplia anastomosis con las ramas del nervio nasopalatino.

- ∅ Indicaciones: Todas las intervenciones en la que se encuentre implicado el mucoperiostio palatino. Intervenciones que involucren el proceso alveolar y los planos óseos palatinos, molares y premolares.
- ∅ Técnica: El punto de referencia está representado por el área correspondiente al tercer molar, en el punto en el que el proceso alveolar se continúa con la bóveda palatina. La anestesia en esta zona

si se utiliza un vasoconstrictor, con frecuencia también ocasiona una discreta isquemia de la mucosa palatina. ⁽¹³⁾

Anestesia de nervios palatinos medios y posteriores

El bloqueo de conducción causa la anestesia del paladar blando. Por tanto, se trata de una anestesia infiltrativa.

- ∅ Indicaciones: Todas las intervenciones en las que se encuentre implicados el paladar blando.
- ∅ Técnica: El anestésico debe ser inyectando posterior y medialmente al nervio palatino mayor, en el punto en que el paladar duro se convierte en paladar blando. Se deben realizar intervenciones en las que se encuentren implicados los planos profundos del paladar blando. ⁽¹³⁾

Anestesia troncular del nervio dentario inferior

El bloqueo de su conducción determina la anestesia de la hemimandíbula (conjunto óseo y elementos dentarios), del hemilabio inferior, del hemimentòn homolateral, y también de la mucosa vestibular.

- ∅ Indicaciones: Intervenciones sobre los dientes de la hemiarcada correspondiente. Intervenciones sobre las estructuras óseas de la hemimandíbula correspondiente.
- ∅ Técnica: Se identifica el margen anterior de la rama ascendente de la mandíbula mediante la palpación. El punto de penetración de la aguja

está localizado en la depresión pterigomandibular (a unos 1,5 cm por encima del plano oclusal inferior y posteriormente a unos 1,5 cm a la región del 3er Molar. ⁽¹³⁾

Anestesia troncular del nervio lingual

El bloqueo de conducción determina la anestesia de los dos tercios anteriores de la hemilengua homolateral, de la mucosa mandibular de la vertiente lingual y del hemisuelo de la boca homolateral.

- ∅ Indicaciones: Intervenciones sobre el suelo de la boca y de la mucosa sobre la vertiente lingual del cuerpo mandibular. Intervenciones sobre la hemilengua anterior correspondiente.
- ∅ Técnica: La penetración de la aguja se realiza en una posición parecida a la anestesia troncular del dentario inferior. La aguja se hunde a menor profundidad medialmente al triángulo retromolar. ⁽¹³⁾

Anestesia troncular del nervio bucal

El bloqueo de conducción determina la anestesia de la mucosa y del surco vestibular relacionado con los molares inferiores.

- ∅ Indicaciones: Avulsión de molares erupcionados o incluidos, Intervención sobre la encía y la mucosa alveolar vestibular en la región molar
- ∅ Técnica: La aguja se hunde cerca de 1 cm vestibularmente a la región del tercer molar, en relación con la línea oblicua externa. ⁽¹³⁾

Nervio mentoniano

El bloqueo de su conducción determina la anestesia de la hemimandíbula con anterioridad al segundo premolar del hemilabio inferior y del hemimentón correspondiente.

∅ Indicaciones: Intervenciones sobre elementos dentarios del segundo premolar erupcionados o incluidos, intervenciones sobre estructuras óseas mandibulares y sobre la mucosa vestibular de la hemimandíbula correspondiente.

∅ Técnica: Con la ayuda de una radiografía o panorámica intraoral se identifica la zona correspondiente al foramen mentoniano. La aguja se introduce perpendicularmente a la cortical ósea vestibular entre el primer y segundo premolar precisamente por debajo de los ápices de estos dientes.

Nervio incisivo inferior

El bloqueo de su conducción determina la anestesia de los elementos dentarios anteriores y la encía vestibular de la hemiarcada correspondiente.

∅ Indicaciones: Intervenciones sobre dientes anteriores al segundo premolar incluido o erupcionado, intervenciones sobre el cuerpo óseo mandibular anterior.

Ø Técnica: El nervio incisivo no se puede anestesiar con independencia por medio de un bloqueo troncular, ya que está contenido en el cuerpo óseo mandibular. El bloqueo puede obtenerse mediante una anestesia infiltrativa en el surco vestibular con penetración del anestésico a través del plano óseo. ⁽¹²⁾

Bases legales.

Como fundamento legal para esta investigación, se tiene en primer lugar la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, ⁽¹⁴⁾ que establece en su Artículo 83 La salud es un derecho social ya que las personas tienen el derecho de protección de la salud, y deber que tiene el Estado, que promoverá y desarrollará políticas a un mejor nivel de vida y acceso a los servicios. Este artículo se relaciona con el trabajo ya que en la anestesia local se utilizan técnicas para bloquear una zona limitada del cuerpo, en la cual estas técnicas se deben saber manejar su conocimiento tanto teórico como práctico con el fin de proteger la salud del paciente.

Seguidamente la Ley del ejercicio de Odontología ⁽¹⁴⁾ cita en el Artículo 2do que se entiende por ejercicio de la odontología aquellos servicios que se prestan encaminados a la prevención, diagnosticar y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Este artículo se relaciona con el trabajo de investigación ya que las técnicas anestésicas son

utilizadas para realizar tratamientos odontológicos como la endodoncia, operatoria, cirugías, entre otras.

Asimismo, en el Artículo 16 se dictamina que los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, aportando solución a problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias. Este artículo se relaciona con el trabajo de investigación ya que los odontólogos (y los estudiantes como futuros profesionales, guiados por especialistas) están autorizados para atender pacientes con enfermedades bucodentarias utilizando si es necesarias las técnicas anestésicas dependiendo del tratamiento que se va a realizar.

Definición de términos

Técnicas anestésicas: Procedimiento realizado para bloquear la sensibilidad del nervio donde se va a realizar el tratamiento odontológico ⁽¹⁵⁾

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de la investigación:

De acuerdo con su utilidad: Es un tipo de investigación pura ya que consiste en obtener y reunir información para construir una base de conocimientos que se añada a la información previa existente. ⁽¹⁷⁾

De acuerdo con su enfoque: Es cuantitativa ya que se basa en el estudio y análisis a través de diferentes procedimientos basados en la medición. Los resultados de esta investigación se basan en la estadística y son generalizables. Es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un objeto sin influir sobre el de ninguna manera. ⁽¹⁷⁾

De acuerdo con su propósito: Es descriptivo ya que tienen como objeto de indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables. El procedimiento consiste en medir un grupo de personas u objeto, una o más variables y proporcionar su descripción. ⁽¹⁷⁾

De acuerdo con el método: Es no experimental ya que se limitan a observar los hechos tal y como ocurren en su ambiente natural. Se obtienen los datos de forma directa y se estudia posteriormente. ⁽¹⁷⁾

Nivel de investigación: Es descriptivo ya que se establecen caracteres lo más completo posible de un fenómeno, situación o elemento concreto midiendo las características y observando la configuración y procesos que componen los fenómenos, sin pararse a valorarlos. ⁽¹⁸⁾

Diseño de la investigación: Es de campo transversal ya que se centran en analizar cuál es el nivel o estado de diversas variables en un momento dado o bien cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo. En este tipo de diseño se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito esencial es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. ⁽¹⁹⁾

Población y muestra:

Población:

Es 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 ⁽²⁰⁾.

La población de este trabajo se conformará por los estudiantes de odontología cursantes de la asignatura de cirugía de 5to semestre de la Universidad José Antonio Páez, ubicada en el Municipio San Diego Edo. Carabobo; Venezuela. La propuesta de diseño de esta aplicación móvil será dirigida para una población estudiantil que se aproxima a 60 alumnos, los cuales servirán como valor referencial a la población de estudio, en los cuales se medirá el conocimiento por parte de estos acerca sobre las diferentes técnicas anestésicas, su nivel de práctica, indicaciones y contraindicaciones.

Muestra.

La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible ⁽²⁰⁾. Se recurre a la selección de una muestra cuando por

diversas razones no es posible abarcar la totalidad de los elementos que conforman la población.

La muestra de la presente investigación se tomará 30% de los estudiantes cursantes de la asignatura de cirugía de 5to semestre, con una totalidad de 20 estudiantes.

Técnica de recolección de datos:

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información, en este caso se utilizará la encuesta, que se define como es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador recopila datos mediante el cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla. ⁽²¹⁾

Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información, para este estudio se realizó un cuestionario de preguntas cerradas politómicas de respuestas múltiples para los estudiantes y que será respondido por los estudiantes del 5to semestre de la Escuela de odontología de la UJAP y para los docentes se realizó un cuestionario de preguntas dicotómicas.

Técnica de procesamiento de datos

En esta investigación se utilizó una estadística descriptiva que consiste analizar y caracterizar un conjunto de datos con el objetivo de describir

características y comportamientos de un conjunto de datos utilizando la frecuencia absoluta. Una vez recogido los datos se codificarán, se tabularán y se graficarán para su mejor comprensión.

Validez del instrumento

La validez del instrumento significa que las preguntas o ítems deben tener correspondencia con los objetivos de forma que los interrogantes consultarán todo aquello que se pretende medir refiriéndose al grado que un instrumento mide la variable y en el estudio se obtendrá la validez del contenido a través del juicio de los docentes expertos en el tema.

La investigación en curso se realizará un método tecnológico utilizando cómo bases teóricas la información, es importante destacar que dicho estudio se basa en no experimental, sino que se basará en la enseñanza sobre las técnicas anestésicas de forma más dinámico para los estudiantes de 5to semestre de la Universidad José Antonio Páez.

Los estudiantes de 5to semestre se les aplicara una encuesta en la que se pretende recoger información sobre el manejo de las técnicas anestésicas.

La información recolectada será la base para el procesamiento de datos y conocer así de una forma más factible a los estudiantes de 5to semestre de la Universidad José Antonio Páez las técnicas anestésicas. las técnicas anestésicas

Técnica de análisis

Una vez recopilados los datos a través de los instrumentos diseñados es necesario procesarlos de forma que se procederá a realizar la tabulación de la información recaudada con las encuestas, y luego proceder al análisis de datos y representar los resultados en tablas, gráficos. Entre otros.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Presentación de resultados:

Abarcando el primer objetivo: Determinar la capacitación teórico-práctica sobre las técnicas anestésicas que poseen los estudiantes y su variable técnicas anestésicas

Se realizó un primer cuestionario dirigido a los estudiantes de Cirugía I y Clínica Integral I. con la finalidad de medir la primera variable, y así la extensión de su dimensión.

Dimensión: percepción del dolor

Ítem 1-3 Indicador, agudo, crónico, asintomático.

Tabla1. Técnica anestésica

DESCRIPCIÓN DE ÍTEMS	RESULTADOS

Autores: Gonnella y Ramírez (2020)

Análisis e Interpretación de los Resultados.

Según los resultados se constató que un 60% de la muestra, seleccionó la opción incorrecta como respuesta, siendo correcta la opción (b) con un 40%.

Los resultados de dicha investigación son importantes ya que sugieren la relevancia de que, si existe déficit de conocimiento en los estudiantes similar al trabajo de Huansi Andi, el cual también busco incorporar un modo de aprendizaje visual referente donde el estudiante pueda tener visión de la técnica de anestesia a implementar y ver gráficamente la anatomía de la zona, ya que esto ayuda a tener esa seguridad y complementa sus conocimientos teóricos.

Tabla N° 2. Inervación

¿En cuántas ramas se divide el nervio maxilar inferior?	f	%
a.- 2 ramas: anterior y recurrente	1	5%
b.- 2 ramas: anterior y posterior	6	30%
c.- 3 ramas: bucal largo, lingual, mentoniano	10	50%
d.- 3 ramas: posterior, anterior, accesoria	3	15%

Autores: Gonnella y Ramírez (2020)

Análisis e Interpretación de los Resultados.

Según los resultados se constató que un 70% de la muestra, seleccionó la opción incorrecta como respuesta, siendo correcta la opción (b) con un 30%, esto resultados de igual manera muestran similitud con el proyecto de Huansi Andi.

Tabla N° 3: Anatomía Inervación

¿Dónde se localiza el orificio dentario inferior?	f	%
a.- En el borde interno de la rama ascendente.	6	30%
b.- En la parte lateral de la cara interna de la rama mandibular.	3	15%
c.- En la parte media de la cara interna de la rama de la mandíbula.	7	35%
d.- En la cara externa de la rama descendente de la mandíbula	4	20%

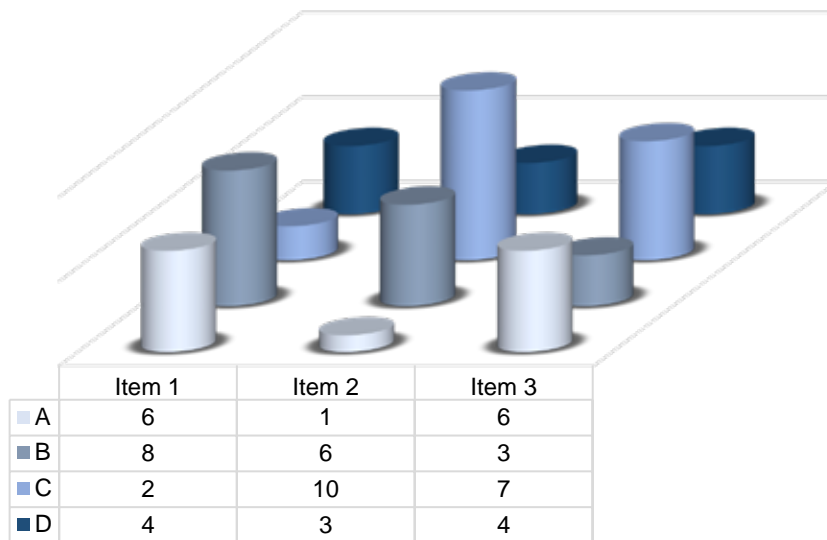
Autores: Gonnella y Ramírez (2020)

Análisis e Interpretación de los Resultados.

Según los resultados se constató que un 65% de la muestra, seleccionó la opción incorrecta como respuesta, siendo correcta la opción (c) con un 35%, Dicha indagación aporta una significativa relevancia con respecto a este trabajo de investigación, que se dio como resultado positivo el déficit de conocimiento práctico e las técnicas de anestesia y concuerda con el trabajo de Hidalgo Dávila C. y Vásquez Torres A. concluyendo que Los alumnos de

odontología necesitan estudiar e investigar con más profundidad, dedicarse con mayor énfasis a la anatomía de cabeza y cuello, poder identificar gracias a los conocimientos los reparos anatómicos, inervación e irrigación de la mandíbula con facilidad y así estar muy bien entrenados para la práctica diaria.

GRAFICO I. Indicador: Agudo, cronico y asintomatico.



Autores: Gonnella y Ramírez (2020)

Presentación de resultados:

Abarcando el primer objetivo: Determinar la capacitación teórico-práctica sobre las técnicas anestésicas que poseen los estudiantes y su variable técnicas anestésicas.

Se realizó un primer cuestionario dirigido a los estudiantes de Cirugía I y Clínica Integral I. con la finalidad de medir la segunda variable, y así la extensión de su dimensión.

Dimensión: Zona de localización

Ítem 4-6 Indicador: Incisivo, canino, premolar, molar.

Tabla N° 4. Dolor

DESCRIPCIÓN DE ÍTEMS	RESULTADOS	
¿Cuál es la complicación que causa dolor al anestesiar?	f	%
a.- Parálisis facial	3	15%
b.- Trismus	8	40%
c.- Hematoma	3	15%
d.- Parestesia	6	30%

Autores: Gonnella y Ramírez (2020)

Análisis e Interpretación de los Resultados.

Según los resultados se constató que un 60% de la muestra, seleccionó la opción incorrecta como respuesta, siendo correcta la opción (b) con un 40%, en el trabajo de Badeon Espinoza y Meza Galván el estudio que realizaron

muestra la variación del nivel de dolor que es diferente en cada paciente haciendo la misma técnica anestésica y eso va también debido a qué técnica se utiliza y la seguridad que el estudiante le muestre al paciente.

Tabla N°5 técnica anestésica anterosuperior

¿Qué técnica se utiliza para anestesiar un incisivo superior?	f	%
a.- Nervio alveolar superior anterior	15	75%
b.- Nasopalatia	4	20%
c.- Gow gattes	1	5%
d.- Maxilar	0	0%

Autores: Gonnella y Ramírez (2020)

Análisis e Interpretación de los Resultados.

Según los resultados se constató que un 75% de la muestra, seleccionó la opción (a) correcta como respuesta, siendo incorrecta las otras alternativas con 25%, en el trabajo Guamán y Ruiz muestra la eficacia que tiene la técnica anestésica anterosuperior pulpar el cual tuvo un excelente resultado de los estudiantes

Tabla N°6 Inervación

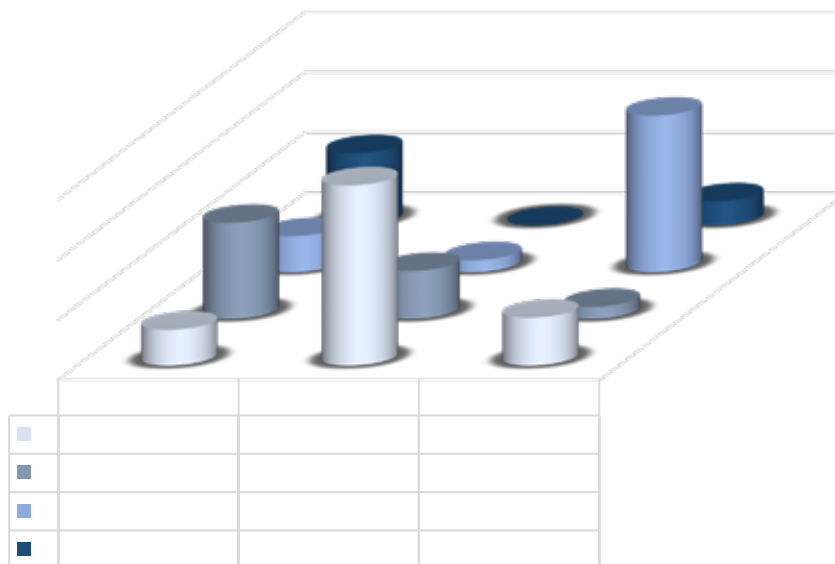
¿Qué nervios se bloquean para extraer la unidad dentaria 3,6.?	f	%
a.- Nervio dentario inferior, nervio palatino, nervio incisal.	4	20%
b.- Nervio lingual, nervio dentario medio, nervio lingual	1	5%
c.- Nervio bucal largo, nervio dentario inferior, nervio lingual	13	65%
d.- Nervio bucal largo, nervio incisal, nervio incisal	2	10%

Autores: Gonnella y Ramírez (2020)

Análisis e Interpretación de los Resultados.

Según los resultados se constató que un 65% de la muestra, seleccionó la opción (c) correcta como respuesta, siendo incorrecta las otras alternativas con 35%, e el trabajo Hidalgo Dávila C. y Vásquez Torres exponen que los estudiantes tienen el conocimiento teórico mas no el practico sobre la técnica anestésica troncular ya que no direccionan correctamente la aguja a estos nervios y siempre dejan sin bloqueo sensitivo a uno de ellos el cual sus resultados concluyen que necesitan un apoyo del cual poder identificar gracias a los conocimientos los reparos anatómicos, inervación e irrigación de la mandíbula con facilidad y así estar muy bien entrenados para la práctica diaria.

GRAFICO II. Indicador Incisivo, canino, premolar y molar



Autores: Gonnella y Ramírez (2020)

Presentación de resultados:

Ahora bien, abarcando el segundo y tercer objetivo: 1; Estudiar la factibilidad del uso de la tecnología informática sobre las técnicas anestésicas para estudiantes de 5º semestre de odontología de la universidad José Antonio Páez, y 2; Diseñar una aplicación móvil para facilitar el acceso a la información de técnicas de anestesia dirigida a los estudiantes de 5º semestre de odontología de la universidad José Antonio Páez.

Se realizó un primer cuestionario dirigido a los profesores de Cirugía I y Clínica Integral I. con la finalidad de medir la primera **variable**: Aplicación móvil, y así la extensión de su dimensión.

Dimensión: Factibilidad

Ítem 1- 5: Indicador: Económica, educativa y operativa.

Tabla N° 7. Indicador: Económica, educativa y operativa.

DESCRIPCIÓN DE ÍTEMS	SI		NO	
	f	%	f	%
¿Considera usted que el diseño de aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigidos a los estudiantes de 5to semestre es una manera factible?	4	100	0	0
¿Es factible desde el punto de vista académico, institucional, económico y social el diseño de aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigidos a los estudiantes de 5to semestre como apoyo didáctico para aprender a anestésiar?	4	100	0	0

¿De qué manera sería más factible el diseño de una aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigidos a los estudiantes de 5to semestre: FISICO O DIGITAL?	DIGITAL		FISICO	
	f	%	f	%
	4	100	0	0

¿De qué manera sería más factible el diseño de una aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigidos a los estudiantes de 5to semestre: FISICO O DIGITAL?	SI		NO	
	f	%	f	%
	4	100	0	0

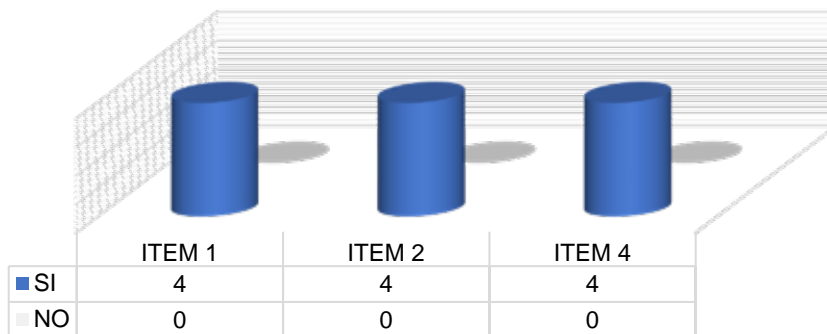
AUTORES: Gonnella y Ramírez (2020)

Análisis e Interpretación de los Resultados.

En la tabla N° 7 se mostró la factibilidad de la propuesta. Para ello, se contó con la ubicación de cuatro ítems, para el registro necesario de los datos requeridos. Se obtuvo un primer índice vinculado a la participación del panel docente en espacios formativos basados en la integración de la tecnología informática, a lo que la muestra expresó su aprobación en un 100%, y es por encontramos evidencia de que en las universidades están implementado este tipo de tecnología, En torno a dichas recomendaciones, la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje constituye una estrategia valiosa, pues estas reportan numerosas ventajas a docentes y discentes frente a la tradicional disertación magistral: para los primeros, porque pasan de centrarse en transmitir contenidos a estimular la búsqueda personal del conocimiento por parte de los segundos, quienes se implican en la tarea, negocian significados y son artífices activos de su propio aprendizaje. (Morales, Trujillo & Raso, 2015). (9)

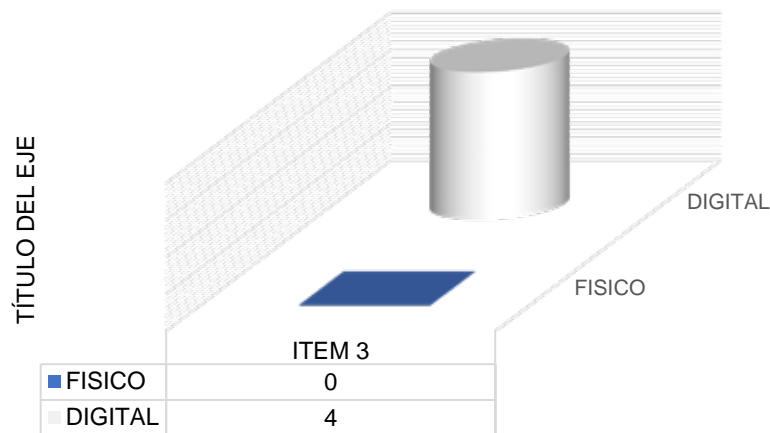
GRAFICO 3.

- 1- Indicador: Económica, educativa y operativa.
- 2- Académico, Institucional, económico y social.
- 4- Punto de vista profesional



Autores: Gonnella y Ramírez (2020)

GRAFICO 4. : Físico o Digital



Autores: Gonnella y Ramírez (2020)

Tabla N° 8 sugerencia del docente

En caso de ser afirmativa la respuesta anterior proponga las razones que usted considera que ayudan más al desarrollo académico de sus estudiantes sobre el tema de técnicas anestésicas.
1. Es un buen método complementario a la práctica
2. Son alternativas que hoy en día nos ayudan a buscar información y como complemento del aprendizaje
3. Porque van a tener el apoyo de la aplicación para una perfecta técnica anestésica en los diferentes pacientes al atender
4. Dado a que en la actualidad todos nuestros estudiantes tienen acceso directo a la tecnología y a los programas digitales, en muchas ocasiones se les facilita tener la información a la mano

AUTORES: Gonnella y Ramírez (2020)

Análisis e Interpretación de los Resultados.

Concluyendo con la encuesta aplicada a los profesores y dando su punto de vista, se obtuvo la aprobación, tanto de nivel factible, económico, educativo y operativo, viéndolo de un punto de vista actual, donde los estudiantes a nivel mundial debido a la pandemia se tuvo que seguir los estudios por medio de la virtualidad tomando clases online, el cual los profesores tuvieron que adaptar todo su contenido de una forma abrupta a esta modalidad y ellos los destacan en las respuestas del ítem 5. Y el cual, viendo el déficit de conocimiento en los estudiantes de 5to semestre, el uso de la tecnología informática sobre las técnicas anestésicas sería de un apoyo académico en este momento y para un futuro, ya que cada día la tecnología avanza el cual tiene similitud con el proyecto de Agurto Jorge.

CONCLUSIONES

Con respecto al primer objetivo, se demostró a través de los resultados obtenidos en el primer instrumento aplicado a los estudiantes de Cirugía I, que la mayoría de dicha muestra poblacional no cuenta con los conocimientos necesarios sobre las técnicas anestésicas, inervación y estructura anatómicas de los maxilares señalador que indica la necesidad para la realización de la tecnología informática sobre las técnicas anestésicas, la cual será un mecanismo de estudio eficiente, tanto para la población actual, como para las nuevas generaciones de estudiantes. En cuanto al segundo objetivo, se demostró la factibilidad a través de un segundo instrumento aplicado a los docentes de Cirugía I, los cuales son los que evalúan a los estudiantes a la hora de realizar las técnicas anestésicas, preparándolos para ser futuros profesionales, y quienes concuerdan de manera unánime que la aplicación de la tecnología informática es necesaria y de vital importancia. De igual manera cada uno de los docentes aportó según sus experiencias y conocimientos cómo debería estar estructurada esta guía y la manera de acceso y distribución de esta. Se acordó que debía ser de acceso digital, a través de la tecnología informática y mediante la descarga de ella, beneficiando en aspectos económicos al usuario final. El tercer objetivo se Logró con el respaldo de los dos objetivos anteriores, ya que al obtener los resultados que permiten determinar la necesidad del uso de la tecnología informática sobre técnicas anestésicas, así como también evaluar si era factible su realización, Con todo lo anterior señalado y aunado a la investigación que se realizó, se elaboró el diseño de la tecnología informática.

RECOMENDACIONES

Se recomienda suministrar a la población estudiantil perteneciente a la carrera de Odontología, cursantes de la asignatura de teoría y preclínica de cirugía I y Clínica integral I, la información recomendada sobre las técnicas anestésicas, de manera que estén preparados al momento de abordar a un paciente para la realización de un tratamiento cuando sea necesario. A los docentes se les recomienda implementar y aconsejar la utilización del uso de la tecnología informática, a los estudiantes con el fin que adquieran los conocimientos de ésta al abordar un paciente que necesite la realización de un tratamiento cuando se requiera en las próximas asignaturas. A los estudiantes se les recomienda adquirir y utilizar la tecnología informática sobre técnicas anestésicas, además de estar en constante actualización sobre conocimientos básicos, para aplicar un tratamiento óptimo a los pacientes con total éxito.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Presentación de la propuesta.

Las estrategias o métodos del uso de la tecnología informática son diseñados para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, siendo puntuales, dentro del área de cirugía es preciso que los estudiantes dominen el conocimiento teórico- práctico y visualización de la anatomía, inervación e irrigación de los nervios al momento de usar las técnicas anestésicas, es por ello, que se implementó la tecnología informática sobre las técnicas anestésicas y de manera virtual que permita facilitarles el conocimiento a los estudiantes al momento de aplicar las técnicas anestésicas en la práctica clínica. En relación con la cirugía oral se pueden presentar complicaciones relacionada a una técnica anestésica deficiente; así que dentro de esta investigación se puede constatar que la tecnología informática es de fácil acceso a la información en la práctica puede ser útil en elevar un desempeño académico y clínico de los estudiantes del 5to semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Objetivos de la propuesta.

Facilitar el conocimiento de los estudiantes de 5to semestre de la universidad José Antonio Páez por medio de una herramienta de aprendizaje del uso de la tecnología informática.

Objetivos específicos

1. Determinar la factibilidad que poseen los estudiantes de 5to semestre de la Universidad José Antonio Páez sobre el uso de la tecnología informática, para el aprendizaje sobre las técnicas anestésicas.
2. Modelar la planificación sobre el estudio de las diferentes técnicas.
3. Evaluar el aprendizaje sobre las técnicas anestésicas mediante el uso de la tecnología informática.

Justificación de la propuesta.

La propuesta del uso de la tecnología informática persigue el diseño de una aplicación móvil, trayendo como base, principio y fundamentos sobre las técnicas anestésica.

De tal modo que este tema se estudio dentro de la clínica Cirugía I, enmarcada en la existencia de métodos didácticos poco efectivo y difícil de comprender las técnicas anestésicas.

Es por ello, que una herramienta tecnológica informática para los estudiantes de 5to semestre de la universidad José Antonio Páez, traduce la propuesta del diseño de una aplicación capaz de funcionar como un elemento más dinámico en el estudio de técnicas anestésicas, abordando la anatomía ósea en maxilar y mandíbula, y neuroanatomía.

El establecimiento de esta propuesta habilita a los estudiantes de Odontología establecer un mejor nivel de conocimiento tanto teórico -practico al momento de atender a los pacientes y realizarle tratamientos odontológicos que ameriten el uso de las técnicas anestésicas.

En este sentido, la solución propone una aplicación móvil fácil de utilizar, de forma gratuita, accesible, novedosa y económica para el estudio de las distintas técnicas anestésicas a utilizar.

La propuesta se ha considerado como un sustento teórico-práctico de formas dinámica, estableciendo bases odontológicas en concentración con el uso de la tecnología informática, haciendo alusión a las expectativas de los expertos, en la búsqueda de la explicación exhaustiva del conocimiento científico a la realidad detectada con el objeto de estudio.

Fundamento de la propuesta.

Se entiende por tecnología informática es una aplicación diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas_y otros dispositivos móviles. Este

tipo de aplicaciones permiten al usuario efectuar un variado conjunto de tareas profesional, de ocio, educativas, de acceso a servicios, etc. facilitando las gestiones o actividades a desarrollar. De esta forma, se garantiza que el método de tecnología informática sea vista por los alumnos como una herramienta útil y provechosa para facilitar el conocimiento de ellos.

Como ha sido expresado anteriormente, el objetivo de esta investigación es elaborar un método de tecnología informática sobre las técnicas anestésicas, con el fin de proporcionarle a los estudiantes de 5to semestre que cursan cirugía herramientas que permitan facilitarles el conocimiento sobre las técnicas anestésicas para un excelente desempeño clínico tanto teórico como Práctico. Por ello, es preciso aclarar que el uso de la tecnología informática se realiza con la intención de introducir métodos que optimicen el proceso de enseñanza y de aprendizaje, por lo general, se enfoca en la combinación teórico-práctica demostrativa, en esta oportunidad la aplicación se realiza sobre los nervios anestésicos, áreas anestesiadas y la técnica que se utiliza para cada zona en maxilar y mandíbula.

Desarrollo de la propuesta.

Los principios del diseño, desarrollo y aplicabilidad incluyen procesos de selección.

El desarrollo de la propuesta comprendió en sí mismo, su orientación con la finalidad de un modelo dinámico del uso de la tecnología informática, para una mejor calidad de producción de la información. En este sentido se introdujo por medio del programa canva y power point, un marco metodológico apropiado para garantizar un proceso auténtico del diseño, a partir de la incorporación de métodos prácticos para la transformación de una aplicación móvil, utilizando sus aplicaciones a los estudiantes de odontología que cursan la asignatura cirugía I.

Materiales.

Computadora

Programa de power point y canva

Imágenes.

Animaciones.

Paleta de colores Azul, negro y blanco.

A continuación, se desglosa paso a paso para la realización del modelo:

1. Mediante el programa power point realizamos el diseño de la aplicación, el cual inicia mostrando un teléfono inteligente, herramienta donde los estudiantes tienen fácil acceso.

Al abrirla vemos la presentación en la cual destaca el nombre, esta es una combinación de la relación que existe entre el odontólogo y el uso de las técnicas anestésicas, siendo representada por el logo que es un diente con dos líneas sobre el entrecruzadas, lo que significa la relación mencionada (odontólogo - técnicas anestésicas).

En ella también apreciamos el logo de la facultad de odontología, debido a que esta va dirigida a los estudiantes de la misma.



Figura N-1. Técnicas Anestésicas

2. La interfaz de inicio está dividida en 4 secciones, donde el estudiante de acuerdo a su necesidad seleccionara a que panel quiere acceder.

Ø Primera sección MAXILAR SUPERIOR

Ø Segunda sección MANDIBULA

Ø Tercera sección COPLICACIONES

Ø Cuarta sección ARCHIVOS COMPLEMENTARIAS



Figura N-2. Técnicas Anestésicas (interfaz de inicio)

3. En la primera sección MAXILAR SUPERIOR, ella nos lleva a un panel donde están clasificadas las diferentes técnicas del maxilar, así mismo el estudiante puede consultar directamente a cuál de ellas quiere acceder para obtener información y aclara dudas



Figura N-3. Técnicas Anestésicas (panel de clasificación)

4. Ahora bien, el estudiante, en cada panel tendrá información teórica y visual referente a nervios anestesiados, área anestesiada, técnica y contraindicación.



Figura N° 04. Técnicas Anestésicas (nervio alveolar superior anterior y media). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).



Figura N° 05. Técnicas Anestésicas (nervio alveolar superoposterior). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).



Figura N° 06. Técnicas Anestésicas (nervio infraorbitario). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).



Figura N° 07. Técnicas Anestésicas (nervio nasopalatino). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).



Figura N° 08. Técnicas Anestésicas (nervio palatino anterior). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).

5. En la segunda sección MANDIBULA, ella igualmente nos lleva a un panel donde están clasificadas las diferentes técnicas de la mandíbula, así mismo el estudiante puede consultar directamente a cuál de ellas quiere acceder para obtener información y aclarar dudas.



Figura N-9. Técnicas Anestésicas (panel de clasificación)

6. Ahora bien, el estudiante, en cada panel tendrá información teórica y visual referente a nervios anestesiados, área anestesiada, técnica y contraindicación.



Figura N° 10. Técnicas Anestésicas (nervio alveolar inferior). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).



Figura N° 11. Técnicas Anestésicas (bloqueo del nervio bucal). Fuente:Gonnella y Ramirez (2020).

TÉCNICAS MANDIBULARES



Figura N° 12. Técnicas Anestésicas (bloqueo del nervio mentoniano). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).

TÉCNICAS MANDIBULARES



Figura N° 13. Técnicas Anestésicas (bloqueo del nervio incisivo). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).



Figura N° 14. Técnicas Anestésicas (Gow Gates). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).

7. En la tercera sección COMPLICACIONES, mencionado anteriormente nos lleva a un panel donde se mencionan las complicaciones más comunes de las técnicas anestésicas. Es fundamental esta sección ya que el estudiante puede consultar de forma inmediata si ocasiono alguna, de ser así podrá diferenciar y solucionar con rapidez sin que lo invada el miedo al no saber.



Figura N° 15. Técnicas Anestésicas (Complicaciones). Fuente: Gonnella y Ramírez (2020).



Figura N° 16. Técnicas Anestésicas (Complicaciones hematológicas). Fuente: Gonnella y Ramírez (2020).



Figura N° 17. Técnicas Anestésicas (Complicaciones neurologicas). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).



Figura N° 18. Técnicas Anestésicas (lesión de tejidos blandos). Fuente: Gonnella y Ramirez (2020).

8. En la cuarta sección ARCHIVOS COMPLEMENTARIOS, se encontrarán las bibliografías, artículos actualizados, y el trabajo de grado, esto facilitando que el estudiante profundice más la información descrita en nuestra aplicación.



Figura N° 19. Técnicas Anestésicas (archivos complementarios). Fuente: Gonnella y Ramírez (2020).

Administración de la propuesta.

Posteriormente, es de suma importancia para los investigadores organizar los recursos necesarios para llevar a cabo actividades relacionados a la propuesta, en relación con los recursos humanos, se toma principalmente el filósofo uruguayo Rafael Capurro quien, a lo largo de su experiencia y estudio académico y profesional, se ha centrado en la Ciencia de la información, lo digital en la era de la información. Una vez que se realizó en su totalidad el diseño de la tecnología informática sobre las técnicas anestésicas se requiere de la aprobación de la Escuela de Odontología de la UJAP para su aplicación proceso de un mayor conocimiento teórico-práctico dentro de los alumnos de 5to semestre del área de Cirugía de la UJAP.

REFERENCIAS

1. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes: "Cirugía Bucal". Ediciones Ergon, España 1999.
2. Paulina Valeria Guamán Quintuña, Emilio Andrés Ruiz Delgado. "Eficacia de la anestesia pulpar mediante el bloqueo de los nervios alveolares medio y superiores. Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias de la Salud. Julio, 2015.
- 3 Huansi, Andy, Raúl Elías. "Nivel de conocimiento, grado de anestesia y técnicas anestésicas en extracción de molares mandibulares". Repositorio Institucional Digital. Perú 2019.
4. Baldeon Espinoza, David Gustavo "Anestesia Tópica y dolor a la punción e inyección de anestesia infiltrativa en pacientes de una clínica estomatológica universitaria" Repositorio Uroosevelt. 27 de junio del 2019.
- 5 Agurto Jorge. "Software interactivo para la enseñanza de técnicas de sutura dirigidos a los estudiantes de la asignatura Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología en la Universidad de Carabobo" 2018
- 6 Carla Noheli, Hidalgo Dávila, Andrea Fiorella, Vásquez Torres. "Eficacia de las técnicas anestésicas troncular y mandibular de los alumnos de la facultad de odontología" Repositorio Institucional Digital. 2017

- 8** Arias “Bases teóricas”. *El Proyecto de Investigación: Introducción a la investigación científica*. (6° Ed.). Caracas, Venezuela: Episteme C.A. 2012
- 9** Daniel Jiménez Bermejo.” Tecnología de la información y comunicación” Economipedia. 12 de noviembre 2018.
- 10.** Lazaro Florido Benítez “Concepto de aplicación móvil” Universidad de Malaga. Diciembre 2016.
- 11** Donado M “Cirugía Bucal Patología y técnica” 2ª Edición Masson Barcelona 2005.
- 12** Stanley Malammed. “Estructura de los anestésicos locales”. Manual de anestesia local. 5ª Edición. Elseiver Madrid 2006
- 13** Chiapasco Matteo. “Técnicas anestésicas” Cirugía oral. Editorial: Masson Edición: 1ª. 2004
- 14** Gaceta Oficial de la República de Venezuela “Ley del Ejercicio de la Odontología” Pandectas Digital N° 29.288 10 de agosto de 1970.
- 15** Leonardo Berini Aytés, Cosme Gay Escoda “Anestesia” Técnicas anestésicas en cirugía bucal.
- 17** Tamayo, “Diseño Cuantitativa” Enciclopedia virtual. Eumed.net. 2007
- 18** Santa Palella y feliberto Martins “Nivel de investigación descriptivo no experimental” Planificación de Proyectos. 2010
- 19** Fidas G. Arias “Diseño de investigación de campo “Enciclopedia virtual. Eumed.net. 2012

20 Méndez “Técnica de recolección de datos” “Enciclopedia virtual.

Eumed.net. 1999.

21 Stanton, Etzel y Walker “La encuesta” Artículo 2006.

ANEXOS

Cuadro 1. Operacionalización de las Variables

Objetivo general: Diseñar una aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigida a los estudiantes de 5º semestre de odontología de la universidad José Antonio Páez.

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS
Técnicas Anestésicas	Procedimiento realizad para bloquear la sensibilidad Del nervio donde se va a realizar el tratamiento odontológico	Percepción del dolor	- Agudo	1,2,3
			- Crónico	1,2,3,4
			- Asintomático	4
			- Incisivos	5
Aplicación Móvil	Es una aplicación de fácil acceso en teléfonos inteligentes y otros dispositivos	Zona de localización	- Caninos	6
			- Premolares	
			- Molares	
		Factibilidad	- Económica	1,2,3
			- Educativa	1,2,3
			- Operativa	1,2,3
Diseño Móvil sobre técnicas anestésicas		- Software	4	
		- Hardware	4	
		- Contenido	4	



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



Autores: Ramírez Maigualida, Gonnella Oriana
Tutora: Od. Orlando Moreno

Cuestionarios estudiantes

Estimado participante, El presente es para desarrollar una investigación destinada a diseñar una aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas que tiene el propósito de determinar el nivel de conocimiento en la aplicación de técnicas anestésicas realizada por alumnos de 5to semestre de la facultad de odontología de la UJAP. Por ello se ha considerado importante hacerles una serie de preguntas que se encuentran en la siguiente sección.

Para su llenado, deberá basarse en los conocimientos, experiencias y habilidades comprendidas dentro de su formación académica.

Instrucciones: Lea cada pregunta con cuidado antes de responder, elija **SOLO UNA** de las alternativas colocando una **(X)**. Cualquier duda preguntar a las investigadoras.

Agradecemos, de antemano, su valiosa participación. Le recordamos que, la misma es completamente confidencial.

PREGUNTAS DE SELECCIÓN

1

¿Cuál es el sitio de aplicación para anestesia troncular?

- a.- En el borde mandibular sobre el agujero mandibular, 2 cm. por arriba del plano masticatorio.
- b.- En el surco mandibular sobre el agujero mandibular, 1 cm. por arriba del plano masticatorio.
- c.- En el surco mandibular sobre el agujero mandibular, 1.5 cm. por arriba del plano masticatorio.
- d.- En el surco mandibular sobre el agujero mandibular, 3 cm. por arriba del plano masticatorio.

2 **¿En cuántas ramas se divide el nervio maxilar inferior?**

- a.- 2 ramas: anterior y recurrente
- b.- 2 ramas: anterior y posterior
- c.- 3 ramas: bucal largo, lingual, mentoniano
- d.- 3 ramas: posterior, anterior, accesoria

3 **¿Dónde se localiza el orificio dentario inferior?**

- a.- En el borde interno de la rama ascendente.
- b.- En la parte lateral de la cara interna de la rama mandibular.
- c.- En la parte media de la cara interna de la rama de la mandíbula.
- d.- En la cara externa de la rama descendente de la mandíbula

4 **¿Cuál es la complicación que causa dolor al anestésicar?**

- a.- Parálisis facial
- b.- Trismus
- c.- Hematoma
- d.- Parestesia

5 **¿Qué técnica se utiliza para anestésicar un incisivo superior?**

- a.- Nervio alveolar superior anterior.
- b.- Nasopalatina
- c.- Gow gates.
- d.- Maxilar

6 **¿Qué nervios se bloquean para extraer la unidad dentaria 3.6?**

- a.- Nervio dentario inferior, nervio palatino, nervio incisal
- b.- Nervio lingual, nervio dentario medio, nervio lingual
- c.- Nervio bucal largo, nervio dentario inferior, nervio lingual
- d.- Nervio bucal largo, nervio incisal, nervio lingual



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



Autores: Ramírez Maigualida, Gonnella Oriana
Tutora: Od. Orlando Moreno

Cuestionario Docentes

El presente va dirigido a los docentes de la asignatura cirugía I, El mismo tiene como objetivo diseñar una aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigida a los estudiantes de 5º semestre de odontología de la universidad José Antonio Páez.

para su llenado, deberá basarse en los conocimientos, habilidades y herramientas formativas comprendidas dentro de su experiencia docente y profesional.

Instrucciones: Lea cada pregunta con cuidado antes de responder, elija **SOLO UNA** de las alternativas colocando una **(X)**. Cualquier duda preguntar a las investigadoras.

Agradecemos, de antemano, su valiosa participación. Le recordamos que, la misma es completamente confidencial.

PREGUNTAS DE SELECCIÓN

1. ¿Considera usted que el diseño de aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigidos a los estudiantes de 5to semestre es una estrategia didáctica factible de apoyo para su aprendizaje?

SI

NO

2. ¿Es factible desde el punto de vista académico, institucional, económico y social el diseño de aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigidos a los estudiantes de 5to semestre como apoyo didáctico para aprender a anestesiarse?

SI

NO

3. ¿De qué manera sería más factible el diseño de una aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigidos a los estudiantes de 5to semestre: físico o digital?

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

4. ¿Cree usted, desde el punto de vista profesional, que el diseño aplicación móvil sobre las técnicas anestésicas dirigida a los estudiantes de 5to semestre podría aplicarse a sus estudiantes?

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

5. En caso de ser afirmativa la respuesta anterior proponga las razones que usted considera ayudan más al desarrollo académico de sus estudiantes sobre el tema de técnicas anestésicas?

ANEXO A-1
Validación de Experto 01. Instrumento: Estudiantes



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



FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman el instrumento a ser aplicado a estudiantes, tomando en cuenta cuatro aspectos específicos. Para ello, sírvase marcar con una "X" en la alternativa que usted considere correcta.

TÍTULO DEL TRABAJO:

DISEÑO DE APLICACIÓN MÓVIL SOBRE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

AUTORES:

GONNELLA Q. ORIANA E. C.I.: V-26.967.713
 RAMIREZ A. MAIGUALIDA DEL M. C.I.: V-29.928.785.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD		COHERENCIA		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		

Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

Observaciones:

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE: X NO APLICABLE:

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES:

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
Melba Oviedo de Gésime	V-5385110	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Doctorado	12-09-2020

Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

ANEXO B-1
Validación de Experto 01. Instrumento: Docentes



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



FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman el instrumento a ser aplicado a docentes, tomando en cuenta cuatro aspectos específicos. Para ello, sírvase marcar con una "X" en la alternativa que usted considere correcta.

TÍTULO DEL TRABAJO:

DISEÑO DE APLICACIÓN MÓVIL SOBRE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

AUTORES:

GONNELLA Q. ORIANA E. C.I.: V-26.967.713
 RAMÍREZ A. MAIGUALIDA DEL M. C.I.: V-29.928.785.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD		COHERENCIA		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		

Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

Observaciones:

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE: X NO APLICABLE:

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES:

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
Melba Oviedo de Gésime	V-5385110	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Doctorado	12-09-2020

Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

ANEXO C -1
Validación de Experto 02. Instrumento: Estudiantes



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



FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman el instrumento a ser aplicado a estudiantes, tomando en cuenta cuatro aspectos específicos. Para ello, sírvase marcar con una “X” en la alternativa que usted considere correcta.

TÍTULO DEL TRABAJO:

DISEÑO DE APLICACIÓN MÓVIL SOBRE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

AUTORES:

GONNELLA Q. ORIANA E. C.I.: V-26.967.713
 RAMIREZ A. MAIGUALIDA DEL M. C.I.: V-29.928.785.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD		COHERENCIA		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		

Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

Observaciones:

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE: ____x____ **NO APLICABLE:** _____

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES:

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
Alba López	12101424	Alba López
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Universitario	21/09-2020

Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

ANEXO D-1
Validación de Experto 02. Instrumento: Docentes



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



FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman el instrumento a ser aplicado a docentes, tomando en cuenta cuatro aspectos específicos. Para ello, sírvase marcar con una "X" en la alternativa que usted considere correcta.

TÍTULO DEL TRABAJO:

DISEÑO DE APLICACIÓN MÓVIL SOBRE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

AUTORES:

GONNELLA Q. ORIANA E. C.I.: V-26.967.713
 RAMÍREZ A. MAIGUALIDA DEL M. C.I.: V-29.928.785.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD		COHERENCIA		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		x		x		x		

Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

Observaciones:

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE: **NO APLICABLE:**

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES:

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
Alba López	12101424	Alba López
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Universitario	21/09/2020

Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

ANEXO E -1
Validación de Experto 03. Instrumento: Estudiantes



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



FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman el instrumento a ser aplicado a estudiantes, tomando en cuenta cuatro aspectos específicos. Para ello, sírvase marcar con una “X” en la alternativa que usted considere correcta.

TÍTULO DEL TRABAJO:

DISEÑO DE APLICACIÓN MÓVIL SOBRE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

AUTORES:

GONNELLA Q. ORIANA E. C.I.: V-26.967.713
 RAMIREZ A. MAIGUALIDA DEL M. C.I.: V-29.928.785.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD		COHERENCIA		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	x		x		x		x		
2	x		x		x		x		
3	x		x		x		x		
4	x		x		x		x		
5	x		x		x		x		
6	x		x		x		x		


Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

Observaciones:

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE: _____ x _____ NO APLICABLE: _____

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES:

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
Juan Carlos Gamboa J.	15.610.920	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
odontologo	Mcs. Cirugia bucal	28-09-2020

Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

ANEXO F -1
Validación de Experto 03. Instrumento: Docentes



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



FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman el instrumento a ser aplicado a docentes, tomando en cuenta cuatro aspectos específicos. Para ello, sírvase marcar con una “X” en la alternativa que usted considere correcta.

TÍTULO DEL TRABAJO:

DISEÑO DE APLICACIÓN MÓVIL SOBRE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

AUTORES:

GONNELLA Q. ORIANA E. C.I.: V-26.967.713
 RAMÍREZ A. MAIGUALIDA DEL M. C.I.: V-29.928.785.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD		COHERENCIA		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		


Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)

Observaciones:

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE: X NO APLICABLE:

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES:

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
Juan Carlos Gamboa J.	15.610.920	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
odontologo	Mcs cirugía bucal	28-09-2020

Fuente; Gonnella y Ramírez (2020)