



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Metodología de Investigación

**MANEJO DE LAS COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA
TRONCULAR. FACULTAD DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD DE
CARABOBO PERIODO 2023**

Autor(es):
Luis Díaz
David Castillo
Tutor de Contenido:
Od. Rafael Muñoz.

Bárbula noviembre 2023



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Metodología de Investigación

Estructura de Investigación: Unidad de Investigación en Trastornos Cráneo-Mandibulares (UNICRAM).

Área de Investigación: Cirugía

Línea de Investigación: Rehabilitación del Sistema Estomatognático

Temática: Rehabilitación Anatómico-funcional.

Sub.temática: Dolor buco-facial.

**MANEJO DE LAS COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA
TRONCULAR. FACULTAD DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD DE
CARABOBO PERIODO 2023.**

Autor(es): Díaz, Luis
Castillo, David

Tutor de Contenido: Od. Rafael Muñoz Morales.

Bárbula, noviembre 2023



ACTA DE APROBACIÓN

Cód.: TGPrFO-2023-02
Periodo: 2023

Los suscritos, profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, por medio de la presente hacemos constar que el Trabajo de Grado titulado:

MANEJO DE LAS COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA TRONCULAR. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE CARABOBO PERÍODO 2023.

Elaborado y Presentado por:

Luis José Díaz Rincón

C.I.: V-27.386.335

David Alejandro Castillo Colmenares

C.I.: V-27.738.225

Estudiante(s) de esta Facultad, reúne los requisitos exigidos para su ser considerado como:

Aprobado

Aprobado con Mención de Excelencia

JURADO

Prof. Rafael Muñoz
C.I.: V-20.730.922
Tutor de Contenido

Prof. Ana Loyo
C.I.: V-13.987.857
Metodología de Investigación
Asesor Metodológico

Prof. Braulio López
C.I.: V-18.347.362
Jurado Evaluador

En Valencia, a los 24 días del mes de noviembre de 2023.

Agradecimientos

A Dios y a la Virgen por ser nuestros guías en este camino largo y difícil.

A nuestros padres por ser nuestro pilar fundamental, ayudarnos y apoyarnos en todo momento hasta en las etapas más difíciles. MUCHISIMAS GRACIAS!! Sin ustedes no hubiésemos llegado hasta la meta.

A nuestros familiares que de alguna u otra forma nos ayudaron en este camino, ese granito de arena que aportaron sirvió de mucho para nosotros.

A nuestros profesores de la Universidad de Carabobo los cuales siempre con mucha dedicación y contra cualquier adversidad dieron todo de sí para poder crearnos como buenos profesionales en nuestra amada carrera.

A nuestros compañeros los cuales ya se convirtieron en nuestra familia, los que nos hacían los días más llevaderos y en los cuales nos apoyamos muchísimo para todo, gracias por estar siempre allí.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|------|
| Agradecimientos | v |
| Lista de Cuadros | viii |
| Lista de Gráficos..... | x |
| RESUMEN | xii |
| ABSTRACT..... | xiii |
| Introducción | 1 |
| CAPITULO I | 3 |
| EL PROBLEMA..... | 3 |
| Planteamiento del Problema..... | 3 |
| Objetivo General | 5 |
| Objetivo Específicos | 5 |
| Justificación de la Investigación | 6 |
| CAPITULO II | 8 |
| MARCO TEORICO | 8 |
| Antecedentes de la Investigación..... | 8 |
| Bases Teóricas..... | 11 |
| Bases Legales | 20 |
| Consideraciones Bioéticas | 22 |
| Sistema de Variables | 22 |
| Cuadro de Operacionalización de Variables | 24 |
| CAPITULO III..... | 25 |
| MARCO METODOLOGICO..... | 25 |
| Tipo de Investigación..... | 25 |
| Diseño de Investigación | 25 |
| Población y Muestra..... | 26 |
| Técnica para recolección de datos..... | 28 |
| Validez y Confiabilidad | 29 |
| CAPITULO IV | 32 |

| | |
|---|----|
| ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS | 32 |
| Conclusiones | 56 |
| Recomendaciones | 57 |
| ANEXOS | 58 |
| Consentimiento informado..... | 59 |
| CUESTIONARIO | 61 |
| DICTAMEN BIOETICO..... | 64 |
| | 64 |
| REFERENCIAS..... | 65 |

Lista de Cuadros

| CUADRO | PP. |
|---|------------|
| 1. Cuadro de Operacionalización de Variables. | 24 |
| 2. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular directa. Ítem 1. | 32 |
| 3. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular directa. Ítem 2. | 33 |
| 4. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica Vazirani-Akinosi. Ítem 3 | 34 |
| 5. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica Gow-Gates. Ítem 4 | 35 |
| 6. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular indirecta. Ítem 5 | 36 |
| 7. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular indirecta. Ítem 6 | 37 |
| 8. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 7 | 38 |
| 9. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 8 | 39 |
| 10. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 9 | 40 |
| 11. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 10 | 41 |

| | |
|---|----|
| 12. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 11 | 42 |
| 13. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 12 | 43 |
| 14. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 13 | 44 |
| 15. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 14 | 45 |
| 16. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 15 | 46 |
| 17. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 16 | 47 |
| 18. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 17 | 48 |
| 19. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 18 | 49 |
| 20. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 19 | 50 |
| 21. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 20 | 51 |
| 22. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 21 | 52 |
| 23. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 22 | 53 |
| 24. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 23 | 54 |

Lista de Gráficos.

| GRAFICOS | PP. |
|--|------------|
| 1. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular directa | 33 |
| 2. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular directa. | 34 |
| 3. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica Vazirani-Akinosi. | 35 |
| 4. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica Gow-Gates. | 36 |
| 5. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular indirecta. | 37 |
| 6. Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular indirecta. | 38 |
| 7. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 39 |
| 8. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 40 |
| 9. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 41 |
| 10. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 42 |
| 11. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 43 |

| | |
|--|----|
| 12. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 44 |
| 13. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 45 |
| 14. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular | 46 |
| 15. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 47 |
| 16. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 48 |
| 17. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 49 |
| 18. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 50 |
| 19. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 51 |
| 20. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 52 |
| 21. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 53 |
| 22. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 54 |
| 23. Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. | 55 |



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Metodología de Investigación

**MANEJO DE LAS COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA
TRONCULAR. FACULTAD DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD DE
CARABOBO PERIODO 2023.**

Autor(es): Luis Díaz y David Castillo.

Tutor de Contenido: Od. Rafael Muñoz.

Línea de Investigación: Rehabilitación del Sistema Estomatognático.

Fecha: Noviembre 2023.

RESUMEN

Las complicaciones de la técnica anestésica troncomandibular, son manifestaciones locales y/o sistémicas, que se pueden llegar a presentar en los pacientes que son atendidos por parte del profesional, estas complicaciones a nivel local pueden ser; hematomas, trismus, rotura de la aguja, parálisis facial, lesión de nervios periféricos, entre otras, y a nivel sistémico destacan, la disminución de la temperatura, el síncope y shock anafiláctico. Se tiene como objetivo general Determinar el manejo de las complicaciones asociadas a la técnica anestésica tronco-mandibular. Facultad de odontología Universidad de Carabobo periodo 2023. El presente trabajo se establece como una investigación de tipo descriptiva, presentado como un estudio de diseño no experimental de modalidad transeccional. La población objeto de estudio estuvo constituida por 55 estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo. Se empleó como técnica de recolección de datos se recurrió a la observación directa, a su vez el instrumento para recolectar los datos fue la encuesta, a través de un cuestionario dicotómico. Como conclusión la población de estudiante 4to año de Odontología de la Universidad de Carabobo tiene un conocimiento bajo o pobre acerca de cómo manejar las complicaciones locales y/o sistémicas que se pueden generar de la técnica anestésica tronco-mandibular.

Palabras clave: Anestesia, mandíbula, complicación local y sistémica.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Metodología de Investigación

**MANAGEMENT OF COMPLICATIONS OF TRUNCAL ANESTHETIC
TECHNIQUE. FACULTY OF DENTISTRY UNIVERSITY OF CARABOBO
PERIOD 2023.**

Autor(es): Luis Díaz y David Castillo.

Tutor de Contenido: Od. Rafael Muñoz.

Línea de Investigación: Rehabilitación del Sistema Estomatognático.

Fecha: Noviembre 2023.

ABSTRACT

Complications of the troncomndibular anesthetic technique are local and/or systemic manifestations that can occur in patients who are treated by the professional. These complications at the local level can be; bruises, trismus, needle breakage, facial paralysis, peripheral nerve injury, among others, and at a systemic level, the decrease in temperature, syncope and anaphylactic shock stand out. The general objective is to determine the management of complications associated with the trunk-mandibular anesthetic technique. Faculty of Dentistry University of Carabobo period 2023. This work is established as a descriptive research, presented as a study of non-experimental design of transectional modality. The study population consisted of 55 4th year Dentistry students from the University of Carabobo. Direct observation was used as a data collection technique, in turn the instrument to collect the data was the survey, through a dichotomous questionnaire. In conclusion, the 4th year Dentistry student population at the University of Carabobo has low or poor knowledge about how to manage local and/or systemic complications that can be generated by the trunk-mandibular anesthetic technique.

Key words: Anesthesia, mandible, local and systemic complication.

Introducción

El uso de los anestésicos locales consiste en eliminar o disminuir la sensibilidad en el área inyectada, de manera momentánea, con el objetivo principal de evitar el dolor; sin embargo, la administración de las sustancias anestésicas puede suponer algún accidente o complicación los cuales se presentan en el instante o demorar su aparición. Las técnicas anestésicas son utilizadas ampliamente en muchos procedimientos odontológicos, como por ejemplo la técnica anestésica tronco-mandibular, la cual supone un mayor nivel de manejo de conocimiento y destreza por parte del operador, pues la que tiene la mayor tasa de error de todas, y puede suponer o generar complicaciones a nivel local y/o sistémico, que pueden comprometer la calidad de vida de los pacientes.

Las complicaciones se pueden derivar bien sea por una mala ejecución en la técnica anestésica, que ocasiona lesiones en las estructuras adyacentes dando como resultado manifestaciones clínicas objetivas que indican la presencia de una lesión o injuria a nivel local como por ejemplo el hematoma, fracturas de agujas, trismus, parálisis facial, entre otros, sin embargo, todas aquellas manifestaciones que se expresan como síntomas a nivel sistémico, su causa es variada puede deberse bien sea a una reacción adversa a los componentes que integran la solución anestésica o a un aumento de la absorción sistémica del fármaco, que aumenta la probabilidad de manifestar efectos tóxicos en el organismo que pueden traducirse en síncope, disminución de la temperatura corporal, disminución de los signos vitales o en el peor de los casos conllevar la muerte, si no es tratado de manera debida y rápida.

Todas las complicaciones que se presenten dentro de la cita odontológica, deben ser manejadas adecuadamente por el odontólogo, pues esto evita futuras complicaciones o perjudicar la integridad física del paciente. Dichas complicaciones siendo cual sea su índole, pueden ser atendidas y resueltas dentro del mismo sillón

odontológico y con su posterior tratamiento a continuar en el hogar, así evitando secuelas para cualquier individuo.

El capítulo I, trata lo referente al problema de no conocer cuáles son las complicaciones más comunes de la técnica anestésica tronco-mandibular y cómo manejar cada complicación bajo un criterio objetivo, para la resolución inmediata de la misma, pues estudios previo tanto a nivel mundial como nacional, han reflejado que tanto estudiante como profesionales en odontología, presentan ciertas fallas acerca del manejo de complicaciones derivadas de una técnica anestésica. Así mismo, se describe el objetivo y los específicos junto con la justificación de la investigación.

En el capítulo II, se considera el marco teórico que comienza con los antecedentes que preceden a la investigación, tanto a nivel internacional, nacional y local, lo más vigentes posibles con un lapso menor a 5 años de publicados, además se describen las bases teóricas, las cuales señalan los conocimientos teóricos que se deben tener presente para el sustento del trabajo. Otro aspecto, que abarca son las bases legales, las cuales son necesarias para cualquier estudio, porque establece lo permitido por la ley. A su vez, se describe el sistema de variable tano en su dimensión conceptual como operacionalizacional, para posteriormente, realizar el cuadro de operacionalización de variables, donde se indica el objetivo general de la investigación, junto a su categoría, dimensiones e indicadores.

En el capítulo III, se refleja el marco metodológico, donde se explica el tipo y diseño de la investigación, la población, muestra, técnica para la recolección de datos, el instrumento, validez y confiabilidad, para posteriormente señalar el procedimiento de análisis e interpretación de los datos y el desarrollo de la investigación.

En capitulo IV, se observa el análisis e interpretación de los datos los cuales fueron obtenidos tras haber aplicado el instrumento de recolección de datos a la población a estudiar, en el cual está un desglose de cada ítem con tablas, gráficos y sus respectivos análisis.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La mayoría de procedimientos odontológicos requieren la aplicación de anestésicos locales, para un mejor desempeño clínico o bien pues parte del procedimiento a realizar, como es el caso de las cirugías o exodoncia, donde es imperativo su administración. Según estudios previos nos demuestran que la infiltración de anestésico local falla en un 10 al 20%, principalmente en las técnicas de bloqueo del nervio dentario inferior, mientras que, en un 7 al 10% en las demás técnicas infiltrativas en el maxilar. El conocimiento o desconocimiento de los factores que pueden influir en los errores al momento de hacer infiltraciones de la solución anestésica en la cavidad bucal, dan como resultado que la eficacia de la anestesia sea insuficiente o inexistente, o bien pueda generar complicaciones anteriormente mencionadas.

En el ámbito internacional, diversas investigaciones o estudios han demostrado que profesionales de la odontología y estudiantes no tienen el conocimiento de los diversos efectos tóxicos que conlleva el uso de anestésicos y el uso de dosis adecuadas, así como también cuales son los errores más comunes que puedan conllevar a diversas complicaciones asociadas al anestésico local, en consecuencia, esto puede traer problemas tanto al profesional o estudiante como a la persona atendida en cuestión, es importante también señalar que el manejo de posibles complicaciones para los estudiantes e inclusive para algunos profesional no es del todo claro o suficiente, ya que no cuenta con los conocimientos teóricos-prácticos necesarios para actuar con firmeza antes tales eventos que se originan en la práctica.

Los profesionales y estudiantes, suelen buscar las formas de mejorar su habilidad clínica y su conocimiento teórico, solamente cuando se presentan accidentes o complicaciones que se escapan de sus manos, dejando a un lado que el mejoramiento teórico-práctico debe ser continuo y permanente, es decir, siempre se debe estar a la vanguardia con la información y no debe ser buscada solo cuando es necesaria o requerida en ciertos momentos puntuales.

En Venezuela, es pobre el interés acerca del estudio de los diversos anestésicos locales usados en odontología, considerando que su utilización, dosis, indicaciones y contraindicaciones son esenciales para la administración de cualquier fármaco. Múltiples estudios explican el uso de los anestésicos locales en odontología, pero muy pocos son los que miden el nivel de conocimiento que conlleva utilizar estos fármacos. El conocimiento de la anatomía es fundamental al momento de aplicar cualquier técnica anestésica en odontología, ya que son mis puntos de referencia para hacer una correcta aplicación del anestésico según la zona requerida, solamente que en mandíbula puede ser un poco más confuso por el hecho que tocar o no tocar hueso antes de irrigar el fármaco, es el punto clave de la técnica tronco-mandibular.

En Valencia, existen universidades donde se puede cursar la carrera de Odontología, no obstante, el nivel de desinformación de los estudiantes de dichas instituciones sobre las implicaciones que conlleva el uso de anestésicos locales es elevada, sobre todo, en cómo manejar complicaciones derivadas del uso de la misma, así como también el nivel de destreza clínica para la administración de estas sustancia es regular, en consecuencia, puede desencadenar futuras complicaciones o bien la ineficacia en el bloqueo de la sensación dolorosa. La población estudiantil en general no busca las vías para buscar la información más precisa respecto al tema, además que el declive de las instalaciones clínicas de la universidad es otro factor a considerar que pueda perjudicar en el hecho de la poca práctica de los estudiante respecto a esta técnica anestésica.

La Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en sus estudiantes presentan diversas fallas teóricas y prácticas respecto al tema desarrollado, existiendo una escasa aplicación de conocimiento por parte de los estudiantes al momento de abordar la técnica troncular, generando así en los mismo desconfianza al realizar la misma, requiriendo en gran o menor medida la supervisión fija del tutor de clínica correspondiente, dando como resultado que la mayoría de las veces no sepan identificar las causas que originan que la técnica no sea del todo exitosa y que en una menor medida genere complicaciones que no saben cómo manejar.

¿Cuál es el manejo de las complicaciones derivadas de las técnica anestésica troncular en odontología?

Objetivo General

Determinar el manejo de las complicaciones asociadas a la técnica anestésica tronco-mandibular. Facultad de odontología Universidad de Carabobo periodo 2023.

Objetivo Específicos

1. Identificar los errores más frecuentes en la técnica anestésica troncular indirecta en mandíbula.
2. Identificar el manejo de pacientes que presente complicaciones por anestésicos locales.
3. Identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes de 4to año de la facultad de odontología de la universidad de Carabobo asociado al manejo de las complicaciones de la técnica anestésica troncular.

Justificación de la Investigación

La presente investigación está dirigida para identificar las causas más comunes de las complicaciones de la técnica anestésica troncular en la mandíbula, así como también, las medidas a seguir para manejo y control de las mismas. La desinformación sobre cómo actuar ante dichas complicaciones e identificación de los errores que conllevan a la misma, son una de las grandes problemas que tienen la población de 4to año de Odontología de la Universidad de Carabobo, pues se busca con esta investigación establecer un criterio de cómo se manejan estas situaciones en la clínica, fomentando así una conducta a seguir en los estudiantes para controlar dichos inconvenientes.

La investigación propuesta busca mediante la aplicación de la teoría y conceptos básico aplicados en la técnica anestésica, encontrar explicaciones a las situaciones o factores que conllevan a que en la práctica clínica odontológica sucedan errores en la técnica tronco-mandibular, siendo la misma una de las que más dominio practico requiere para su correcta aplicación.

La importancia teórica de esta investigación es para verificar que los aspectos teóricos aplicados para realizar la técnica anestésica en mandíbula sean lo más acertados, para minimizar la tasa de fracasos en la misma, esclareciendo también la conducta a seguir para solventar posibles errores o establecer un plan adecuado para la realización segura de la misma.

La investigación tiene un valor practico, de acuerdo a los objetivos de estudio, sus resultados permite encontrar las soluciones concretas a los problemas que conlleva a realizar errores durante la técnica anestésica y como solventar posibles efectos negativos derivados de dichos errores, estableciendo un manejo o patrón sólido para solventar la situación.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos, se acudirá al empleo de técnicas de investigación, utilizando para ello la aplicación de encuestas, dirigidas a los estudiantes de 4to año de la facultad de Odontología, para determinar el grado de conocimiento que tienen acerca de esta problemática, y medir su capacidad para saber cómo desenvolverse ante estas situaciones que puedan presentarse durante su etapa como estudiantes así como a nivel profesional.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Arias (2012), define al marco teórico como la revisión documental-bibliográfica y consiste en una recopilación de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar, las cuales comprenden los antecedentes de la investigación, bases teóricas y sistema de variables.

Antecedentes de la Investigación

Tamayo (2007), señala que los antecedentes son aquellas investigaciones teóricas anteriores semejante al tema de estudio que el investigador debe indagar con el fin de recopilar la información de la misma. Se citan los siguientes antecedentes de la investigación de ámbito internacional, nacional y local:

Dentro de este marco el trabajo de investigación realizado por **Felzani R. y Albarrán G (2016)**, “fractura de la aguja anestésica en el espacio pterigomaxilar. Manejo quirúrgico y reporte de caso”, cuyo objetivo es abordar quirúrgicamente a una paciente en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes en Mérida, Venezuela, La investigación es reporte de caso y descriptivo, el caso fue el de una paciente femenina de 25 años a la cual se le en un procedimiento quirúrgico una aguja de anestesia, al momento de bloquear el nervio alveolar superior posterior, para su localización se utilizó la tomografía computarizada y mediante una disección minuciosa, se logró la remoción quirúrgica del fragmento, sin complicaciones y con evolución favorable.

Este estudio previo guarda relación con la investigación, porque se constató que la fractura de una aguja de anestesia es una de las posibles complicaciones a la

hora de realizar una exodoncia simple, al realizar la técnica troncular mandibular es de un 80

La investigación realizada por **Bayone C., y Bompert S. (2019)**, titulada “Manual instructivo para el manejo de las complicaciones y accidentes intraoperatorios de la odontectomía. Facultad de Odontología – Universidad de Carabobo periodo 2017-2018”, su investigación fue de tipo proyecto factible, cuyo objetivo fue diagnosticar la necesidad de un manual instructivo para el manejo de las complicaciones y accidentes intraoperatorios de la odontectomía, con una población del 100 estudiantes de 3er año de odontología, concluyeron que existía un desconocimiento de fenómenos sobrevenidos en una exodoncia, recomendando la creación de un manual instructivo para el manejo de la complicaciones y accidentes intraoperatorios de la odontectomía.

Este estudio previo guarda relación con la investigación, porque se evidencio un desconocimiento sobre las complicaciones y su manejo durante una odontectomia por parte de los estudiantes de odontología.

Se puede señalar también a **González C., y Fuentes G. (2020)**, en su trabajo de grado titulado “Incidencia de complicaciones de las técnicas anestésicas mandibulares en la clínica odontológica UNAB, año 2020”, que tuvo por objetivo medir la prevalencia de complicaciones de las técnicas anestésicas mandibulares en la clínica odontológica UNAB en el año 2020 por parte de los estudiantes de 4to y 5to año de la carrera, su investigación de tipo descriptiva longitudinal, con una población de 38 pacientes, tuvo los siguientes resultados, 6 presentaron hematoma intraoral (16,2%), 1 parálisis facial (2.7%), 1 parestesia persistente al día siguiente (2.7%), 12 presentaron trismus posterior a la inyección (32.4%), no hubo rotura de aguja, el rango de dolor fue entre 1 y 4 según la escala EVA, siendo la moda 2. Concluyeron que hay una baja incidencia de las complicaciones asociadas a la técnica anestésica Spix en la clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello, realizada por los alumnos de 4to y 5to año de la carrera.

La investigación está vinculada a la temática abordada en este trabajo, debido a que se determinó cuáles eran las complicaciones de las técnicas anestésicas mandibulares frecuentes que se presentaron por parte de estudiantes de pregrado de Odontología.

En ese mismo contexto la investigación de **Sánchez A. (2022)**, en su trabajo de grado titulado “Nivel de conocimiento y manejo clínico de los riesgos de la anestesia local y de la extracción dental en los alumnos del décimo semestre de la Facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María – Arequipa 2021”. Su investigación es de tipo descriptivo no experimental, con una población de 98 pacientes, se obtuvo los siguientes resultados, el 60,2% de los alumnos del décimo semestre presentaron conocimiento regular sobre los riesgos y su manejo clínico de la anestesia local y de la extracción dental, seguido del 29,6% de los alumnos con nivel de bajo conocimiento, mientras que el 10,2% de los alumnos presenta un nivel de conocimiento alto. Con respecto al nivel de conocimiento sobre los riesgos inmediatos y mediatos de la anestesia local se encontró que el 64,3% tiene un conocimiento regular y el 35,61% presenta un conocimiento bajo. Concluyeron que el nivel de conocimiento de los alumnos del décimo semestre de la facultad de odontología fue regular.

El trabajo mencionado guarda relación con esta investigación, pues se evidencia que existe irregularidad en el conocimiento adquirido sobre cómo manejar las complicaciones derivadas de la técnica anestésica y de la exodoncias por parte de los estudiantes de pregrado de Odontología.

Según el estudio de **Salas M, Rivas A., Quiñonez B. y Arteaga S. (2022)**, “Efecto del anestésico local con vasoconstrictor sobre la glucemia de pacientes diabéticos bajo terapia periodontal”, cuyo objetivo evaluar el efecto del anestésico local con vasoconstrictor sobre los niveles de glucemia en pacientes diabéticos controlados sometidos a terapia periodontal, su población estuvo conformada por 38 pacientes atendidos en la cátedra de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, obteniendo como resultado que la disminución de

glucemia, no fue significativa, concluyendo que la administración de lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000 no modifica significativamente la glucemia de pacientes diabéticos controlados.

Lo argumentado en la investigación anterior es relevancia para el tema investigado, debido a que los anestésico locales usado en odontología pueden tener repercusiones en los valores sanguíneos de los individuos, que pueden ocasionar complicaciones sistémicas que deben ser atendidas por el operador de forma inmediata.

Bases Teóricas

Las bases teóricas según **Arias (2012)**, se refieren al desarrollo de los aspectos generales del tema, comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno planteado. A continuación, se presentan las bases teóricas que sustentan la investigación sobre “manejo de las complicaciones de la técnica anestésica troncular”.

Anestésicos Locales.

De acuerdo con **León M. (2001)**, los anestésicos locales son medicamentos que bloquean en forma reversible la conducción del impulso nervioso, pues inhiben la excitación de la membrana del nervio en las fibras mielínicas (A) y no mielínicas (C). Asimismo aminoran la velocidad del proceso en la fase de despolarización y reducen el flujo de entrada de iones de sodio. Es decir, se reduce la permeabilidad con respecto al sodio (disminución de la velocidad de la despolarización) por tanto, el potencial de acción propagado no alcanza su valor de umbral y por último esto determina una falla en las conducciones del impulso nervioso.

Los anestésicos locales forman la columna vertebral de las técnicas de control del dolor y son los fármacos más utilizados en odontología. Los anestésicos locales bloquean la conducción nerviosa al evitar el aumento de permeabilidad de la

membrana a los iones de sodio que normalmente conduce a un impulso nervioso. Dos formas de anestésicos locales existen en equilibrio dentro de un cartucho anestésico: la base activa libre desionizada, que es soluble en lípidos, y la forma catiónica ionizada, que no es soluble en lípidos. La forma de base penetra más fácilmente en la membrana nerviosa para entrar en el axón del nervio. Una vez dentro de la membrana nerviosa, la forma de base del anestésico local se reequilibra a la forma catiónica ionizada, que une el sitio de acción dentro del canal de sodio, causando un bloqueo de la conducción **Kattan (2019)**.

Dentro de ese marco **Solé F. y Muñoz F. (2012)**, explican la estructura molecular de los anestésicos locales de la siguiente manera, un anillo aromático, una cadena hidrocarbonada con un enlace químico de tipo éster o amida terciaria, siendo este enlace el responsable de ciertas características que determinan el comportamiento clínico de la droga. A su vez, ese enlace determina su clasificación teniendo anestésico tipo ésteres o amidas, siendo el tipo ésteres (procaína) más hidrosolubles, en cambio los tipo amidas (lidocaína) más hidrorresistentes. Otro mecanismo de clasificación está dado por la duración de su acción, tenemos entonces anestésicos locales de corta duración (ej. procaína, clorprocaína), los de duración intermedia (Ej., lidocaína, mepivacaína y prilocaína) y aquellos de larga duración (Ej. tetracaína, etidocaína y buvipacaína)

Mecanismo de acción de los anestésicos locales.

Antes de estudiar el mecanismo de acción de los anestésicos locales, es importante resaltar la neurofisiología de la conducción del impulso nervioso, **Solé y Muñoz (2012)**, explican que la electroquímica de la conducción nerviosa es el fenómeno que permite comprender el mecanismo de acción de los anestésicos locales. En condiciones de reposo, los iones de sodio coexisten en equilibrio con los iones de potasio, los primeros se encuentran fuera del axoplasma mientras los últimos permanecen dentro de la pared neuronal. El estímulo eléctrico del segmento neuronal produce un aumento de tamaño transitorio en los canales de sodio lo que permite una primera (y rápida) entrada de iones de sodio dentro del axoplasma, generando un

cambio en la polaridad de la membrana, desencadenándose así el umbral de descarga. Este umbral de descarga es el que permite una entrada masiva de iones de sodio al axoplasma permitiendo la despolarización de la membrana y la iniciación del potencial de acción.

Como complemento, **Solé y Muñoz (2012)**, expresan que el paso de los iones de sodio a través de los canales de la membrana celular está regulado por el ion de calcio. La molécula del anestésico local se une a nivel del sitio receptor de calcio interfiriendo con el rol regulador de este ion. De esta forma, el sodio no puede pasar a través de los canales, produciéndose una alteración en el fenómeno de despolarización y consecuentemente, no se logra el umbral de descarga. Así, es imposible la generación del potencial de acción y por lo tanto, se produce el bloqueo de la conducción nerviosa. Una vez comprendido estos conceptos, es posible explicar el mecanismo de acción de los anestésicos locales de al menos cuatro maneras bien definidas, las cuales se pueden dar por separado o combinadas:

Alterando el potencial de reposo de la membrana neuronal. El anestésico local produce un bloqueo de la entrada de iones de sodio al axoplasma, con lo que se altera la concentración iónica necesaria para el equilibrio y la posterior conducción del impulso nervioso.

Alterando el potencial de umbral de descarga. El anestésico local impide la entrada inicial de iones de sodio al axoplasma, con lo que no se dan las condiciones, para permitir la posterior entrada masiva de iones de sodio a través de la membrana celular. De esta forma impide la generación de un umbral de descarga.

Disminuyendo la velocidad de despolarización. Al impedir la entrada de iones de sodio al axoplasma, el anestésico local disminuye la velocidad a la cual la membrana se despolariza, hasta eventualmente bloquear totalmente este fenómeno. De esta forma imposibilita la conducción del potencial de acción.

Aumentando la velocidad de repolarización. La repolarización requiere de una salida masiva de iones de potasio al espacio extracelular para lo cual los iones de sodio deben dejar de entrar. El anestésico local retarda la vuelta al equilibrio al

mantener ocupados los canales de sodio y, con ello, alterando el libre movimiento de los iones de sodio al espacio intracelular.

Es importante señalar que todas estas formas en las que el mecanismo de acción del anestésico local pueden actuar, siempre van a ir dirigidas a un mismo objetivo o principio, alterar el equilibrio iónico, para evitar la despolarización de la membrana y así evitar que se genere la conducción de los impulsos nerviosos, esto clínicamente se va traducir, como el bloque de la sensibilidad.

Tipos de anestesia local y locorregional en Odontología.

De acuerdo con **Cosme Gay (2011, p. 156)**, define la anestesia local “cuando la acción del fármaco se hace a unos niveles totalmente periféricos, ya sea sobre los propios receptores o sobre las ramificaciones más pequeñas”, mientras que la anestesia locorregional la expresa como “La zona insensibilizada corresponde al territorio de inervación de un nervio o alguna rama importante (colateral o terminal).”.

El tipo de anestesia local va a depender de la topografía, en este caso, de las estructuras que conforman el periodonto o donde va a depositarse la solución anestésica. Así tenemos los siguientes tipos: mucosa, submucosa, subperióstica, intraósea, intraligamentosa e intrapulpar. Por su parte, la variedad de anestesia locorregional, depende del bloque de la transmisión de impulsos nerviosos a diferentes niveles, teniendo en cuenta los siguientes tipos: tópica, infiltrativa, bloqueo de campo y bloqueo nervioso.

En odontología la técnica de anestesia más usada es la locorregional que según **Cosme Gay (2011)**, está indicada cuando es deseable o necesario que el paciente permanezca consciente manteniendo una ausencia de sensibilidad tanto de los dientes como de las estructuras de soporte de los mismos.

Técnica anestésica troncular mandibular.

Según **Malamed (2020)**, describe que hay 3 técnicas para producir el bloqueo de la región mandibular, la convencional que se divide en indirecta y directa, técnica de Gow-Gates y la técnica Vazirani-Akinosi.

La técnica anestésica troncular es un procedimiento realizado para bloquear la sensibilidad del territorio de un nervio, colocando la solución anestésica en las proximidades de su tronco, es muy utilizada en especial para el maxilar inferior por ser un hueso compacto que impide que la solución anestésica se difunda con facilidad, razón por la cual la técnica anestésica infiltrativa no es muy eficaz, a excepción de la región de los dientes incisivos donde el hueso es más delgado y poroso **Cosme Gay (2011)**.

Así mismo, **Reinaldo Soto (2012)**, dice que la tasa de fracaso en los bloqueos mandibulares es bastante más alta que en los maxilares, debido a que se realizan depositando la anestesia en el espacio pterigomandibular. El éxito depende del grado de aproximación a los troncos nerviosos durante este proceso. Los nervios a bloquear para procedimientos quirúrgicos y odontológicos en la mandíbula son el alveolar inferior, el lingual y el bucal.

De acuerdo con **Cosme Gay (2011)**, describe la técnica como el bloqueo troncal por excelencia en Odontología, que busca bloquear al nervio dentario inferior, el cual es una de las ramas colaterales del nervio mandibular o V3 del quinto par craneal o nervio trigémino. El nervio dentario inferior entra en el interior de la mandíbula por el agujero mandibular, este está situado en la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula, protegido delante de la lingula mandibular. Con el fin, de servir de puntos de referencias anatómicos para la realización de la técnica, se destacan el musculo masetero y el ligamento pterigomandibular, el borde posterior de la mandíbula. Existen dos técnicas para realizar la técnica troncular: indirecta y directa.

Con respecto a la técnica indirecta **Solé y Muñoz (2012)**, describen que su objetivo es el bloqueo troncular de los nervios bucal, lingual y alveolar inferior en el espacio pterigomandibular con una sola punción. Esta técnica implica una punción en relación al borde anterior de la rama mandibular, para luego ir profundizando y cambiando la orientación de la aguja, de manera de bloquear de anterior a posterior al

nervio bucal, luego el lingual y finalmente el nervio alveolar inferior. Ésta se indica para acciones odontológicas en mandíbula, tejidos blandos vecinos de la hemiarcada.

Por otra parte la técnica directa **Cosme Gay (2011)**, indica que es la que practica el odontólogo experto y se ha de ir buscar directamente el punto donde se inyectara la solución anestésica, que coincidirá con la intersección de unos planos específicos, un plano vertical que para **Malamed (2020)** toman como referencia digital la cresta oblicua externa y como altura una línea imaginaria paralela al plano oclusal de los molares inferiores, que transcurrirá entre 6 y 10mm por encima, mientras que el plano horizontal, según **López Arranz (2003)**, va determinado por la depresión o foseta pterigotemporal que se forma lateralmente al ligamento pterigomandibular cuando este se pone tenso al hacer apertura bucal. El punto diana para punción y liberación de la solución del anestésico es aquel que se forma la intersección de estos dos planos.

La técnica Troncular de Gow-Gates, fue propuesta por George Gow-Gates en 1973, buscando una manera más práctica y efectiva del bloqueo sensitivo de los nervios implicados en la zona mandibular, cuyo principio de la técnica se basa en alcanzar el punto más alto de la cara anterior de la base del cuello de la mandíbula. El paciente se coloca de cubito dorsal y el cuello en hiperextensión, la punción se realiza en la parte más alta del pliegue pterigomandibular **Malamed (2020)**.

Por su parte, la técnica troncular Vazirani-Akinosi, se realiza de la siguiente manera, el paciente debe estar sentado y en posición erguida, la aguja debe curvarse, el eje de la aguja debe estar paralelo al plano oclusal y al nivel del margen gingival, dirigiéndose hacia la cara interna de la rama ascendente de la mandibular **Malamed (2020)**. Así mismo, se debe señalar que estas dos últimas técnicas son utilizadas por profesionales más capacitados o con especialidad, y que la técnica convencional ya sea directa o indirecta es la más usada por todos los odontólogos y enseñada en la universidad.

Manejo de las complicaciones locales del uso de Anestésico locales.

Las complicaciones locales van hacer todas aquellas manifestaciones clínicas adversas que se presenten en la zonas adyacentes al lugar donde se aplicó la técnica anestésica, que ocasionan daños a los tejidos y a su vez ocasionan malestar a los pacientes que son atendidos. A continuación se describen las complicaciones según su frecuencia de presentación clínica y complejidad de manejo, según **Solé y Muñoz (2012)**:

Dolor durante la inyección. Esta complicación se produce principalmente, por el incumplimiento de los protocolos descritos para una técnica anestésica correcta, esto puede generar o aumentar el nivel de ansiedad de los pacientes, lo cual puede perjudicar la evolución de la sesión de tratamiento planificada. Las causas más comunes son: inyección descuidada o realizada con actitud insensible, inyección rápida de la solución anestésica, uso de agujas romas o tipo crochet. Una vez, producido el dolor durante la inyección, no existe forma de revertirlo, sino hasta que pase el efecto o sensación al cabo de unas horas. Es importante resaltar la prevención como método para evitar que se presente esta complicación, para ello es de vital importancia: realizar una adecuada técnica, desde el punto de vista anatómico y psicológico del paciente, uso de agujas nuevas, con un máximo de tres punciones por aguja e inyección lenta de la solución anestésica.

Sensación de quemadura. Constituye un llamado de alerta de un posible daño tisular sufrido por los tejidos infiltrados, las molestias producidas por la sensación de quemadura son transitorias y de muy corta duración. Las causas comunes de esta complicación varían entre las cuales tenemos: pH de la solución anestesia (variable entre pH 5-3), inyección rápida en zonas de tejido denso o adherido, temperatura inadecuada de la solución o solución contaminada (alcohol, povidona, clorhexidina). La mejor manera de control esta situación es la prevención, tomando medida como: infiltración lenta de la solución (se recomienda 1ml/minuto), mantener tubos a temperatura ambiente.

Trismus. Se define como la restricción de los movimientos mandibulares, la que puede estar asociada a dolor, su etapa aguda está determinada por un espasmo muscular y su etapa crónica por una cicatriz o fibrosis. Entre sus causas descritas están: Trauma muscular o vascular (genera hematoma) en la zona inyectada, inyección de volumen excesivo de anestésico, uso de agujas dobladas, infección post-punción (asociado a contaminación de la aguja previo a la infiltración). Para manejar esta situación se recomienda: examinar y explicar al paciente, indicar calor local, analgésicos, relajantes musculares, indicar fisioterapia (ejercicios mandibulares, masticar chicle), derivación a un cirujano maxilofacial, si no hay mejoría evidente a los seis días del tratamiento. Como complemento se sugiere; uso de agujas nuevas y estériles, respetar técnica aséptica, evitar múltiples punciones en una misma área, uso de volumen mínimo necesario del anestésico, como una manera de prevenir esta situación.

Hematoma. Ocurre por la laceración de un vaso sanguíneo, el cual puede ser venoso o arterial. Se indica dos formas de actuar; un manejo inmediato (compresión directa por 5 minutos) y un manejo mediano; explicar al paciente, aplicar frío local por 24 horas a permanencia, prescribir analgésicos y antibióticos. Se sugiere, para prevenir esta complicación respetar la anatomía del paciente, evitar punciones múltiples y movimientos de la aguja dentro de los tejidos.

Fractura de la aguja. Se da en un número muy pequeño de casos, pero siendo el lugar más común al momento de bloqueos del nervio alveolar inferior, asociado al uso de agujas cortas y en la mayoría de los casos agujas calibre 27 o menores. En el 68% de los casos de fractura de aguja se asocia a movimiento brusco y repentinos del paciente, entre otras posibles causas defectos de fabricación. Dentro de este marco, el protocolo o manejo de esta situación señala: mantener la calma y no mover al paciente, en caso de que el fragmento fuera visible, retirar con pinza hemostática. Siempre se debe informar al paciente, si el fragmento no es visible, derivar para evaluación médica inmediata. Es importante señalar que no se debe doblar la aguja, no redireccionar la aguja dentro de los tejidos, usar agujas largas, no

introducir la extensión total de la aguja en los tejidos, usar agujas en perfecto estado y de calidad.

Parálisis del nervio facial. Esta complicación está asociada directamente a la técnica troncular mandibular, asociada a trauma directo de estructuras nerviosas e infecciones de la zona, este tipo de situación provoca preocupación estética por parte del paciente. Se debe indicar al paciente, la causa (depósito de anestésico en tejido glandular parotídeo) y que el mismo efecto pasara cuando se acabe el duración de la acción del anestésico usado.

Lesiones de Tejidos blandos. Son bastante frecuentes de encontrar en pacientes pediátricos y/o con discapacidad psicomotora, como causas se reconocen la mordedura de la lengua o labio inferior/superior, en general por el incumplimiento de las indicaciones post-anestesia. A tal efecto, se debe indicar una buena higiene oral y uso de antisépticos orales, se debe considerar la posibilidad de indicar analgésico y eventualmente antibióticos, en pacientes pediátricos se debe indicar el control de un adulto durante el periodo de duración del efecto anestésico.

Lesiones de nervios periféricos. Son producidas por un traumatismo directo en el nervio al momento de anestesiar, pueden ser: Clasificación de Seddon y Sunderland (1953):

1. *Neuropraxia*: Interrupción de la conducción nerviosa a nivel del traumatismo, con preservación de la continuidad anatómica de los todos los componentes de la fibra nerviosa incluyendo el axón. La recuperación es espontanea en pocos días o semanas
2. *Axonotmesis*: Interrupción de la conducción nerviosa a nivel del traumatismo por rotura del axón y de la vaina de mielina, pero con preservación de los cilindros endoneuronales y del marco conjuntivo endoneural y perineural. Recuperación espontanea con buena actividad funcional
3. *Neurotmesis*: Lesión con pérdida de la conducción nerviosa se debe a la rotura completa de todos los elementos de la fibra nerviosa, ya sea por sección

anatómica total o bien, por fibrosis intraneural que haga imposible una regeneración espontánea. No se anticipa una recuperación espontánea.

Manejo de Complicaciones sistémicas del uso de anestésicos locales.

Son todas aquellas manifestaciones clínicas que se producen a nivel general o sistémico debido a una alta absorción del anestésico, alcanzando concentraciones plasmáticas elevadas en un tiempo corto, provocando diversos cambios a nivel fisiológico y metabólico en el individuo. (Solé y Muñoz 2012).

Sincope. Es el desmayo o pérdida temporal y súbita de la conciencia. Es una de las posibles complicaciones asociadas a las técnicas anestésicas en general, producto de haber anestesiado al individuo en ayuno, lo ideal para tratar estas complicaciones es colocarlo en posición trendelemburg, una posición horizontal supina con elevación de los miembros inferiores, para garantizar el retorno venoso y flujo sanguíneo cerebral.

Reacciones alérgica. Es un estado de hipersensibilidad a una sustancia, que pueden presentarse de forma inmediata o tardía, generando cambios a nivel respiratorio y circulatorio, generalmente este cuadro de hipersensibilidad es asociado a componente de la solución como el metilparabeno y bisulfito sódico. Clínicamente se manifiesta como un calor generalizado y agitación, acompañado de dificultad respiratoria. El tratamiento de emergencia es la epinefrina 1:1.000 (1 ampolla de 1mg/ml), en el adulto una dosis de 0,3mg/dl por vía sublingual o intramuscular lo más inmediatamente posible, e indicar un antihistamínico, para reducir los efectos secundarios que pudieran persistir al paso de las horas.

Bases Legales

El concepto propuesto por Pérez (2008) lo define como, “es el conjunto de leyes, reglamentos, normas, decretos. Etc., que establecen el basamento jurídico sobre el cual se sustenta la investigación” (p.65). Bajo esta definición se debe citar las leyes y artículos que sirvan de soporte legal para la investigación, usando como apoyo la

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, y demás leyes de interés odontológico y de salud en general.

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en el capítulo III (Derechos Civiles), en el artículo 46 establece “toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, psíquica y moral...”, así mismo, en el numeral 3 del mismo artículo “ninguna persona será sometida sin su libre consentimiento a experimentos científicos, o a exámenes médicos o de laboratorio...” (p. 16-17).

En este sentido, la ley dice que se debe velar por la integridad física de las personas, eso incluye a los pacientes que se atienden en centros odontológicos públicos, privados y facultades de odontología, donde se brinda atención a los pacientes para solventar necesidad de salud, y que los mismos no pueden ser sometidos a tratamientos sin su consentimiento previamente informado, donde se explica todo lo que implica el procedimiento que se desea realizar y sus posibles complicaciones.

Así mismo, la Ley del Ejercicio de la Odontología (1970), en el capítulo III, en el artículo 16 dice, “Los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados...” (p. 6). Esto quiere señalar que todo odontólogo debe tener el conocimiento y destreza necesaria para realizar la técnica anestésica pertinente según se presente el caso, así como también, ser capaz de control complicaciones derivadas de ese paso clínico imperativo al momento de realizar exodoncia de unidades dentarias.

Como complemento, el Código de Deontología Odontológica, en el capítulo primero, artículo 2 expresa “El profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico...” (p. 20). Esto refuerza lo antes mencionado en la ley, que el profesional odontológico que presta un servicio de salud, debe tener el conocimiento de cómo actuar frente a cualquier posible escenario que pueda presentarse durante la atención de cada paciente, y la manera de cómo realizar los procedimientos correctamente,

minimizando errores y complicaciones que comprometan la salud en general de los pacientes.

Consideraciones Bioéticas

Resulta asimismo interesante destacar, que en el Código ética para la vida en el capítulo II, sobre el consentimiento informado, el cual lo define como un acuerdo consensuado entre las partes que voluntariamente deciden participar en logros científicos, que tiene como objetivo, proteger los derechos del o los sujetos objetos de investigación, donde si la población a estudiar es muy grande, se puede requerir un consentimiento informado colectivo, donde se detalle toda la información y elementos asociados a la investigación, guardando la confidencialidad, respeto, e integridad de los individuos que participan voluntariamente.

Estas razones, indican que para poder realizar una investigación se debe tener el consentimiento de las personas que participan de forma voluntaria, como soporte legal y un método de salvaguarda los derechos de los mismos.

Sistema de Variables

Variable Conceptual

La técnica anestésica tronco-mandibular es un procedimiento realizado para bloquear la sensibilidad del territorio de un nervio, colocando la solución anestésica en las proximidades de su tronco, es muy utilizada en especial para el maxilar inferior por ser un hueso compacto que impide que la solución anestésica se difunda con facilidad, razón por la cual la técnica anestésica infiltrativa no es muy eficaz, a excepción de la región de los dientes incisivos donde el hueso es más delgado y poroso **Cosme Gay (2011)**.

Variable Operacionalizacional

La técnica anestésica tronco-mandibular de no ser desarrollada de forma adecuada por generar una series de complicaciones de índole local o sistémica, es por ello que se trata de identificar los factores asociados a fracasos que conlleva a esta

series de complicaciones, a través una encuesta con 30 ítems se buscara determinar el conocimiento de los estudiantes de 4to año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, acerca sobre la correcta técnica anestésica troco-mandibular, sus complicaciones locales y sistémicas, y su manejo clínico para evitar lesiones futuras y mala experiencia odontológica de los pacientes atendidos.

Cuadro de Operacionalización de Variables

| Objetivo: Determinar el manejo de las complicaciones asociadas a la técnica anestésica tronco-mandibular. | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------|-----------------------------|
| Variables | Dimensiones | Indicadores | Criterios | Ítems |
| Técnica anestésica Tronco-Mandibular. | Técnica Directa | Puntos anatómicos de referencia. Descripción de la técnica. | | 1-2 |
| | Técnica Indirecta | Puntos anatómicos de referencia. Descripción de la técnica. | | 5-6 |
| | Técnica Vazirani-Akinosi | Puntos anatómicos de referencia. Descripción de la técnica. | | 3 |
| | Técnica Gow-Gates | Puntos anatómicos de referencia. descripción de la técnica, | | 4 |
| Complicaciones de la Técnica Troncular-Mandibular | Complicaciones Locales | Dolor durante la inyección Sensación de quemadura. Trismus. Hematoma. Fractura de la aguja. Parálisis del nervio facial. Lesiones de tejidos blandos. Lesiones de nervios periféricos. | | 7-8-9-10-11- 12-13-14-15 |
| | Complicaciones Sistémicas | Sincope. Hipertensión arterial. Reacción alérgica. | | 16-17-18-19- 20-21-22-23 |

Fuente: Díaz y Castillo (2023)

CAPITULO III.

MARCO METODOLOGICO

Según Arias (2012), explica el marco metodológico como el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas, este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medio de investigaciones relacionadas al problema.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación, de acuerdo con Cervo y Bervian (1996), la define como “una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuesta a preguntas mediante el empleo de procesos científicos” (p. 41).

El tipo de investigación es descriptiva, según Amaya (2007), la investigación descriptiva, consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican con un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere, a su vez, puede clasificarse en estudios de variables independientes, su misión es observar y cuantificar la modificación de una o más características de un grupo, sin establecer relaciones entre esta, en ella no se formulan hipótesis y las variables aparecen enunciadas en los objetivos de investigación.

Diseño de Investigación

Los diseños de investigación según sabino (2002), son un conjunto de decisiones, pasos, esquema y actividades a realizar en el curso de la investigación. Su objeto es proporcionar un modelo de verificación que permita contrastar hechos con

teorías, y su forma es la de una estrategia o plan general que determina las operaciones necesarias para hacerla.

Según Arias (2012), el diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En la investigación se recogen los datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna, es decir el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí el carácter de investigación no experimental. En atención a lo planteado, según el diseño, la investigación se clasifica en no experimental.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2006), una investigación no experimental, se define como en la que no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. Por otra parte, el estudio puede ser considerado transeccional/transversal, descrito por Hernández y Otros Ob. Cit., como aquella donde se tiene por objeto recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Población y Muestra

La población para Tamayo y Tamayo (2007), es la totalidad de los fenómenos a estudiar donde poseen una característica en común, la cual se estudia y proporciona origen a los datos de la investigación. Con respecto al concepto referido, la población es la suma de unidades necesarias (persona, objetivo, fenómeno), que se requieren estudiar, analizar, siempre y cuando sean comunes a la investigación a realizar, es decir, es la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la población.

Así mismo, según Arias (2012), se entiende por población finita al conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales son extensivas las conclusiones de la investigación. La población finita, es aquella cuyo elemento en su totalidad son identificables por el investigador. Es decir, se utilizara un conjunto de personas con características comunes que serán objeto de estudio. Sabino (2002), señala que la población finita representa aquellos tipos de universos iguales o inferiores a cien (100.000) unidades.

En base a lo planteado, el universo de estudio estará constituido por los estudiantes de 4to año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, en el municipio Naguanagua Edo. Carabobo, el cual el 4to año de la carrera está integrada por 120 estudiantes.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006), la muestra es en esencia un subgrupo de la población, es decir, pertenecen al conjunto definido en sus características. El tipo de muestra que fue seleccionada para realizar esta investigación fue probabilística aleatoria simple según López (2010), cada elemento del universo tiene una probabilidad conocida y no nula de figurar en la muestra, es decir, todos los elementos del universo pueden formar parte de la muestra.

Calculo de n muestral.

$$N = \frac{N}{[N*(e)^2]+1}$$

- ✓ N: Población
- ✓ n: muestra
- ✓ e: error máximo permitido 5% (0,05)

$$n = \frac{120}{[120*(0,05)^2]+1} \quad n = 92.30 \text{ estudiantes}$$

La muestra representativa para la encuesta será de 92 estudiantes de 4to año de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Técnica para recolección de datos

Según Arias (2012), se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información, a su vez, conduce a la obtención de información, la cual debe ser guardada, luego los datos pueden ser recuperados, procesados, analizados e interpretados posteriormente. A dicho soporte se le denomina instrumento.

Asimismo Arias (2012), indica que la encuesta es una técnica de observación directa que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismo, o en relación con un tema en particular. Considera el cuestionario como la modalidad de encuesta que se realiza mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto-administrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador.

Para Bavaresco (2006), la técnica de recolección de datos consiste en el conjunto de herramientas científicamente validadas por medio de las cuales se levantan los registros necesarios para comprobar un hecho o fenómeno en estudio. Para Hurtado (2008), la observación es la primera forma de contacto o de relación con los objetos que van a ser estudiados.

En función de lo anterior, el proceso de recolección de datos en esta investigación fue realizado utilizando la técnica de la observación, a través de la encuesta, como instrumento el cuestionario dicotómico compuesto de 23 ítems, con respuestas cerradas de Si o No.

Validez y Confiabilidad

Es importante asegurarse que el instrumento diseñado o seleccionado sea válido para el estudio, “La validez de contenido del cuestionario significa que las preguntas o ítems deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación. Es decir, las interrogantes consultaran solo aquello que se pretende conocer o medir.” (Arias 2010, p. 79).

Según Bernal (2006), la validez tiene que ver con lo que mide el cuestionario y cual bien lo hace, esto indica el grado con que puede inferirse conclusiones a partir de los resultados obtenidos. El criterio que se utilizó para validar el instrumento de recolección de datos fue el de juicio de expertos, este se realizó a través de la opinión de tres (3) odontólogos especialista en el área de cirugía maxilofacial y cirugía bucal, en calidad de expertos a quienes se les entrego un modelo de instrumento el cual tenía anexado: título, objetivos de la investigación, tabla de especificaciones, encuesta y formato de validación. Los expertos valoraron la correspondencia entre los objetivos planificados con el ítem, la coherencia y consistencia interna de los mismos.

En relación a la confiabilidad, Castro (2003), expone que existe confiabilidad cuando un instrumento de recolección de datos es aplicado en varias oportunidades a un mismo sujeto u objeto y este produce resultados iguales, “la confiabilidad es definida como la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos” (p. 176).

La confiabilidad del instrumento se determinó cuando se realizó una prueba piloto, la misma fue aplicada a diez (10) estudiantes cursantes del 4to año de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo académico 1-2023, pertenecientes a la población objeto de estudio, mas no a la muestra.

Para efectuar el cálculo de la confiabilidad de un instrumento existen diversos métodos que generan coeficientes de confiabilidad. Estos coeficientes pueden oscilar

entre 0 y 1, siendo “0” una confiabilidad nula y “1” una confiabilidad máxima, mientras más se acerca el valor a cero más factible es el error en la medición.

A efectos de esta investigación se decidió utilizar el coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson (KR20) para la validación del instrumento, este coeficiente es utilizado para escalas dicotómicas (Si-No) o (Correcta e incorrecta), se administra una única prueba y muestra información fácil de obtener y cuya fórmula es:

$$KR-20 = \left(\frac{K}{K-1} \right) * \left(1 - \frac{\Sigma p \cdot q}{Vt} \right)$$

Dónde:

- ✓ KR20: al coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson.
- ✓ K: número de ítems.
- ✓ p: proporción de respuestas correctas.
- ✓ q: proporción de respuestas incorrectas.
- ✓ Vt: varianza total.

Los resultados se interpretaron de acuerdo con el siguiente cuadro de relación:

| Rango | Magnitud |
|-------------|----------|
| 0,81 a 1,00 | Muy alta |
| 0,61 a 0,80 | Alta |
| 0,41 a 0,60 | Moderada |
| 0,21 a 0,40 | Baja |
| 0,10 a 0,20 | Muy baja |

Fuente: Ruiz, Carlos (2010).

Una vez obtenido y procesado los datos de la prueba piloto aplicada a 10 estudiantes de 4to año de Odontología de la Universidad de Carabobo que no formaran parte de la muestra, se obtuvo que mediante la fórmula aplicada de Kuder Richardson se obtuvo un valor KR: 0,74, lo cual indica que el instrumento presenta una confiabilidad alta, el cual es aplicable a la población de muestra.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Según Bavaresco (2006), el análisis de los datos se corresponde a las explicaciones cuanti-cualitativas de los resultados obtenidos por el investigador, siendo esta favorable o no a la teoría expuesta, la cual requiere de su discusión a fin de desarrollar una exposición de motivo referido a los resultados.

De igual manera, Sabino (2002), considera el análisis de los datos como el proceso por medio del cual se evidencian los registros estadísticos y cualidades de la data obtenida y tabulada. En este sentido, partiendo de su carácter aplicado y descriptivo mediante el cálculo de frecuencia, se aplicó la técnica de estadística descriptiva tales como frecuencias absolutas y relativas porcentuales con sus respectivas tablas explicativas. Para ello, se utilizara el programa Excel de Office 2010.

Tabla N° 1

Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular directa. Ítem 1.

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------------|--|----|-----------|--------|----|--------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 1 | En la técnica troncular directa, la altura de punción está determinada por una línea imaginaria vertical 6 a 10mm por encima del plano oclusal inferior. | 55 | 40 | 72,73% | 15 | 27,27% | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 1

Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular directa.



Fuente: Tomado de la Tabla N° 1

La Tabla 1 y gráfico 1, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 40 respondió de forma afirmativa, es decir, un 72,73% y 15 de forma negativa, es decir, un 27,27%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes tienen conocimiento sobre que la altura de punción está determinada por una línea imaginaria vertical 6 a 10mm por encima del plano de oclusión inferior, sin embargo en un porcentaje de la población estudiada se evidencia ausencia de conocimiento, lo cual indica que se debe reforzar o educar sobre la altura de punción en la técnica mandibular directa.

Tabla N° 2

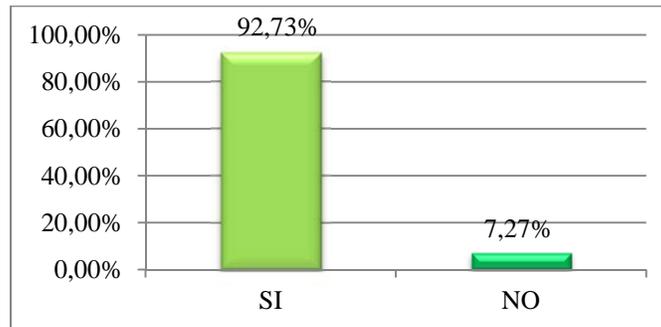
Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular directa. Ítem 2.

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 2 | En la técnica troncular directa, se debe palpar de manera digital la línea oblicua interna en el borde anterior de la mandíbula para poder tener una referencia hacia dónde dirigir la aguja. | 55 | 51 | 92,73 | 4 | 7,27 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 2

Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular directa.



Fuente: Tomado de la Tabla N° 2

La Tabla 2 y gráfico 2, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 51 respondió de forma afirmativa, es decir, un 92,73% y 4 de forma negativa, es decir, un 7,27%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes tienen conocimiento erróneo, sobre la palpación de la línea oblicua interna, pues la misma no está ubicada en el borde anterior de la mandíbula, siendo la línea oblicua externa la que se puede palpar en ese sitio anatómico, como base de referencia en la técnica mandibular directa, evidenciándose una desinformación con respecto a la anatomía del hueso mandibular.

Tabla N° 3

Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica Vazirani-Akinosi. Ítem 3

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 3 | En la técnica Vazirani-Akinosi, la aguja debe estar curvada, paralela al plano oclusal y a nivel del margen gingival. | 55 | 8 | 14,55 | 47 | 85,45 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 3

Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica Vazirani-Akinosi.



Fuente: Tomado de la Tabla N° 3

La Tabla 3 y gráfico 3, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica Vazirani-Akinosi, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 8 respondió de forma afirmativa, es decir, un 14,55% y 47 de forma negativa, es decir, un 84,45%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes tienen desconocimiento acerca de esta técnica anestésica en mandíbula y solo una minoría si conoce sobre la misma, lo que indica, que se debe educar o fomentar información acerca de esta técnica anestésica.

Tabla N° 4

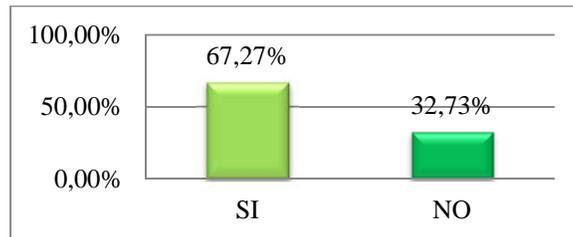
Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica Gow-Gates. Ítem 4

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 4 | La técnica Gow- Gates se basa en dirigir la aguja a la cara anterior del cóndilo de la mandíbula. | 55 | 37 | 67,27 | 18 | 32,73 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 4

Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica Gow-Gates.



Fuente: Tomado de la tabla N° 4.

La Tabla 4 y gráfico 4, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica Gow-Gates, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 37 respondió de forma afirmativa, es decir, un 67,27% y 18 de forma negativa, es decir, un 32,73%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes conocen la técnica de Gow-Gates, sin embargo asumen que el principio de la técnica se basa en dirigir la aguja a la cara anterior del cóndilo de la mandíbula, cuando en realidad se debe dirigir hacia el cuello del cóndilo mandibular, lo que indica que se debe educar a todos los estudiantes sobre esta técnica, puesto que existe un conocimiento errado sobre el principio de la misma.

Tabla N° 5

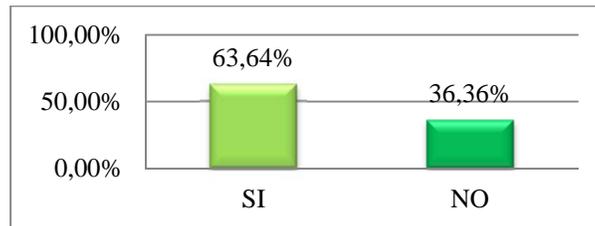
Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular indirecta. Ítem 5

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|--|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 5 | En la técnica indirecta tronco-mandibular el nervio más posterior que se bloquea es el nervio lingual. | 55 | 35 | 63,64 | 20 | 36,36 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 5

Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular indirecta.



Fuente: Tomado de la Tabla N°5.

La Tabla 5 y gráfico 5, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 35 respondió de forma afirmativa, es decir, un 63,64% y 20 de forma negativa, es decir, un 36,36%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirman que el nervio más posterior que se bloquea su sensibilidad en la técnica mandibular indirecta es el nervio lingual, pero realmente el nervio más posterior en bloquearse es el nervio dentario inferior, por lo que se evidencia una falta de información acerca del tema.

Tabla N° 6

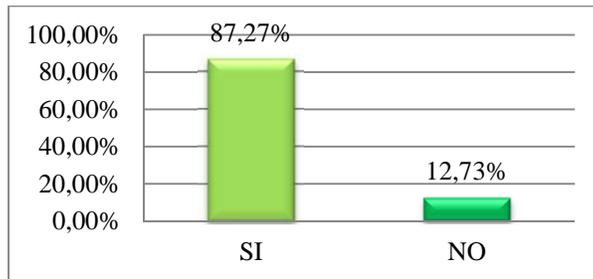
Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular indirecta. Ítem 6

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 6 | En la técnica indirecta tronco-mandibular el primer punto de punción se busca bloquear al nervio dentario inferior. | 55 | 48 | 87,27 | 7 | 12,73 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 6

Distribución de frecuencia según el indicador puntos anatómicos de referencia y descripción de la técnica mandibular indirecta.



Fuente: Tomado de la Tabla N° 6.

La Tabla 6 y gráfico 6, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 48 respondió de forma afirmativa, es decir, un 87,27% y 7 de forma negativa, es decir, un 12,73%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que el primer punto de punción de la técnica mandibular indirecta, busca anestesia de primero al nervio dentario inferior, lo cual supone un error, pues en esta técnica el primer punto de punción busca el bloqueo sensitivo del nervio bucal largo, por lo tanto se debe brindar información acerca de la descripción de esta técnica.

Tabla N° 7

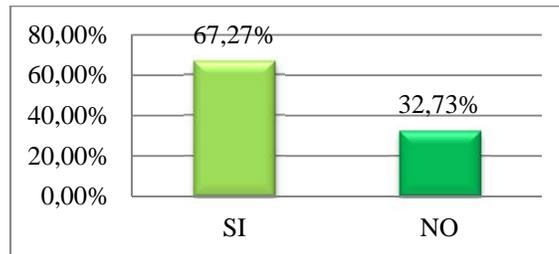
Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 7

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 7 | El hematoma tiene un control inmediato aplicando frío en la zona por 24 horas | 55 | 37 | 67,27 | 18 | 32,73 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 7

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la Tabla N° 7.

La Tabla 7 y grafico 7, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 37 respondió de forma afirmativa, es decir, un 67,27% y 18 de forma negativa, es decir, un 32,73%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, aseguran que el hematoma tiene un control inmediato aplicando frio en la zona por 24 horas, cuando aplicar frio forma parte del control mediato del mismo, pues el control inmediato que se debe seguir es la compresión con gasas por 5 minutos, por lo tanto hay desconocimiento por parte de los estudiantes y se requiere reforzar el tema.

Tabla N° 8

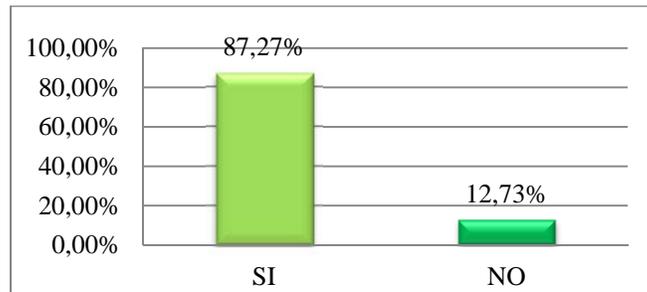
Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 8

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|--|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 8 | El hematoma ocurre por laceración de un vaso sanguíneo arterial o venoso por difusión de la solución anestésica al espacio subcutáneo. | 55 | 48 | 87,27 | 7 | 12,73 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 8

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la Tabla N° 8.

La Tabla 8 y gráfico 8, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 48 respondió de forma afirmativa, es decir, un 87,27% y 7 de forma negativa, es decir, un 12,73%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que el hematoma ocurre cuando la solución anestésica se acumula en el tejido subcutáneo, cuando realmente, para que se origine un hematoma la sangre es la que se debe acumular en ese espacio anatómico, por tanto, se evidencia que la población estudiantil se debe reforzar el conocimiento acerca de este tema.

Tabla N° 9

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 9

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|--|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 9 | El trismus es la restricción de los movimientos mandibulares, provocada por espasmos musculares en su etapa crónica. | 55 | 48 | 87,27 | 7 | 12,73 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 9

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomada de la tabla N° 9.

La Tabla 9 y gráfico 9, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 48 respondió de forma afirmativa, es decir, un 87,27% y 7 de forma negativa, es decir, un 12,73%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que el trismo es ocasionado por espasmos musculares en la etapa crónica, cuando realmente son ocasionado esos espasmos en su etapa aguda, es por ello, que existe una alta desinformación respecto a cómo se origina el trismus.

Tabla N° 10

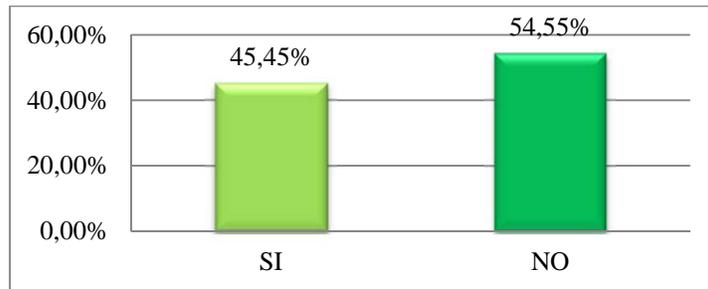
Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 10

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|--|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 10 | Para prevenir el trismus se recomienda infiltrar el volumen máximo necesario del anestésico en una sola punción. | 55 | 25 | 45,45 | 30 | 54,55 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 10

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la Tabla N° 10.

La Tabla 10 y gráfico 10, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 25 respondió de forma afirmativa, es decir, un 45,45% y 30 de forma negativa, es decir, un 54,55%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, dice que no se debe colocar el volumen máximo necesario del anestésico en una sola punción para prevenir el trismus, lo cual es correcto, ya que se debe en una sola punción colocar el volumen mínimo para prevenirlo, sin embargo, una gran parte de los encuestado, desconoce este aspecto.

Tabla N° 11

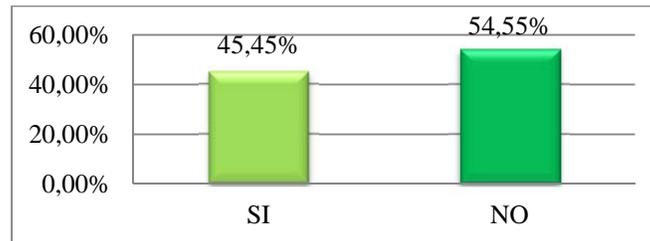
Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 11

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|--|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 11 | La fractura de la aguja, está asociada al uso de agujas de calibre 30. | 55 | 25 | 45,45 | 30 | 54,55 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 11

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la Tabla N° 11.

La Tabla 11 y gráfico 11, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 25 respondió de forma afirmativa, es decir, un 45,45% y 30 de forma negativa, es decir, un 54,55%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, asegura que la fractura de la aguja durante la técnica anestésica tronco-mandibular no está asociada al uso de agujas calibre 30G, lo cual es correcto, pues la que tienen mayor tendencia a fractura son las de calibre 27G o menores, sin embargo, existe parte del estudiantado que no tiene claro este aspecto, por lo tanto, se debe educar respecto a ello.

Tabla N° 12

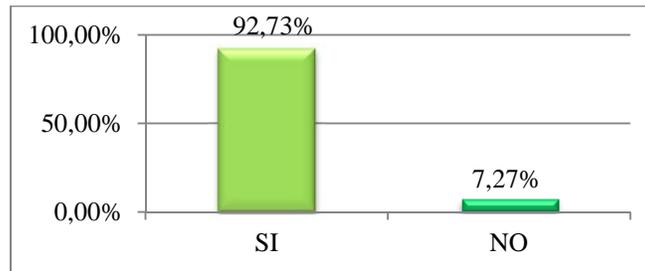
Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 12

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 12 | En caso de fracturas de la aguja, y el fragmento sea visible, se debe mantener la calma y retirar el fragmento con una pinza adson. | 55 | 51 | 92,73 | 4 | 7,27 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 12

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomada de la Tabla N° 12.

La Tabla 12 y gráfico 12, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 51 respondió de forma afirmativa, es decir, un 92,73% y 4 de forma negativa, es decir, un 7,27%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que en caso de presentarse la fractura de la aguja se debe retirar con una pinza adson, lo cual no es el protocolo correcto, pues se debe retirar si es visible con una pinza hemostática, lo que indica que se debe educar o informar sobre este aspecto a los estudiantes.

Tabla N° 13

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 13

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 13 | La parálisis facial asociada a la técnica anestésica tronco-mandibular es provocada por la infiltración de la solución anestésica en el tejido glandular parotídeo afectado los ramos principales del par craneal VII | 55 | 49 | 89,09 | 6 | 10,91 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 13

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomada la de la Tabla N° 13.

La Tabla 13 y gráfico 13, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 49 respondió de forma afirmativa, es decir, un 89,09% y 6 de forma negativa, es decir, un 10,91%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que la parálisis facial asociada a la técnica anestésica tronco-mandibular es producto del bloqueo de los ramos principales del nervio facial (par craneal VII) en la región parotídea, lo cual no es correcto, ya que los que se ven afectados cuando ocurre eso son los ramos terminales de dicho par craneal.

Tabla N° 14

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 14

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 14 | A través de la infiltración de anestesia troncular se puede lesionar los nervios periféricos. | 55 | 42 | 76,36 | 13 | 23,64 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 14

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomada de la tabla N° 14.

La Tabla 14 y gráfico 14, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 42 respondió de forma afirmativa, es decir, un 76,36% y 13 de forma negativa, es decir, un 23,64%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, son conscientes de que a través de la infiltración de solución anestésica se pueden lesionar los nervios periféricos, sin embargo, un porcentaje de los mismo desconoce que se pueden llegar a lesionar los nervios periféricos.

Tabla N° 15

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 15

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|--|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 15 | La Neuropraxia es la rotura del axón y la vaina de mielina del nervio. | 55 | 31 | 56,36 | 24 | 43,64 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 15

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la tabla N° 15.

La Tabla 15 y gráfico 15, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 31 respondió de forma afirmativa, es decir, un 56,36% y 24 de forma negativa, es decir, un 43,64%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirman que la Neuropraxia es la rotura del axón y de la vaina de mielina del nervio, lo cual no es correcto, ya que, la Neuropraxia es solo el bloqueo de la conducción nerviosa con preservación de la estructura anatómica del nervio incluyendo el axón, por lo tanto se evidencia una falta información sobre este aspecto a considerar.

Tabla N° 16

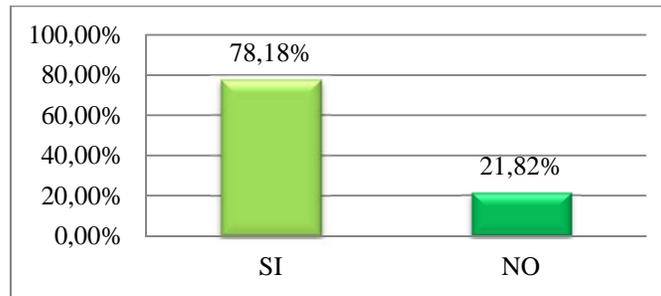
Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 16

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 16 | Las complicaciones sistémicas del anestésico local están asociadas a la alta absorción y baja concentración plasmática del mismo. | 55 | 43 | 78,18 | 12 | 21,82 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 16

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la tabla N° 16.

La Tabla 16 y gráfico 16, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 43 respondió de forma afirmativa, es decir, un 78,18% y 12 de forma negativa, es decir, un 21,82%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirman que las complicaciones sistémicas se manifiestan por la alta absorción y baja concentración plasmática del anestésico local, lo cual no es correcto, debido que para se presenten complicaciones sistémicas debe existir tanto una alta absorción y concentración del mismo.

Tabla N° 17

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 17

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|--|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 17 | Entre los síntomas de las complicaciones sistémicas en general, el aumento de la temperatura corporal es el más común. | 55 | 32 | 58,18 | 23 | 41,82 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 17

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomada de la tabla N° 17.

La Tabla 17 y gráfico 17, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 43 respondió de forma afirmativa, es decir, un 78,18% y 12 de forma negativa, es decir, un 21,82%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que el aumento de la temperatura corporal es uno de los síntomas más comunes de las complicaciones sistémica, lo cual es falso, pues el descenso de la temperatura es lo más habitual en estos casos.

Tabla N° 18

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 18

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|--|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 18 | El ayuno anterior a la anestesia es un factor causante de los síncope. | 55 | 44 | 80,00 | 11 | 20,00 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 18

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomada de la tabla N° 18.

La Tabla 18 y gráfico 18, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 44 respondió de forma afirmativa, es decir, un 80% y 11 de forma negativa, es decir, un 20%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que el ayuno previo a la técnica anestésica es un factor causante del síncope, lo cual no es correcto, el ayuno solamente es un factor predisponente a desarrollar un síncope.

Tabla N° 19

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 19

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|--|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 19 | Cuando un paciente presenta bradicardia asociada al síncope, el paciente refiere la sensación de pérdida de conocimiento antes que ocurra. | 55 | 41 | 74,55 | 14 | 25,45 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 19

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la tabla n° 19.

La Tabla 19 y gráfico 19, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 41 respondió de forma afirmativa, es decir, un 74,55% y 14 de forma negativa, es decir, un 25,45%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que los pacientes que presentan bradicardia asociada a un posible síncope, refieren la sensación de pérdida de conocimiento antes que ocurra, lo cual no es correcto, pues cuando se presenta la bradicardia la pérdida de conocimiento es inminente.

Tabla N° 20

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 20

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 20 | La posición trendelenburg es la ideal para tratar al síncope, colocando al paciente decúbito prono con el fin de mejorar la circulación sanguínea cerebral. | 55 | 38 | 69,09 | 17 | 30,91 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 20

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la tabla n° 20.

La Tabla 20 y gráfico 20, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 38 respondió de forma afirmativa, es decir, un 69,09% y 17 de forma negativa, es decir, un 30,91%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que la posición de trendelenburg es la ideal para tratar el síncope colocando al paciente decúbito prono, lo cual no es lo correcto, debido a que la posición trendelenburg se coloca al paciente decúbito supino para garantizar el retorno venoso.

Tabla N° 21

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 21

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 21 | Las reacciones alérgicas es un estado de hipersensibilidad asociado solamente al componente metilparaberno de la solución anestésica. | 55 | 27 | 49,09 | 28 | 50,91 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 21

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la tabla n° 21.

La Tabla 21 y gráfico 21, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 27 respondió de forma afirmativa, es decir, un 49,09% y 28 de forma negativa, es decir, un 50,91%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, reconocen que la hipersensibilidad o reacciones alérgicas no solamente están asociadas al metilparabeno, sino que hay otro componente capaz de provocarla, el cual es el bisulfito sódico, sin embargo existe un gran porcentaje que no conoce sobre estos componentes.

Tabla N° 22

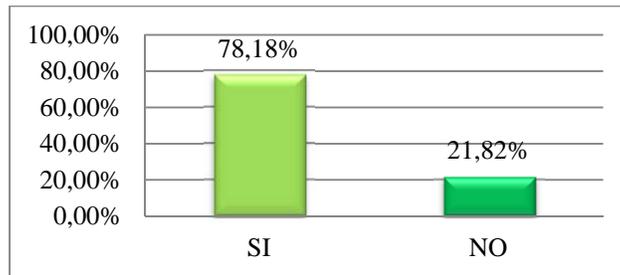
Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 22

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|---|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 22 | Los síntomas del shock anafiláctico pueden presentarse de manera mediata, como por ejemplo, la dificultad respiratoria. | 55 | 43 | 78,18 | 12 | 21,82 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 22

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la tabla N° 22.

La Tabla 22 y gráfico 22, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 43 respondió de forma afirmativa, es decir, un 78,18% y 12 de forma negativa, es decir, un 21,82%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que la dificultad respiratoria es un síntoma mediato del shock anafiláctico, lo cual no es correcto, ya que, la dificultad respiratoria es un síntoma que se presenta de forma inmediata y que condiciona la vida del paciente, por lo tanto se debe brindar información acerca de los síntomas y control del shock anafiláctico a los estudiantes.

Tabla N° 23

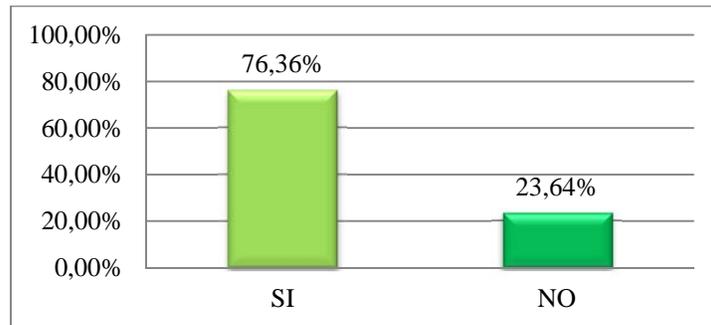
Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones sistémicas de la técnica anestésica tronco-mandibular. Ítem 23

| N° de ítem | Pregunta | N | Respuesta | | | | Total |
|------------|--|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| | | | SI | | NO | | |
| | | | F | FR | F | FR | |
| 23 | El tratamiento de emergencia para el shock anafiláctico es indicar un antihistamínico, para reducir los efectos secundarios que pudieran persistir al paso de las horas. | 55 | 42 | 76,36 | 13 | 23,64 | 100% |

Fuente: Datos recolectados a través de cuestionario aplicado a los estudiantes de 4to de Odontología de la Universidad de Carabobo, Junio 2023.

Gráfico N° 23

Distribución de frecuencia según el indicador complicaciones locales de la técnica anestésica tronco-mandibular.



Fuente: Tomado de la tabla N° 23.

La Tabla 23 y gráfico 23, reflejan la información recolectada a partir del indicador puntos de referencia anatómico y descripción de la técnica mandibular indirecta, por el cual, se evidencia que de 55 estudiantes, 42 respondió de forma afirmativa, es decir, un 76,36 % y 13 de forma negativa, es decir, un 23,64%, en virtud a los resultados obtenidos se asume que la mayoría de los estudiantes, afirma que tratamiento para el shock anafiláctico es indicar un antihistamínico, para reducir los efectos secundarios, lo cual no es correcto, el tratamiento real del shock anafiláctico es la colocación de adrenalina, y el antihistamínico se usa para lo antes mencionado, es por ello, que se debe brindar la información a los estudiantes acerca de cómo tratar el shock anafiláctico.

Conclusiones

Partiendo del objetivo general de la investigación “Determinar el manejo de las complicaciones asociadas a la técnica anestésica tronco-mandibular. Facultad de odontología Universidad de Carabobo periodo 2023”, se pudo evidenciar bajo el análisis de los datos obtenidos a través de población estudiada de estudiantes de 4to año de Odontología de la Universidad de Carabobo, los siguientes aspectos:

Primeramente, que existe un desconocimiento por gran parte de la población estudiantil acerca de los aspectos generales de la técnica anestésica tronco-mandibular como lo ítems anatómicos de referencia y como realizar la técnica adecuadamente para una mayor tasa de éxito, así como se evidencio un desconocimiento teórico de otras técnicas en mandíbula como lo son la de Gow-Gates y Vazirani-Akinosi.

Así mismo, en cuanto a las complicaciones locales y sistémica que se pudieran presentar en clínica por la técnica anestésica tronco-mandibular, existe una desinformación acerca tanto de cómo se originan, como prevenirlas y como solventar cada una de ellas por parte de la población estudiantil.

En este contexto, si bien algún porcentaje de la población llego a conocer ciertos de los aspectos anteriormente mencionados, como indicador de logro, para establecer un conocimiento claro acerca de cómo abordar cada complicación en cada paciente, este porcentaje siempre signífico la minoría de la población.

En consecuencia, se puede interpretar que la población de estudiante 4to año de Odontología de la Universidad de Carabobo tiene un conocimiento bajo o pobre acerca de cómo manejar las complicaciones locales y/o sistémicas que se pueden generar de la técnica anestésica tronco-mandibular.

Esperamos que esta tesis sea de utilidad y ayude a tomar medidas necesarias para revertir esta situación, ya que saber cómo atender una complicación local y/o sistémica producto de una técnica anestésica tronco-mandibular, es parte de la formación integral del estudiante de odontología en cualquier parte del mundo.

Recomendaciones

Si bien este estudio se enfocó en una población específica de estudiantes, sería prudente trasladar esta investigación a otros niveles, con esto nos referimos a estudiantes de 5to año de odontología, odontólogos e inclusive a especialistas de las distintas disciplinas de la Odontología, aplicando un tipo y/o diseño de investigación diferente, y acorde a nivel de formación, así como también un instrumento de recolección de datos diferente, para obtener otra perspectiva del fenómeno estudiado.

Esta investigación puede servir como base para posteriores investigaciones por parte de la Universidad u otras universidades dentro del país, como manera de expandir la temática abordada en esta investigación, puesto que existen pocos estudios a nivel nacional que abarquen este problema. Así mismo se invita a la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, a realizar un refuerzo académico acerca de las complicaciones de los anestésicos locales en general, a través de cursos, conferencia, talleres, experiencias teóricas y clínicas, que promuevan en el estudiantado en general un mayor interés acerca del problema.

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Metodología de Investigación

Consentimiento informado

Este documento está dirigido a los estudiantes, de 4to año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo Sede – Valencia, a quienes se les solicita participar en la investigación realizada por la Profesor tutor: **Od. Rafael Muñoz** y los bachilleres **Luis José Díaz Rincón 27.386.335**, **David Alejandro Castillo C. 27.738.225**, la cual se titula: **MANEJO DE LAS COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA TRONCULAR**. Este trabajo forma parte de la línea de investigación Rehabilitación del Sistema Estomatognático la unidad, centro o instituto **Unidad de Investigación en Trastornos Cráneo-Mandibulares (UNICRAM)**. La cual tiene como propósito; Medir el nivel de conocimiento de los estudiantes de 4to año de la facultad de odontología de la universidad de Carabobo relacionado a manejo de las complicaciones de la técnica anestésica troncular. Está es de tipo descriptiva y se realizará con la participación de los estudiantes de 4to año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo; la forma de participación será mediante la aplicación de un cuestionario de respuestas cerradas. La información suministrada es enteramente confidencial y se empleará con fines netamente académico investigativo el cual tendrá un (1) año aproximado de duración; los investigadores se comprometen en contactar a los participantes para notificar cualquier avance o nuevo hallazgo. Será el profesor **Rafael Muñoz** y los bachilleres **Luis Díaz, David Castillo** por medio de sus teléfonos de contacto **0414-4190256** y **0424-5552444**. A quienes debo buscar a tal fin. Como beneficio la investigación sus resultados permitirán generar datos de interés en el área de investigación, además de engrosar la producción científica de la citada línea.

Como participante he recibido toda la información necesaria, también tuve la oportunidad de formular preguntas para mi entendimiento las cuales fueron respondidas con claridad y a profundidad. Además, se me explicó que el estudio no implica ningún tipo de riesgo, gasto, no recibiré pago o bonificación alguna, mi participación es voluntaria y puedo dejar de participar en el momento que yo lo decida. Bajo ningún concepto o razón la institución donde se realizará el estudio dejará de prestarme servicio, si lo necesito. Así mismo se garantiza la confidencialidad de los datos obtenidos. Reconozco que fui informado de los resultados de este trabajo, que serán publicados, sometidos a defensa y presentación

pública, podrán ser llevados a revista y/o evento científico. Como fuente adicional de información asistiré a la institución que respalda el estudio en cuestión.

Finalmente, este procedimiento se inscribe en el buen trato a los participantes en investigaciones científicas, garantizando el cumplimiento de los principios bioéticos, según Código de Ética Para la Vida (2011). Con este documento dejo expresó mi consentimiento a participar.

| Nombre y Apellido | C.I | Sección | Firma |
|--------------------------|------------|----------------|--------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



CUESTIONARIO

Estimado representante el siguiente cuestionario tiene como objetivo la recolección de datos acerca del conocimiento de la realización de la técnica anestésica tronco-mandibular, y de las complicaciones y manejo odontológico de las mismas. Su respuesta será de carácter anónimo por lo cual le solicitamos contestar con la mayor sinceridad posible.

¡Muchas gracias!

Instrucciones:

A continuación se le realizarán una serie de preguntas, a las cuales debe responder afirmativa o negativamente marcando con una equis (x).

| N° | ITEMS | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | En la técnica troncular directa, la altura de punción está determinada por una línea imaginaria vertical 6 a 10mm por encima del plano oclusal inferior. | | |
| 2 | En la técnica troncular directa, se debe palpar de manera digital la línea oblicua interna en el borde anterior de la mandíbula para poder tener una referencia hacia dónde dirigir la aguja. | | |
| 3 | En la técnica Vazirani-Akinosi, la aguja debe estar curvada, paralela al plano oclusal y a nivel del margen gingival. | | |
| 4 | La técnica Gow- Gates se basa en dirigir la aguja a la cara anterior del cóndilo de la mandíbula. | | |
| 5 | En la técnica indirecta tronco-mandibular el nervio más posterior que se bloquea es el nervio lingual. | | |
| 6 | En la técnica indirecta tronco-mandibular el primer punto de punción se busca bloquear al nervio dentario inferior. | | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 7 | El hematoma tiene un control inmediato aplicando frio en la zona por 24 horas. | | |
| 8 | El hematoma ocurre por laceración de un vaso sanguíneo arterial o venoso por difusión de la solución anestésica al espacio subcutáneo. | | |
| 9 | El trismus es la restricción de los movimientos mandibulares, provocada por espasmos musculares en su etapa crónica. | | |
| 10 | Para prevenir el trismus se recomienda infiltrar el volumen máximo necesario del anestésico en una sola punción. | | |
| 11 | La fractura de la aguja, está asociada al uso de agujas de calibre 30. | | |
| 12 | En caso de fracturas de la aguja, y el fragmento sea visible, se debe mantener la calma y retirar el fragmento con una pinza adson. | | |
| 13 | La parálisis facial asociada a la técnica anestésica tronco-mandibular es provocada por la infiltración de la solución anestésica en el tejido glandular parotídeo afectado los ramos principales del par craneal VII | | |
| 14 | A través de la infiltración de anestesia troncular se puede lesionar los nervios periféricos. | | |
| 15 | La Neuropraxia es la rotura del axón y la vaina de mielina del nervio. | | |
| 16 | Las complicaciones sistémicas del anestésico local están asociadas a la alta absorción y baja concentración plasmática del mismo. | | |
| 17 | Entre los síntomas de las complicaciones sistémicas en general, el aumento de la temperatura corporal es el más común. | | |
| 18 | El ayuno anterior a la anestesia es un factor causante de los sincopes. | | |
| 19 | Cuando un paciente presenta bradicardia asociada al síncope, el paciente refiere la sensación de pérdida de conocimiento antes que ocurra. | | |
| 20 | La posición trendelenburg es la ideal para tratar al síncope, colocando al paciente decúbito prono con el fin de mejorar la circulación sanguínea cerebral. | | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 21 | Las reacciones alérgicas es un estado de hipersensibilidad asociado solamente al componente metilparaberno de la solución anestésica. | | |
| 22 | Los síntomas del shock anafiláctico pueden presentarse de manera mediata, como por ejemplo, la dificultad respiratoria. | | |
| 23 | El tratamiento de emergencia para el shock anafiláctico es indicar un antihistamínico, para reducir los efectos secundarios que pudieran persistir al paso de las horas. | | |

DICTAMEN BIOETICO.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
COMISION OPERATIVA DE BIOETICA Y BIOSEGURIDAD**

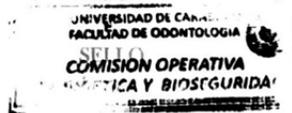
DICTAMEN BIOÉTICA

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| FECHA: | Proyecto N°: | N° de control COBB/Teg : 043 |
| TIPO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | Trabajo de Ascenso | Trabajo Especial de Grado |
| | Trabajo de Grado (Odontólogo) X | Trabajo de Grado para Maestría |
| | Trabajo de Investigación Libre (artículo) | Tesis Doctoral |
| Responsables de la Investigación | | |
| 1) LUIS JOSÉ DÍAZ RINCÓN | | C.I.: V- 27.386.335 |
| 2) DAVID ALEJANDRO CASTILLO COLMENARES | | C.I.: V- 27.738.225 |
| 3) RAFAEL ANTONIO MUÑOZ MORALES | | C.I.: V- 20.730.922 |
| Título: | | |
| MANEJO DE LAS COMPLICACIONES DE LA TECNICA ANESTÉSICA TRONCULAR. | | |
| Las condiciones de aprobación, han sido previamente establecidas para la aplicación de esta investigación. | | |
| <i>La aprobación incluye:</i> | | |
| SE CERTIFICA QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA ES VERDADERA, COMO CONSTA EN LOS REGISTROS DE LA COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA (COBB/FOUC). | | |
| SE CERTIFICA QUE LA INVESTIGACION ESTA EN TOTAL ACUERDO CON LAS PAUTAS PROPUESTAS Y REGULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES ESTABLECIDAS A TAL EFECTO. | | |
| EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE APROBACIÓN INICIAL, LA ETAPA DE SEGUIMIENTO, COMO EL RESGUARDO DE LOS CONSENTIMIENTOS INFORMADOS APLICADOS, SON RESPONSABILIDAD DEL INVESTIGADOR (ES). | | |
| <u>DICTAMEN BIOÉTICO</u> | | |
| EMITIDO POR LA COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA FOU, REQUISITO PREVIO A LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DE LA INVESTIGACIÓN. | | |

Prof. Nubia T Brito M
C.I.: 7.102.756
Secretario

Prof. Henry J Pérez C
C.I.: 11.190.281
Coordinador
Comisión Operativa de Bioética y Bioseguridad

Prof. Susan Leon P
C.I.: 14.049.987
Miembro



REFERENCIAS

- Amaya R. (2007). La investigación en la práctica educativa, guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros. España.
- Arias F (2012). El proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica. (6ta ed.). Venezuela: Caracas.
- Bavaresco A. (2006). Proceso Metodológico en la Investigación. (5ta ed.). Maracaibo: EDILUZ.
- Bayone C., Bompert S. (2018). Manual instructivo para el manejo de las complicaciones y accidentes intraoperatorios de la odontectomia. Facultad de Odontología Universidad de Carabobo periodo 2017-2018.
- Bernal C. (2006). Metodología de la Investigación. (2da ed.).
- Cervo A., Bervian P. (1996). Metodología científica. (1era ed.). México: McGraw-Hill.
- Código de Deontología Odontológica. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 29.288 (extraordinario), Agosto 10, 1970.
- Código de ética para la vida (2011). Venezuela: Caracas.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5423 (extraordinario), marzo 24, 2000.
- Felzani R., Albarrán G (2016). Fractura de la aguja anestésica en el espacio pterigomaxilar. Manejo quirúrgico y reporte de caso. (54). Recuperado de <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2016/1/art-10/>
- Gay C., Berini L. (2011). Tratado de Cirugía Bucal Tomo I. (1era ed.). Ediciones Ergon. España: Madrid.
- González C., Fuentes G. (2020). Incidencia de las complicaciones de las técnicas anestésicas mandibulares en la clínica odontológica UNAB, año 2020. Recuperado de https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/23054/a137014_Gonzalez_C_Incidencia_de_complicaciones_de_las_2020_tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Hernández R., Fernández C., Baptista L. (2006). Metodología de la investigación. (4ta ed.).
- Kattan, S., Lee, S.-M., Hersh, E. V., & Karabucak, B. (2019). Do buffered local anesthetics provide more successful anesthesia than nonbuffered solutions in patients with pulpally involved teeth requiring dental therapy?: A systematic review. *The Journal of the American Dental Association*, 150(3), 165-177. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30803488/>
- León M. (2001). Anestésicos locales en odontología. *Corporación Editora Medica del Valle*. (32), 137-140.
- Ley de Ejercicio de la Odontología. (1970). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 29.288 (extraordinario), Agosto 10, 1970.
- López A. (2010). Metodología de la Investigación. (1er ed.). Valparaíso: Chile.
- Malamed S. (2020). Manual de anestesia local. (7ma ed.). Elsevier.
- Parella S., Martins F. (2010). Metodología de la investigación Cuantitativa. (1era ed.). Caracas.
- Sabino C. (2002). El proceso de investigación: una introducción teórico-práctica. Caracas: Panapo.
- Salas M, Rivas A., Quiñonez B. y Arteaga S. (2022). Efecto del anestésico local con vasoconstrictor sobre la glucemia de pacientes diabéticos bajo terapia periodontal.
- Sánchez A. (2022). Nivel de conocimiento y manejo clínico de los riesgos de la anestesia local y de la extracción dental en los alumnos del décimo semestre de la Facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María – Arequipa 2021. Recuperado de <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11592>
- Solé F., Muñoz F. (2012). Cirugía bucal para pregrado y el odontólogo general; bases de la cirugía bucal. (1era ed.) Almoca. Chile: Santiago de Chile.
- Tamayo M (2007). El proceso de la investigación científica; incluye glosario y manual de evaluación de proyectos. (4ta ed.). Guadalajara: Limusa.

Zhirzhan KV. Prevalencia de accidentes y complicaciones de anestesia local en la clínica UCSG semestre B-2016. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2017.