



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**“EFICACIA DE LA ANESTESIA TÓPICA PREVIO A LA
INYECCIÓN DE ANESTESIA EN PACIENTES
ATENDIDOS EN UNA CLÍNICA PRIVADA LIMA 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR:

Bach. ALEXANDRA JAYRA NUÑEZ MANRIQUE

ASESORA:

Dra. MERY DE LA CRUZ LICAS (ORCID: 0000-0002-1182-7105)

LIMA – PERÚ

2022

Agradecimiento

Un agradecimiento especial a mi madre, padre, hermana, abuela y toda mi familia por su amor incondicional y siempre creer en mí.

A la Universidad Alas Peruanas, a mis docentes, en especial a Mg. CD. Mejía Lázaro Víctor, por guiarme en el presente estudio, a mi asesora por su paciencia y dedicación en la elaboración de mi trabajo, a todos ellos mi agradecimiento.

Dedicatoria

Al regalo más hermoso que Dios designó para que acompañe mi camino, en él tengo el espejo en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarlo cada día más. Gracias mi amor, con tu fuerza, paciencia, perseverancia y amor incondicional me motivaste e impulsaste a lograrlo.

ÍNDICE

	Pág.
Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Introducción	x
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la realidad problemática	11
1.2. Formulación del problema	13
1.2.1. Problema Principal	13
1.2.2. Problemas Secundarios	13
1.3. Objetivos de la investigación	13
1.3.1. Objetivo Principal	13
1.3.2. Objetivos Secundarios	14
1.4. Justificación de la investigación	14
1.4.1. Importancia de la investigación	15
1.4.2. Viabilidad de la investigación	15
1.5. Limitaciones de estudio	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación	16
2.1.1. Antecedentes Internacionales	16
2.1.2. Antecedentes Nacionales	17
2.2. Bases teóricas	19
2.3. Definición de términos básicos	28

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1.	Formulación de la hipótesis principal y derivadas	29
3.2.	Variables	29
3.2.1.	Definición de variables	29
3.2.2.	Operacionalización de variables	30

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1.	Diseño metodológico	31
4.2.	Diseño muestral	31
4.3.	Técnicas de recolección de datos	32
4.4.	Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	33
4.5.	Aspectos éticos	33

CAPÍTULO V: ANALISIS Y DISCUSIÓN

5.1.	Análisis descriptivo	35
5.2.	Análisis inferencial	45
5.3.	Comprobación de hipótesis	45
5.4.	Discusión de resultados	46

CONCLUSIONES	49
---------------------	----

RECOMENDACIONES	50
------------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
-----------------------------------	----

ANEXOS

Anexo 1:	Carta de presentación
Anexo 2:	Consentimiento informado
Anexo 3:	Ficha de recolección de datos
Anexo 4:	Tabulación en Excel
Anexo 5:	Base de datos SPSS
Anexo 6:	Fotografías

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022, según sexo.	35
Tabla 2. Percepción del dolor durante la punción previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022	37
Tabla 3. Percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022	39
Tabla 4. Percepción del dolor durante la punción previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022	41
Tabla 5. Percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022	43
Tabla 6. Comparación de anestesia tópica previo a la inyección de anestesia en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022, según sexo	36
Gráfico 2. Percepción del dolor durante la punción previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022	38
Gráfico 3. Percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022	40
Gráfico 4. Percepción del dolor durante la punción previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022	42
Gráfico 5. Percepción del dolor durante la punción previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022	44

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la eficacia de la anestesia tópica previo a la inyección de anestesia en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022. El tipo de estudio fue no experimental, transversal, correlacional y prospectivo. Participaron 80 pacientes adultos que acudieron a consulta, en donde se utilizó como técnica la observación y la aplicación de una ficha de recolección de datos tomando como referencia la escala del dolor EVA. Se encontró que el 57.50% (23) de los pacientes presentaron ausencia de dolor durante la punción previa aplicación de benzocaína 20%, mientras que el 40% (16) de los pacientes atendidos presentaron dolor leve y el 2,6% (1) presentó dolor moderado. El 10% (4) de los pacientes presentaron ausencia de dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20%, mientras que el 65% (26) de los pacientes presentaron dolor leve. El 32.50% (13) presentó ausencia de dolor durante la punción previa aplicación de placebo (vaselina), mientras que el 57.5% (23) de los pacientes atendidos presentaron dolor leve. El 7.5% (3) de los pacientes presentaron ausencia de dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de placebo (vaselina), mientras que el 55% (22) de los pacientes atendidos presentaron dolor leve, el 30% (12) presentó dolor moderado y el 7.50% (3) presentó dolor severo. Se concluye que existe diferencias entre ambas anestésicas tópicas, siendo la Benzocaína de 20% la que ha producido en los pacientes una percepción de dolor baja.

Palabras clave: anestesia, benzocaína, dolor.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the efficacy of topical anesthesia prior to anesthesia injection in patients treated at a private clinic in Lima 2022. The type of study was non-experimental, cross-sectional, correlational and prospective. 80 adult patients who attended the consultation participated, where observation and the application of a data collection form were used as a technique, taking the VAS pain scale as a reference. It was found that 57.50% (23) of the patients presented no pain during the puncture prior to the application of benzocaine 20%, while 40% (16) of the patients attended presented mild pain and 2.6% (1) had moderate pain. 10% (4) of the patients presented absence of pain during the injection of anesthetic liquid after application of benzocaine 20%, while 65% (26) of the patients presented mild pain. 32.50% (13) presented absence of pain during the puncture prior application of placebo (Vaseline), while 57.5% (23) of the patients attended presented mild pain. 7.5% (3) of the patients presented absence of pain during the injection of anesthetic liquid prior application of placebo (vaseline), while 55% (22) of the patients attended presented mild pain, 30% (12) presented moderate pain and 7.50% (3) presented severe pain. It is concluded that there are differences between both topical anesthetics, being Benzocaine 20% the one that has produced a low pain perception in patients.

Keywords: anesthesia, benzocaine, pain.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los procedimientos odontológicos son relacionados casi en su totalidad a la presencia de algún tipo de dolor durante el tiempo de instancia en el consultorio. Esto ha sido un problema que viene de hace muchos años, en donde el paciente automáticamente relaciona la atención odontológica con algún suceso negativo. Además, la visión es vital en este proceso ya que el paciente al observar los elementos de atención que se podrían utilizar, más aún en tratamientos donde se utilice anestesia y los que tengan mucha manipulación de tejidos como la exodoncia. Es por ello que en la actualidad existen alternativas que pueden ayudar a disminuir los eventos dolorosos necesarios como la anestesia de tipo tópica, la cual actúa de buena manera a nivel del tejido mucoso, generando buena biocompatibilidad, y un buen mecanismo de acción.

En el primer capítulo, se realizó el planteamiento del problema, en donde se describe la realidad problemática, además de los problemas y objetivos de la investigación. Además, se elaboró la justificación del estudio, así como las limitaciones. El capítulo II menciona y explica los antecedentes y bases teóricas del tema de estudio.

En el capítulo III se formula la hipótesis y variables de estudio, en donde se elabora la operacionalización de variables. En el capítulo IV se describe el tipo de estudio, el diseño, muestra, así como la técnica de recolección de datos, la elaboración de ficha de recolección de datos, procedimientos a seguir desde el inicio hasta la ejecución, aplicación de técnicas estadísticas y aspectos éticos.

En el capítulo V se detallan los resultados mediante el análisis descriptivo e inferencial, posteriormente se realizó la discusión donde se contrastó los resultados encontrados con las investigaciones previas. Finalmente, se desarrollaron las conclusiones y recomendaciones. El diseño metodológico fue cuasiexperimental, de nivel comparativo, transversal y prospectivo. Por tal motivo, el propósito de la investigación fue evaluar la eficacia de la anestesia tópica previo a la inyección de anestesia en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La presencia de dolor siempre ha sido un desafío para el cirujano dentista ya que este se considera como el primer motivo de consulta. Por otro lado, existen una diversidad de mecanismos, fármacos que sirven para disminuir estos niveles de dolor haciendo que el paciente tenga una mejor estancia durante la consulta y pueda tener una mayor.

El manejo del dolor en odontología es un tema bastante abordado, sobretodo en exodoncias ya que existe una manipulación por parte del cirujano dentista hacia los tejidos, luxación del ligamento periodontal, presión y fuerza. Por otro lado, uno de los procedimientos que mayor ansiedad y dolor genera es la colocación del anestésico local, dicho proceso genera un dolor en el paciente por el cambio de presión y temperatura del componente anestésico, lo cual es difícil de controlar.

En el análisis de algunas maniobras para disminuir la percepción del dolor por la aplicación de inyección se tienen algunas como las de distracción audiovisual a nivel del aspecto psicoemocional y las farmacológicas como algunos medicamentos que manejan el nivel de ansiedad, sin embargo, existe el riesgo de contraindicación o aparición de reacción adversa. A nivel del manejo del anestésico dental existe una técnica que consiste en la elevación de la temperatura del cartucho con el objetivo de evitar un cambio repentino de presión y temperatura lo que daría como resultado la aparición del dolor.

En ese nivel el anestésico tópico tiene la función de disminuir el nivel de dolor al inicio del procedimiento, quiere decir al momento de la punción e inyección del líquido anestésico. Es por ello que la benzocaína es uno de los más utilizados por tener menos efectos por tener menos cantidad de efectos secundarios, además de estar acompañado de un saborizante y tiene buena biocompatibilidad con los tejidos orales.

En la actualidad se observa un temor por parte del paciente hacia los procedimientos odontológicos que requieran anestésico. Es decir, el tan solo ver la jeringa cárpule en algunas personas puede producir un efecto negativo, con un

aumento de la ansiedad previo a la consulta. Además, algunos profesionales no toman en cuenta la perspectiva del paciente y realizan el procedimiento de colocación de anestésico de forma rápida y abrupta lo que hace que el paciente tenga una mayor sensación de dolor a la punción y a la inyección.

La motivación para realizar el presente estudio está representada por las diversas formas que busca el profesional para poder disminuir el dolor en los pacientes y poder hacer que ellos tengan una mejor experiencia en la consulta odontológica.

Por todo lo expuesto anteriormente se evaluó la eficacia de la anestesia tópica previo a la inyección de anestesia en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Cómo es la eficacia de la anestesia tópica previo a la inyección de anestesia en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022?

1.2.2. Problemas secundarios

¿Cuál es la percepción del dolor durante la punción previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022?

¿Cuál es la percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022?

¿Cuál es la percepción del dolor durante la punción previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022?

¿Cuál es percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo Principal

Determinar la eficacia de la anestesia tópica previo a la inyección de anestesia en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022

1.3.2 Objetivos secundarios

Evaluar la percepción del dolor durante la punción previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022

Evaluar la percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022

Evaluar la percepción del dolor durante la punción previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022

Evaluar la percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Importancia de la investigación

La relevancia teórica ya que se buscó obtener un nuevo conocimiento que sea relevante, el cual sirvió para la elaboración de posteriores investigaciones relacionadas al tema.

La relevancia practica es la de lograr obtener una base de datos en donde se evalúe la aplicación de un fármaco tópico en mucosa y evaluar la percepción del dolor que pueda presentar un paciente en base a la aplicación de esta ya que es un material bastante utilizado en procedimientos donde se requiere anestésico. Por otro lado, el dolor es el principal síntoma cuando se produce un plan de tratamiento como una exodoncia, entonces es importante reducirlo al menor de los niveles para poder obtener una mayor satisfacción en el paciente.

La relevancia social estuvo representada por el beneficio que puede tener la investigación para los pacientes ya que el dolor es el principal motivo de

insatisfacción hacia la consulta y empatía con el cirujano dentista, por lo tanto, este estudio se justifica en buscar alternativas de reducción para el dolor en procedimientos de exodoncia.

La relevancia metodológica fue representada por la utilización de información bibliográfica científica como tesis, artículos de revistas indexadas los cuales servirán para brindar un conocimiento de calidad.

Este trabajo presentó calidad teórica ya que brinda un aporte conceptual ya que el control del dolor es uno de los grandes desafíos que se tiene en cuenta durante la consulta odontológica ya que es el principal motivo de atención en donde el paciente recurre al profesional cirujano dentista. Por lo tanto, es importante tener las herramientas necesarias para poder controlarlo y poder contar con información validada para evaluar situaciones a futuro..

1.4.2. Viabilidad de la investigación

Este estudio es posible porque se contó con los medios para poder realizarla de manera correcta y objetiva. Además se contó con la asesoría correspondiente y con el deseo de realizar una investigación de calidad.

1.5. Limitaciones de estudio

La principal limitación que se puede obtener es el tiempo de pandemia el cual se muestra de manera irregular y puede ocasionar un retraso en el avance de la investigación. Por otro lado, existió una limitación en cuanto al número de participantes ya que muchos de ellos no quieren brindar algunos datos generales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Vicuña J. (2020) Ecuador; el objetivo de la investigación fue evaluar la eficacia de la benzocaína tópica y la lidocaína en aerosol al 10% en individuos que fueron sometidos a procedimientos odontológicos con anestesia local. Participaron 150 personas que fueron sometidas a tratamientos de exodoncia en una universidad local, utilizándose una ficha de recolección de datos validada en donde se registró la presencia de dolor a nivel de punción e inyección siendo dos momentos evaluados. Se encontró que la eficacia a nivel de la Benzocaína gel obtuvo un 56%, por otro lado, la eficacia del aerosol fue menor en un 44% frente a la colocación de la aguja dental. Además, el aerosol de lidocaína es 52% más efectiva que el gel de lidocaína que obtuvo un 48% en lo que es la evaluación de la inyección. Se concluye que ambos tipos de anestésicos presentan buena efectividad en la percepción del dolor frente al anestésico local dental.¹

Herrera T. (2018) Ecuador; tuvo como objetivo identificar la eficacia en la aplicación de anestésico en gel tópico antes de la colocación del anestésico en lidocaína de acuerdo a la percepción del dolor. Se procedió a realizar una investigación de tipo no experimental, donde participaron 70 individuos utilizando una ficha de recolección validada donde se registrará la edad, sexo, anestésico utilizado, entre otros. Se encontró que el 38% de individuos no presentó dolor según la escala de percepción EVA debido a la utilización de la anestesia tópica, teniendo significancia con el sexo, grupo etario y técnica utilizada. En menores de 6 años la eficacia fue de un 46% ya que ese rango no presentó dolor. Para poder evaluar el tiempo de aplicación, el rango de 1 a 2 minutos fue el más eficaz con un 56% y la eficacia aumentó a un 61% en los pacientes que se procedió a secar la mucosa previa aplicación del tópico. Se concluye que las covariables como sexo, grupo etario y técnica tienen significancia al momento de la evaluación del dolor en la aplicación del anestésico.²

Maldonado M. et al. (2017) México; tuvieron como finalidad evaluar la eficacia de dos tipos de anestésicos en parche y en gel en la percepción del dolor por punción. La investigación fue cuasiexperimental, comparativa donde participaron 60

personas menores de edad, clasificados en dos grupos. La percepción del dolor fue evaluada a través de una inspección clínica y subjetiva, además se evaluaron otros procesos fisiológicos. Se encontró que el tipo de dolor-moderado se presentó en 15% presentando una ligera prevalencia en el sexo femenino utilizando benzocaína. El análisis inferencial dio como resultado que la lidocaína/prilocaína obtuvo mayor significancia en relación a la efectividad ($P=0.025$). Se concluye que la aplicación de lidocaína/prilocaína al 5% tiene mayor efectividad en la percepción del dolor por punción ante el anestésico local.³

2.1.2. Antecedentes nacionales

Baldeón D. et al. (2019) Junín; tuvo como objetivo evaluar el efecto del anestésico tópico en la punción e inyección de lidocaína a nivel de piezas caninos superiores en pacientes adultos. El estudio fue experimental, donde participaron 46 individuos mayores de edad. Se encontró que el gel tópico utilizado con algodón obtuvo una media de dolor de 1,91 en la punción y de 3.83 para la inyección; y cuando se aplicó el gel placebo una media de 1.80 en punción 3.65 en inyección. Se llega a la conclusión que existe una marcada diferencia entre ambos momentos ($p < 0.05$) teniendo en ambos casos buena eficacia.

Dávila B. (2016) Huánuco; el objetivo de la investigación fue demostrar la eficacia del *Syzygium Aromaticum* ante la Benzocaína al 2%. El presente estudio es de tipo observacional, prospectivo, comparativo y transversal; en donde se tuvo una población de 32 pacientes (18 del sexo femenino y 14 del sexo masculino). Se llega a la conclusión que no existe diferencia significativa entre los investigados.⁵

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Anestésicos locales

Se definen como aquellas sustancias que ingresan al organismo y bloquean los canales nerviosos de conducción haciendo que los impulsos se retrasen y se pueda trabajar en una zona local determinada. Este bloque se produce a nivel de los axones en la membrana de los nervios circundantes en donde el potencial de acción disminuye considerablemente, estos elementos al bloquear la conducción nerviosa generan síntomas como adormecimiento, entumecimiento, y baja percepción del dolor a nivel clínico.⁶

Los anestésicos locales más utilizados son el grupo amida el cual tiene mayor biocompatibilidad con el organismo y produce menos reacciones de hipersensibilidad lo cual genera una mayor confianza durante el procedimiento. Por otro lado, el grupo éster tiene una composición lipofílica en donde existe mayor presencia o reportes de hipersensibilidad en especial en pacientes que son sistémicamente comprometidos.⁷

2.2.2. Clasificación de los anestésicos locales

Los anestésicos locales se pueden clasificar según:

Estructura química, en donde se clasifican según el tipo de enlace en éster o amida.

Vía de administración, pueden ser tópicos o aerosoles; pero en su mayoría son inyectables.

Empleo clínico, fines terapéuticos o diagnósticos.⁸

2.2.3. Anestésicos en Odontología

Estos anestésicos tienen la capacidad de producir ciertos eventos fisiológicos como la dilatación de los vasos, es por ello, que tienen que ir acompañados de un potente vasoconstrictor como la epinefrina. Siendo los efectos del vasoconstrictor ampliar la duración del efecto, haciendo que los vasos se mantengan bajo compresión lo cual retrasa la absorción del anestésico, por lo que las concentraciones plasmáticas disminuyen haciendo también que el nivel de toxicidad sea menor por lo tanto beneficia directamente al organismo ya que permite un mayor tiempo de trabajo, menor cantidad de sangrado ya que la vasoconstricción se hace mayor en la zona

local, sin embargo su efecto puede dañar a algunos pacientes por el tema de receptores adrenérgicos a nivel del sistema cardiovascular.⁹

Mecanismo de acción

Ante un estímulo nervioso inicia la despolarización de la membrana: se activan los canales de Na⁺ e ingresan dentro de la célula, para luego disminuir la permeabilidad del canal de sodio, ya que se llegó a su máxima despolarización. Al mismo tiempo, el canal de potasio se permeabiliza facilitando que el ión potasio pase del interior al exterior de la célula por gradiente de concentración. Posteriormente se produce la repolarización de la membrana, en donde se activa la bomba Na-K y se reestablece las condiciones iniciales.¹

Los anestésicos locales actúan bloqueando los canales de Na⁺, disminuyendo así la entrada de ión Na⁺ al espacio intracelular. Es importante que estos anestésicos atraviesen la membrana nerviosa y se unan al receptor situado en la porción interna de la región transmembrana del canal. La forma no ionizada del anestésico es la que actúa como vehículo para atravesar la fase lipídica de la membrana neuronal, y una vez en el interior del canal, la forma ionizada es la causante de la interacción con el receptor y de la acción farmacológica.⁴

2.2.4. Anestésico tópico

Koller fue el primero en utilizar anestésico tópico en la conjuntiva, a partir de ese momento estas sustancias fueron utilizadas en diversos procedimientos clínicos. Este tipo de anestésico presentan altas concentraciones de anestésico local y en algunas ocasiones presentan mayor concentración que la lidocaína líquida.¹⁰ Al colocar este tipo de sustancias en mucosa genera una buena compatibilidad y difusión la cual se da a nivel de múltiples nervios periféricos. Este tipo de anestésicos tienen un ingreso al organismo por vía vasos sanguíneos que se encuentran en mucosa oral, siendo esta un buen sistema de absorción. La absorción en mucosa va depender de que parte del cuerpo sea la infiltración así existe mucosa bucal, traqueal, faríngea o vesical.¹¹

Sin embargo, la absorción de los anestésicos tópicos se ve disminuida porque no son capaces de difundirse en piel sana, y su utilización puede verse limitada por algunos defectos en piel como lesiones, hemangiomas, heridas, entre otros en donde se puede evidenciar algún tipo de toxicidad. Es por ello que en algunas soluciones existe el anestésico tópico como excipiente, más aun en ungüento o crema en piel ¹²

2.2.5. Formas de uso del anestésico tópico

El anestésico tiene un efecto sobre piel o tejido superficial hasta do a 3 mm de capa interna, no tiene un efecto en tejidos con mayor profundidad. Por otro lado, al utilizar este tipo de anestesia permite que el tejido blando se encuentra adormecido y bloquea los canales nerviosos a nivel de mucosa permitiendo que la punción con la aguja dental ocasione una menor percepción de dolor. Malamed, en su investigación concluyo que la aguja al ingresar 2 a 3 mm en la mucosa y utilizando previamente el tópico durante 1 a 2 minutos no produce ningún tipo de dolor.¹³ Por otro lado, el gel tópico de anestesia tiene otras indicaciones como el alivio del dolor a nivel de úlceras o aftas bucales, algunos procesos de gingivitis ulcerosa cuando genera dolor, procesos de exodoncia o para disminuir la sensación de náuseas ante una impresión odontológica.¹⁴

2.2.6. Métodos de aplicación del anestésico tópico

Este tipo de anestésico se aplica mediante el contacto con torundas de algodón en donde se tiene que aislar y secar adecuadamente el tejido circundante, con la finalidad de obtener una superficie limpia y seca para que el gel anestésico pueda cumplir su objetivo. Realizando este método el gel anestésico podrá ejercer su efecto de acción a nivel de la zona determinada sin extravasarse por otras áreas. De esta manera el gel debe aplicarse con un soporte (torunda de algodón o gasa) con el objetivo de brindar anestesia.¹⁵

Para que se dé un correcto funcionamiento del gel anestésico este debe estar colocado aproximadamente 2 minutos sobre el tejido blando deseado, sin embargo, en muchos casos se observa que el gel o aerosol es diseminado por otras áreas circundantes lo que hace tener un mal sabor al paciente y un efecto intenso

prolongado lo cual puede afectar directamente a un paciente sistémicamente comprometido. Por último, el efecto anestésico tópico parece funcionar en la mayoría de los casos en donde el efecto tiende a ser mayor conforme de deje más tiempo.¹⁶

2.2.7. Anestésicos para la aplicación tópica

Para la aplicación del gel anestésico tópico es necesario utilizar solo algunos componentes anestésicos como la benzocaína, sin embargo, algunos elementos anestésicos más potentes no funcionan de la mejor manera desde el tipo tópico. Para que estos puedan tener un efecto terapéutico adecuado deben usarse en concentraciones más altas lo que haría que el tejido circundante presente irritación, entumecimiento e inflamación local. Los fármacos más utilizados en odontología por vía tópica son: lidocaína 2%, 5% y 10%, la benzocaína 20%.¹⁷

Lidocaína

Es un tipo de anestésico seguro y eficaz utilizado en odontología y en otras ciencias medicas. Tiene un largo historial de utilización y es administrado por vía intradérmica, intramucoso e intravenoso. Presenta buena compatibilidad con el tejido orgánico y no tiene reportes de reacciones adversas.¹⁸

Benzocaína

Este tipo de anestésico es una presentación clásica de tópico dental ya que por ser hidrosoluble tiene la característica de tener un mayor efecto local y un tiempo mayor de duración. Se encuentra en el mercado en tipo gel y aerosol (en dosis de 63, 75, 100, 150, 180 a 200 mg/ml), en parche de gel, en pomada 161, 200 mg/ml o en solución de 2, 50, 200 mg/ml; 65 y 75 mg/ml. En múltiples estudios el gel recomendado es a una concentración del 20% la cual tiene como característica una acción rápida y una duración prolongada en comparación con otros agentes derivados que pueden presentar reacciones de hipersensibilidad.^{19,20}

2.2.8. Percepción del dolor

Según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, “el dolor es una percepción negativa y desagradable que tiene como característica la presencia de incomodidad y daño ante un estímulo externo.” En diversos aspectos el dolor es una manifestación subjetiva, que responde a un umbral del dolor.²¹

El dolor aparece por la liberación de ciertas sustancias como la sustancia P o prostaglandinas, histamina u otras proteínas propias. Por otro lado, las fibras nerviosas son parte del ciclo inflamatorio ya que se encargan de llevar el estímulo hacia los demás elementos como por ejemplo los ramilletes que inervan las piezas dentarias, esto también se produce por la conducción del estímulo nervioso.²¹

Para poder identificar los procesos a nivel de la presencia de dolor se tienen las siguientes etapas: nocicepción, dolor, sufrimiento y conductas de dolor.

Nocicepción: Periodo de tiempo en el que se produce el estímulo antes de ser captado por el cerebro, ya que existe un mínimo tiempo en el que los eventos químicos y sensoriales se producen en medio de un potencial de acción sinapsis, entre otros elementos.²²

Dolor: este tipo de sensación que experimenta el individuo da lugar a factores sensoriales, externos, los cuales confluyen a través de estímulos externos los cuales dan lugar a la aparición del dolor de acuerdo a una escala subjetiva que evidenciará el mismo sujeto.²²

Sufrimiento: es una sensación negativa perjudicial para el organismo el cual va acompañado de diversos estados como estrés, ansiedad, miedo o fobia. Casi siempre el sufrimiento va acompañado de dolor físico o emocional y son entidades que van íntimamente relacionadas.²²

La generación de dolor hace que el paciente tenga diversas conductas entre las cuales se tiene el llanto, grito, generación de incapacidad física, entre otros estados de ánimo que puede originar la presencia de dolor constante en una persona, por lo que el correcto llenado de la historia clínica será fundamental en la identificación de estas conductas.⁴

Fisiopatología del dolor

Transducción: En la piel, músculos, articulaciones y vísceras inicia la información del sistema sensitivo, para luego convertirse en potenciales de acción por diversos receptores o transductores, que se clasifican en termorreceptores, mecanorreceptores, y nocirreceptores (nociceptores).²³

Transmisión: Al igual que todas las sensaciones generales, el dolor es transmitido desde la periferia hasta la corteza por fibras Aδ y C. ²³

Modulación: Un dolor intenso y continuo produce sensibilización a nivel central y a nivel medular promueve la liberación de neuroquímicos, por lo que retardar el inicio del tratamiento se traduce en necesidad de mayores dosis de analgésicos, comparadas con el inicio oportuno del tratamiento.²³

Percepción: Etapa final en donde los estímulos activan la porción somatosensorial y asociativa de la corteza cerebral. El componente afectivo del dolor deriva de circuitos cerebrales entre corteza, sistema límbico y lóbulo frontal. La expresión del dolor depende de las respuestas al estrés, como el aumento de la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión sanguínea y presión intracraneal, mientras que disminuye la saturación de oxígeno, el tono vagal cardíaco y el flujo sanguíneo periférico.²³

Dimensiones del dolor

Intensidad: Es la magnitud del dolor percibido, en donde influyen factores psicológicos, sociales y culturales. Es un fenómeno subjetivo, pero se utilizan métodos para objetivar, tales como las escalas numéricas o la análoga visual (VAS). En esta última, la intensidad del dolor es determinada por el mismo paciente sobre una línea recta cuyos dos extremos están marcados 0 y 10. El 0 indica ausencia del dolor, y 10 un dolor intenso.

Localización: Se refiere al lugar o zona del cuerpo donde se percibe el dolor. Cuando el dolor referido se origina en estructuras somáticas o viscerales se divide en dos tipos: dolor referido sin hiperalgesia (dolor segmentario) y dolor referido con hiperalgesia (dolor parietal).²⁴

Cualidad: Permite describir el tipo de dolor, por ejemplo, punzante, como un corrientazo, como calambre, etc. ²⁴

Clasificación del dolor

El dolor puede clasificarse según el tiempo de duración, la intensidad y el mecanismo fisiopatológico que lo desencadene.

Según el tiempo de duración se clasifica el dolor en:

Agudo: Duración menor a 12 semanas (3 meses) conlleva una alerta.

Crónico: Durante 12 semanas (tres meses) o más. Algunos autores mencionan la posibilidad de dolor subagudo no reconocido por organismos internacionales (el que dura entre 30 y 90 días),

Con respecto a la intensidad, se clasifica en leve, moderado o severo, para lo cual se utilizan escalas.^{25, 26}

Con respecto al mecanismo fisiopatológico que lo desencadene, el dolor se ha clasificado en:

Dolor nociceptivo: Provocado por la estimulación de los nociceptores intactos como resultado de una injuria tisular e inflamación. Se divide en dolor somático y en dolor visceral.²⁷

Dolor neuropático: Afección neurológica que aparece como consecuencia de alteraciones del sistema nervioso, tanto periférico como central, a causa de una lesión del sistema nervioso y no a una activación anormal de las vías nociceptoras.^{28,29}

Dolor mixto: El dolor neuropático puede coexistir con el dolor nociceptivo. En algunas enfermedades los pacientes pueden tener un dolor mixto, somático, visceral y neuropático, presentándose todos al mismo tiempo o en distintos momentos.^{25 30}

2.3. Definición de términos básicos

Amida: Tipo de anestésico que tiene una menor cantidad de reacciones alérgicas en el organismo humano siendo frecuentemente utilizado.¹⁴

Hígado: Órgano esencial que se encarga de realizar el metabolismo en los seres vivos.²⁴

Mucosa: Tejido conformado por fibras colágenas y elásticas que se encuentran en la cavidad oral.²³

Vacuna: Inmunización hacia un ser vivo la cual tiene como finalidad la prevención en la aparición de enfermedades.²³

Hisopo: Elemento que tiene una parte activa en ambas caras en donde se puede sostener la sustancia a aplicar mediante retención.²

Epidemiología: Rama de la medicina que se encarga del estudio de las enfermedades.²³

Gotículas: Micropartículas de fluidos que viajan a través del espacio por estornudo o manipulación de elementos rotatorios.¹⁰

Virus: Agente patógeno microscópico que puede ser causante de múltiples enfermedades en el ser vivo.²⁵

Hipersensibilidad: Alergia que presenta un paciente por activación de un estímulo, la cual puede desencadenar reacciones fisiológicas adversas.¹⁰

Agudo: Término que hace referencia a una forma de presentación de síntomas y signos de manera constante.¹¹

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

3.1.1. Hipótesis principal

Existe una reducción significativa de la percepción del dolor al aplicar anestesia tópica previo a la inyección de anestesia en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022

3.2. Variables, definición conceptual y operacional

3.2.1. Definición de variables

Variable independiente:

Tipo de anestesia tópica: Utilización de anestésico tópico de acuerdo a una clasificación establecida.

Variable dependiente:

Eficacia de la anestesia: Nivel de eficacia que tiene este tipo de anestesia en la disminución de la conducción nerviosa a nivel superficial

3.2.2. Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Valor

Variable independiente: Tipo de anestesia tópica	-	Benzocaína	Nominal	-Si -No
Variable dependiente: Eficacia de la anestesia	Percepción del dolor	Instrumento (EVA)	Intervalo	<ul style="list-style-type: none"> - 0 = Ausencia de dolor - 1 a 3 =Leve - 4 a 7 = Moderado - 8 a 10 = Severo

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

El método utilizado fue el científico porque se siguió una secuencia establecida de acuerdo a los parámetros de investigación, planteamiento del problema, hipótesis, resultados y conclusiones. La finalidad de esta investigación radica en formular nuevas teorías, incrementar los conocimientos; y establecer nuevos parámetros.³¹

El enfoque de la investigación fue cuantitativo ya que se aplicará un estudio estadístico el cual estuvo representado por frecuencias y porcentajes.³¹

El diseño de la investigación según Hernández R. es cuasiexperimental por lo tanto, hubo intervención del investigador junto a un grupo control, se recogieron los datos de manera simple y siguiendo un orden establecido.³¹.

Es transversal porque se centra en analizar datos de diferentes variables sobre una determinada población de muestra, recopiladas en un periodo de tiempo. De acuerdo con la ocurrencia de los hechos es prospectivo ya que el recojo de datos se realizó en tiempo presente, según sucedieron los hechos. Por último tuvo un alcance comparativo ya que se establecieron las respectivas comparaciones en ambos grupos evaluados.³²

4.2. Diseño muestral

4.2.1. Población

Se tuvo a una población de 80 pacientes que acudieron a un consultorio particular

4.2.2. Muestra

Se trabajó con toda la población que acude a consulta odontológica.

4.2.3 Criterios de Selección

Criterios de inclusión:

Pacientes que sean mayores de edad

Pacientes que quieran ser parte del estudio

Pacientes que firmen el consentimiento informado

Pacientes de ambos sexos

Criterios de exclusión

Pacientes que presenten sintomatología relacionada con covid 19.

Pacientes que sean alérgicos a la benzocaína o sus derivados.

4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

A. Técnica de recolección de datos

La técnica utilizada fue la observación mediante una ficha de recolección de datos validada en el estudio titulado Anestesia tópica y dolor a la punción e inyección de anestesia infiltrativa en pacientes de una clínica estomatológica universitaria Huancayo 2017; elaborado por Baldeón D. Meza J.⁴ la cual tiene validación por juicio de expertos.

B. Procedimiento para la recolección de datos

Para poder llevar a cabo la ejecución se respetaron los protocolos de atención durante la pandemia en donde la investigadora conto con los protocolos de bioseguridad establecidos en el MINSA, además de contar con los elementos protectores (EPP) indicados para este tipo de atención. Por otro lado, ante la entrada de los pacientes a evaluar se le realizo la toma de temperatura, además del proceso de desinfección de manos con alcohol 76 grados. Por otro lado, para la separación de los grupos se utilizó el método ciego en donde los pacientes no sabían a que grupo iban a pertenecer con el objetivo de evitar algún tipo de sesgo.

Se estableció un grupo de 40 pacientes los cuales formaron parte del grupo experimental A, a los cuales se les aplicó mediante un hisopo el gel de benzocaína al 20%, posteriormente los otros 40 pacientes formaron parte del grupo control a los cuales se les aplicó un hisopo con vaselina en mucosa. El anestésico permaneció en su sitio durante 2 minutos; Una vez colocado los elementos se procedió a realizar el procedimiento anestésico y se realizó la medición del dolor a la punción y a la inyección o introducción del anestésico.

Para la medición del dolor se utilizó una escala del dolor EVA, la cual tiene la siguiente clasificación:

- 0 = Ausencia de dolor
- 1 a 3 =leve
- 4 a 7 = moderado
- 8 a 10 = severo

4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Una vez realizada la recolección de datos, estos fueron clasificados según los ítems en una matriz digital de Microsoft Excel.

Para realizar el análisis estadístico se utilizó el software SPSS versión 26 donde se analizó la información en cuanto a las mediciones de las variables. Se confeccionaron las tablas de frecuencia para un análisis descriptivo, además para el análisis inferencial se utilizó la prueba preliminar de normalidad para definir la técnica de comparación de medias, en ese sentido se usó la prueba Mann-Whitney.

4.5. Aspectos éticos

El presente estudio cumple con todas las condiciones éticas correspondientes, respetándose así los acuerdos estipulados en la declaración de Helsinki, respetando los derechos de los egresados durante la investigación en salud, así como los principios de justicia y autonomía donde se respetó la voluntad del participante, así como se garantizó el trato igualitario de todos. Por otro lado, se respetó el principio de confidencialidad de los datos otorgados, entre otros principios de naturaleza ética, además se utilizó el consentimiento informado y se respetó el objetivismo de los resultados, sin favorecer a un grupo determinado.³⁵

CAPÍTULO V
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis Descriptivo

Tabla 1. Pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022, según sexo.

Sexo	f	%
------	---	---

Femenino	42	52,5%
Masculino	38	47,5%
Total	80	100,0%

Elaboración: Propia del autor (2022)

De acuerdo a la tabla 1 y gráfico 1, el 52,50% (42) de los pacientes atendidos en una clínica privada en Lima son mujeres, mientras que el 47,50% (38) de los pacientes son hombres.

Gráfico 1. Pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022, según sexo

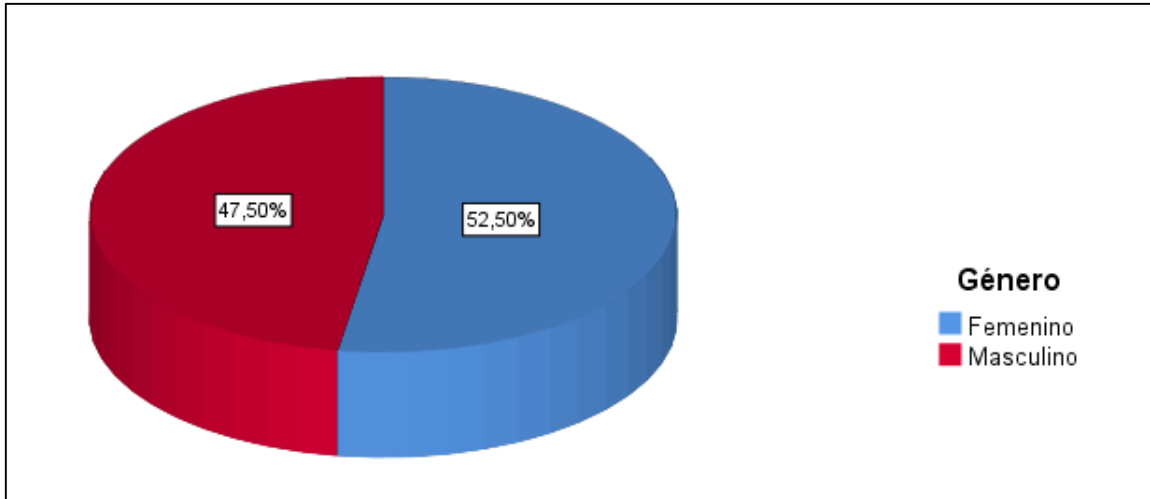


Tabla 2. Percepción del dolor durante la punción previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022

Percepción de dolor	f	%
---------------------	---	---

Ausencia de dolor	23	57.5%
Dolor leve	16	40.0%
Dolor moderado	1	2.60%
Dolor severo	0	0.0%
Total	40	100%

Fuente: Propia del autor (2022)

Elaboración: Propia del autor (2022)

De acuerdo a lo observado a la tabla 2, el 57.50% (23) de los pacientes atendidos en una clínica privada presentaron ausencia de dolor durante la punción previa aplicación de benzocaína 20%, mientras que el 40% (16) de los pacientes atendidos presentaron dolor leve, el 2,6% (1) presentó dolor moderado.

Gráfico 2. Percepción del dolor durante la punción previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022

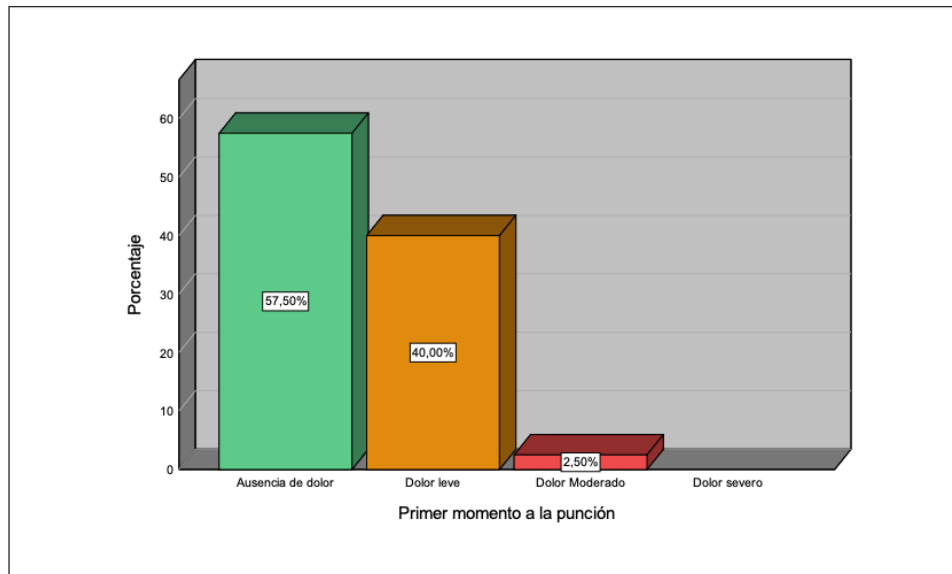


Tabla 3. Percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022

Percepción de dolor	f	%
Ausencia de dolor	4	10.0%
Dolor leve	26	65.0%
Dolor moderado	10	25.0%
Dolor severo	0	0,0%
Total	40	100%

Fuente: Propia del autor (2022)

Elaboración: Propia del autor (2022)

De acuerdo a lo observado a la tabla 3, el 10% (4) de los pacientes atendidos en una clínica privada presentaron ausencia de dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20%, mientras que el 65% (26) de los pacientes atendidos presentaron dolor leve, el 25% (10) presentó dolor moderado.

Gráfico 3. Percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20% en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022

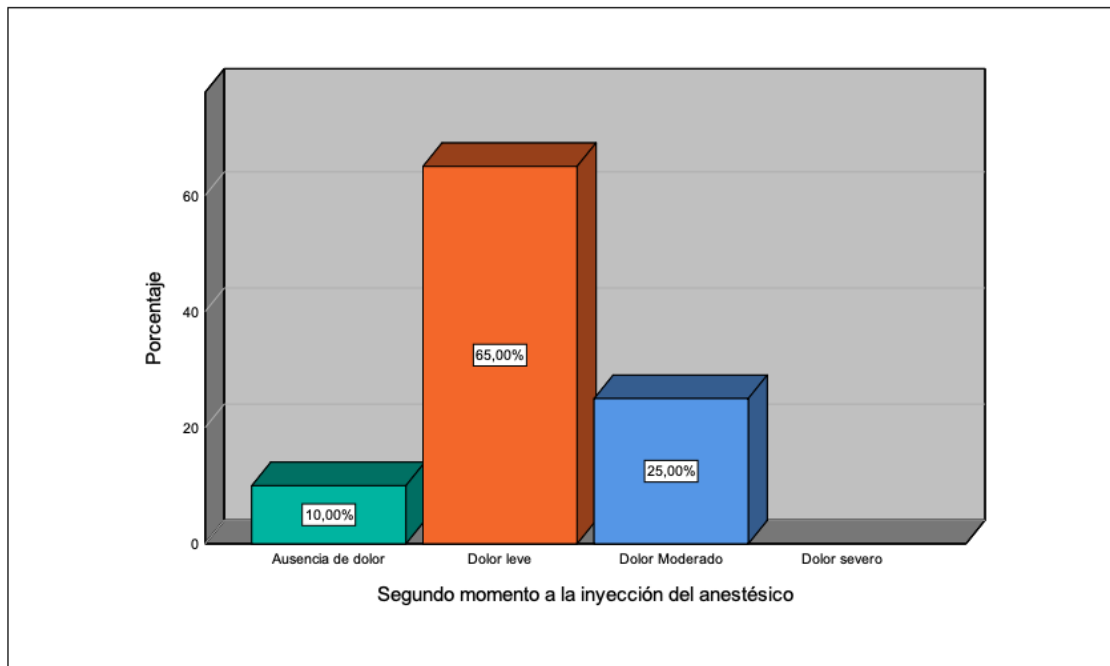


Tabla 4. Percepción del dolor durante la punción previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022

Percepción de dolor	f	%
---------------------	---	---

Ausencia de dolor	13	32.5%
Dolor leve	23	57.5%
Dolor moderado	4	10.0%
Dolor severo	0	0.0%
Total	40	100%

Fuente: Propia del autor (2022)

Elaboración: Propia del autor (2022)

De acuerdo a lo observado a la tabla 4, el 32.50% (13) de los pacientes atendidos en una clínica privada presentaron ausencia de dolor durante la punción previa aplicación de placebo (vaselina), mientras que el 57.5% (23) de los pacientes atendidos presentaron dolor leve, el 10% (4) presentó dolor moderado.

Gráfico 4. Percepción del dolor durante la punción previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022

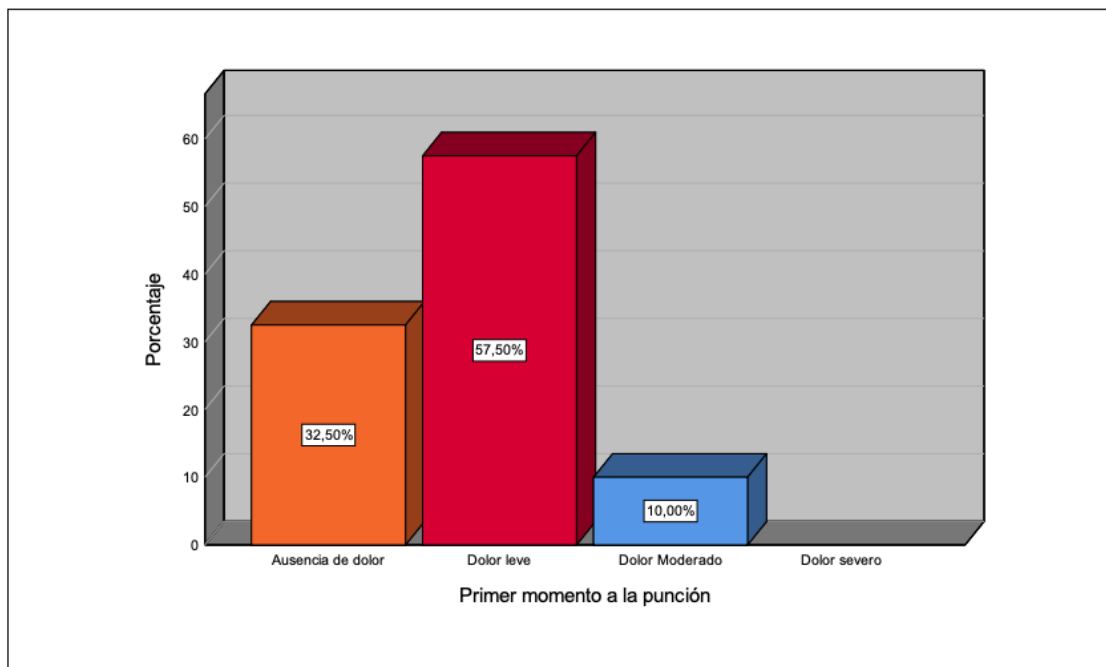


Tabla 5. Percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022

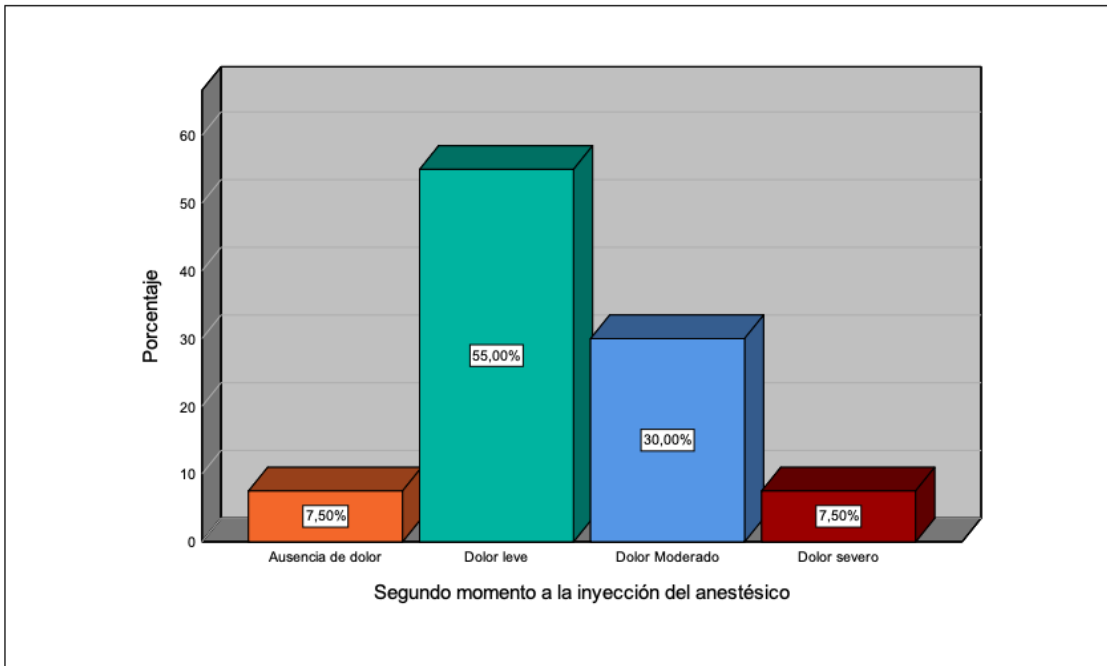
Percepción de dolor	f	%
Ausencia de dolor	3	7.50%
Dolor leve	22	55.0%
Dolor moderado	12	30.0%
Dolor severo	3	7.50%
Total	40	100%

Fuente: Propia del autor (2022)

Elaboración: Propia del autor (2022)

De acuerdo a lo observado a la tabla 5, el 7.5% (3) de los pacientes atendidos en una clínica privada presentaron ausencia de dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de placebo (vaselina), mientras que el 55% (22) de los pacientes atendidos presentaron dolor leve, el 30% (12) presentó dolor moderado y el 7.50% (3) presentó dolor severo.

Gráfico 5. Percepción del dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de placebo (vaselina) en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada Lima 2022



5.2. Análisis inferencial

5.3. Comprobación de hipótesis

Tabla 6. Comparación de anestesia tópica previo a la inyección de anestesia en pacientes atendidos en una clínica privada Lima 2022.

Punción	Anestesia tópica	Media \pm Desv. Estándar	Intervalo de confianza 95%	Prueba de Normalidad	P-valor
Primer momento	Benzocaína 20%	0.70 \pm 1.6	(0.35; 1.04)	0.000	0.017
	Vaselina	1.32 \pm 1.32	(0.90; 1.74)		
Segundo momento	Benzocaína 20%	2.35 \pm 1.57	(1.84; 2.85)	0.000	0.019
	Vaselina	3.60 \pm 2.44	(2.81; 4.38)		

Fuente: Propia del autor (2022)

Elaboración: Propia del autor (2022)

De acuerdo a la tabla 6, se observó que los pacientes que se les aplicó Benzocaína 20% previa a la inyección de anestesia presentaron un nivel de dolor promedio de 0.70 en el primer momento de la punción posteriormente en el segundo momento (aplicación de liquido) este se incrementa el promedio a 2.35 en la escala de dolor, mientras que, aquellos pacientes que se les aplicó Vaselina previa a la inyección de anestesia presentaron un nivel de dolor promedio de 1.32 en el primer momento de la punción posteriormente en el segundo momento (aplicación de liquido) este se incrementa el promedio a 3.60 en la escala de dolor.

Por otro lado, para determinar la técnica de comparación se realizó la prueba de normalidad obteniéndose para dicha prueba un p-valor menor a 0.05, por lo que concluimos que no se ha establecido la distribución normal de los datos eso conllevó a usar la prueba no paramétrica de Mann-Whitney obteniéndose p-valores menores a 0.05, por lo que si existe diferencias entre ambas anestésicos tópicos, siendo la Benzocaína de 20% la que ha producido en los pacientes una percepción de dolor baja.

5.4. Discusión

La presente investigación tuvo un diseño cuasiexperimental, transversal y prospectivo, en donde participaron 80 pacientes que acudieron a realizarse

procedimientos odontológicos en un consultorio privado en la ciudad de Lima, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, una vez asegurada la participación de estos, se inició la realización de la investigación.

De acuerdo a lo encontrado, El 57.50% (23) de los pacientes atendidos en una clínica odontológica privada presentaron ausencia de dolor durante la punción previa aplicación de benzocaína 20%, mientras que el 40% (16) de los pacientes atendidos presentaron dolor leve y el 2,6% (1) presentó dolor moderado. Este resultado concuerda con lo encontrado por **Vicuña J.**¹, el cual demostró que la eficacia a nivel de la Benzocaína gel fue buena con un 56%, por otro lado, la eficacia del aerosol fue menor en un 44% frente a la colocación de la aguja dental. Por otro lado, demostró que el aerosol de lidocaína es ligeramente más efectivo que el gel. Esto se puede dar porque ambos anestésicos tópicos han demostrado en diversas investigaciones tener una efectividad media, sin embargo, coincide con lo encontrado en que la mayor parte de evaluados presenta una buena efectividad, lo que hace pensar que el anestésico tópico es necesario para poder brindar un confort en el paciente y hacer menos incomodo el proceso de colocación de anestésico. Además, **Maldonado M. Issasi H. Trejo S, Morales L.**³, apoyan estos resultados ya que en segundo lugar encontraron la presencia de dolor moderado en un 15% al utilizar anestesia de tipo tópica. Esto también coincide con el estudio ya que porcentajes parecidos obtuvo la clasificación referente a dolor moderado. Esto se da porque efectivamente el procedimiento de colocación de anestesia genera un dolor necesario en el paciente, lo que hace que se busquen estrategias y elementos para poder reducir el evento, sin embargo, en un grupo considerable de pacientes sigue apareciendo la manifestación de dolor, ya que el umbral del dolor se presenta de diferente forma en cada una de las personas. Por lo tanto, este fenómeno es subjetivo e individual y depende de otros factores como ansiedad, estrés, nervios, o cualquier tipo de reacción emocional presente.

De acuerdo a lo observado el 10% (4) de los pacientes atendidos en una clínica odontológica privada presentaron ausencia de dolor durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20%, mientras que el 65% (26) de los pacientes atendidos presentaron dolor leve, el 25% (10) presentó dolor moderado. El estudio coincide con lo encontrado por **Herrera T.**² el cual encontró que el 38% de individuos no presento dolor según la escala de percepción EVA debido a la

utilización de la anestesia tópica, demostrando que la aplicación de anestesia tópica por 1 a 2 minutos tuvo un efecto significativo en la evaluación del dolor. Este estudio coincide con el tiempo de exposición al anestésico tópico ya que es el recomendado para que pueda hacer efecto sobre la mucosa, por lo tanto, generan un buen efecto deseado en mucosa al momento de colocar la aguja dental. Este tiempo es el más utilizado en los diferentes estudios de investigación. Además, hay que añadir al tiempo, el secado de mucosa previo para poder garantizar un buen efecto.

Se observó que los pacientes que se les aplicó Benzocaína 20% previa a la inyección de anestesia presentaron un nivel de dolor promedio de 0.70 en el primer momento de la punción posteriormente en el segundo momento (aplicación de líquido) este se incrementa el promedio a 2.35 en la escala de dolor, mientras que, aquellos pacientes que se les aplicó Vaselina previa a la inyección de anestesia presentaron un nivel de dolor promedio de 1.32 en el primer momento de la punción posteriormente en el segundo momento (aplicación de líquido) este se incrementa el promedio a 3.60 en la escala de dolor. Estos resultados coinciden con lo encontrado por **Baldeón D. Meza J.**⁴, donde encontró que el gel tópico utilizado con algodón obtuvo una media de dolor de 1,91 en la punción y de 3.83 para la inyección; y cuando se aplicó el gel placebo una media de 1.80 en punción 3.65 en inyección. Estos resultados se dan porque muchas veces en la aplicación de farmacología existe un factor interno llamado placebo, en donde el efecto deseado por el paciente se hace mayor cuando el sistema límbico y psicosomático es bastante fuerte lo cual se traduce en este caso, en una disminución del dolor significativa, asociando el gel de vaselina como si fuese un tópico anestésico lo cual produce esa sensación de anestesia superficial. Este fenómeno placebo ha sido ampliamente estudiado y no solo se analiza a nivel de geles superficiales, sino que también se evalúa con fármacos que tienen un efecto mayor en el organismo de la persona.

Por otro lado, en el estudio se evidencia que hay diferencias significativas en la evaluación de ambos geles, considerando con mayor efecto el realizado por la benzocaína al 20%. ($p < 0.05$). Esto mantiene una diferencia a lo encontrado por **Dávila B.**⁵ el cual concluyo que no existe diferencia significativa en la eficacia del Sysgium Aromatic y la Benzocaína al 2% como anestésico tópico.

Por último, se evidencio en la investigación que el tipo de dolor severo fue considerado en el mínimo de los casos, lo que convierte a la anestesia de tipo tópica en un buen material para reducir considerablemente los eventos de dolor en los pacientes que acuden a consulta odontológica.

CONCLUSIONES

Se concluye que existe diferencia significativa en la percepción del dolor al aplicar ambas anestésicas tópica, siendo la Benzocaína de 20% la que ha producido en los pacientes una percepción de dolor baja.

Se concluye que la mayoría de pacientes presentaron ausencia de dolor durante la punción de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20%.

Se concluye que la mayoría de pacientes presentaron un dolor leve durante la inyección de líquido anestésico previa aplicación de benzocaína 20%.

Se concluye que la mayoría de pacientes presentaron un dolor leve durante la punción previa aplicación de placebo (vaselina).

Se concluye que la mayoría de pacientes presentaron un dolor leve durante la inyección previa aplicación de placebo (vaselina).

RECOMENDACIONES

Se aconseja realizar investigaciones con una mayor cantidad de pacientes, con el objetivo de tener resultados con mayor significancia y representatividad de acuerdo al número de personas evaluadas.

Se recomienda realizar estudios con otro tipo de anestésicos tópicos como lidocaína en spray, y otros tipos de anestésicos, los cuales pueden presentar diversos efectos a nivel de la percepción del dolor.

Se sugiere realizar estudios en donde se tome en cuenta el inicio de acción a nivel de los anestésicos evaluados ya que evaluar la eficacia del anestésico es relevante en la satisfacción de los pacientes.

Se sugiere trabajar con anestésicos locales en combinación con técnicas infiltrativa y troncular para poder evaluar la percepción del dolor a nivel de diversas zonas de trabajo.

Se recomienda trabajar con personas de diferentes regiones con el fin de evaluar el umbral del dolor en cada uno de ellos ya que este es subjetivo y sería relevante evaluar el estudio desde un enfoque comparativo poblacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- Vicuña J. Eficacia de los anestésicos tópicos de uso odontológico previo a la punción realizada en las técnicas infiltrativas en pacientes que se realizan extracciones dentales en la clínica de cirugía de la facultad piloto de odontología.

[Tesis pregrado] Universidad de Guayaquil. Guayaquil-Ecuador 2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48353>

2.- Herrera T. Evaluación de eficacia de uso anestésico tópico previo a anestesia infiltrativa en niños UCSG B-2017 [Tesis pregrado] Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil Ecuador 2018. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10058>

3.- Maldonado M. Issasi, H. Trejo S. Morales L. Eficacia de dos anestésicos tópicos, de uso dental, en pacientes pediátricos. *Acta pediátrica de México*, 2017: 38(2), 83-90. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912017000200083

4.- Baldeón D. Meza J. Anestesia tópica y dolor a la punción e inyección de anestesia infiltrativa en pacientes de una clínica estomatológica universitaria Huancayo – 2017. [Tesis pregrado] Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. Huancayo Perú 2019. Disponible en: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/163>

5- Dávila B. Eficacia del *Syzygium aromaticum* frente a la Benzocaína al 2% como anestésico tópico de la mucosa oral en adultos Huánuco 2016. [Tesis pregrado] Universidad de Huánuco. Huánuco Perú 2017. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/727#:~:text=No%20existe%20diferencia%20estad%C3%ADsticamente%20significativa,al%202%25%20como%20anest%C3%A9sico%20t%C3%B3pico.>

6.-Sagir A, Goyal R. An assessment of the awareness of local anesthetic systemic toxicity among multi-specialty postgraduate residents. *J Anesth.* 2015 Apr;29(2):299–302. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25138822/>

- 7.- Caldas V. Efecto de la alcalinización de la lidocaína con adrenalina sobre el bloqueo del nervio dentario inferior. [Tesis para obtener el título profesional de Cirujano Dentista]. Facultad de Odontología. Universidad Mayor de San Marcos. Lima 2015. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4020>
- 8.- Mörwald EE, Zubizarreta N, Cozowicz C, Poeran J, Memtsoudis SG. Incidence of Local Anesthetic Systemic Toxicity in Orthopedic Patients Receiving Peripheral Nerve Blocks. Reg Anesth Pain Med. 2017 Jul/Aug;42(4):442- 5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28079735/#:~:text=Rates%20for%20these%20outcomes%20were,the%20study%20period%20was%200.18%25>.
- 9.- Lopez R. Efectividad de la benzocaina en gel al 20% y la lidocaina en solución al 10% en pacientes que requieren punción en la mucosa oral. Un ensayo clínico controlado aleatorizado cruzado a triple ciego. Int. J. Odontostomat., 9(2):227-232. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6204>
- 10.- Cabo Valle M., Delgado Ruíz R., Cabo Díez J.. Eficacia del uso odontológico de la anestesia tópica previa a la punción anestésica infiltrativa: Estudio doble ciego. Av Odontoestomatol [Internet]. 2011 Abr [citado 2022 Jun 10] ; 27(2): 99-105. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852011000200006&lng=es.
- 11.- Miranda P, Coloma R, Rueda F, Corvetto M. Actualización en el manejo de intoxicación sistémica por anestésicos locales. Rev Chil Anest 2020; 49: 98-113. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv49n01-08/>
- 12.- Barrington MJ, Kluger R. Ultrasound guidance reduces the risk of local anesthetic systemic toxicity following peripheral nerve blockade. Reg Anesth Pain

Med. 2013;38(4):289-99. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23788067/>

13.- El-Boghdadly K, Chin KJ. Local anesthetic systemic toxicity: Continuing Professional Development. Can J Anaesth. 2016 Mar;63(3):330-49. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26830640/>

14.-Quintana Puerta JE, Cifuentes Hoyos V. TOXICIDAD SISTÉMICA POR ANESTÉSICOS LOCALES. CES Med [Internet]. 22 de mayo de 2014 [citado 10 de junio de 2022];28(1):107-18. Disponible en:

<https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/2667>

15.- Vasques F, Behr AU, Weinberg G, Ori C, Di Gregorio G. A Review of Local Anesthetic Systemic Toxicity Cases Since Publication of the American Society of Regional Anesthesia Recommendations: To Whom It May Concern. Reg Anesth Pain Med. 2015 Nov-Dec;40(6):698-705. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26469367/>

16. Gitman M, Barrington MJ. Local Anesthetic Systemic Toxicity: A Review of Recent Case Reports and Registries. Reg Anesth Pain Med. 2018 Feb;43(2):124-30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29303925/>

17.- Britto de Melo F. Ramalho F. Pereira M. Melo C. Figueiredo C. Eficácia do anestésico tópico em odontologia: Revisão de literatura. Odonto 2019; 27(54): 1-

10. Disponible en: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/Odonto/article/view/9643>

18.- Froes G, Ottoni F, Gontijo G. Anestésicos tópicos. Surg. Cosmet. Dermatol. 2010;2(2):111-16. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/html/2655/265521080007/>

19.- Carvalho B, Fritzen EL, Parodes AG, Santos RB, Gedoz L. O emprego dos anestésicos locais em odontologia: revisão de literatura. Rev. bras. odontol. 2013;70(2):178-81. Disponible en:

http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722013000200016

20.- Freitas V. Desenvolvimento e avaliação da eficiência de um bioadesivo contendo extrato de spilanthes acmella l. murray para administração oral como anestésico tópico [dissertação em CD- ROM]. Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas; 2014. Disponible en:

https://btdt.ibict.br/vufind/Record/UFS2_167f2c0071abc210c281d300557a244d

21.- Escobar J, Rodríguez A, Torres E. Eficacia de un refrigerante en spray contra anestesia tópica para reducir el dolor a la punción. Rev Mex Med Forense. 2019;4(1):97-99. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95135>

22.- Quiles MJ., van-der Hofstadt C. J., Quiles Y. Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: una revisión (2ª parte). Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2004 Sep [citado 2022 Jun 10]; 11(6): 52-61. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462004000600005&lng=es.

23.- Zegarra Piérola Jaime Wilfredo. Bases fisiopatológicas del dolor. Acta méd. peruana [Internet]. 2007 Mayo [citado 2022 Jun 10]; 24(2): 35-38. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172007000200007&lng=es.

- 24.- Carlos C. Fisiopatología del dolor neuropático. Actual. Med. 2011; 96 (1); 45 – 59. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462006000500006
- 25.- Pabón T, Pineda L, Cañas O. Fisiopatología, evaluación y manejo del dolor agudo en pediatría. Saltem Scientia Spiritus 2015; 1(2):25-37. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-994909>
- 26.- Argueta López R., Argueta García R., Berlín Gómez A. M.. Consideraciones básicas para el manejo del dolor en odontopediatría en la práctica diaria del cirujano dentista general y su relación de interconsulta con el anestesiólogo. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2015 Ago [citado 2022 Jun 10] ; 22(4): 175-179. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462015000400006>.
- 27.- Kaufman E, Epstein JB, Naveh E, Gorsky M, Cohen G. A Survey of pain, pressure, and discomfort induced by commonly used oral local anesthesia injections. Anesth Prog 2005;52:122-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16596910/>
- 28.- Martínez A, Simancas V, Díaz A. Complicaciones asociadas a la anestesia bucal: diagnóstico y manejo. Cient. Dent. 2021; 18; 2; 97-102. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7921422>
- 29.- Fuentes H, Molina P, Contreras C, Nazar J. Toxicidad sistémica por anestésicos locales: consideraciones generales, prevención y manejo. Ars Med 2017; 42(3):47-54. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1017281>
- 30.- Huamán L. Relación entre percepción del dolor, rasgos de personalidad y actitud hacia el tratamiento ortodóntico. [Tesis pregrado] Universidad Nacional de

Mayor de San Marcos. Lima Perú 2019. Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11453>

31.-Hernández R. Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6ed. México: Mc Graw Hill; 2014.

32.- Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015

33.-Valderrama M., S. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Lima. 2015, Editorial San Marcos.

34- Abad G. Consentimiento informado en investigación clínica. Comité Ético de Investigación Clínica del hospital de Sagunto. Enero 2019.

35.- Asociación Médica Mundial. [Internet]. WMA; 2016. [citado 25 oct 2016]. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>

ANEXOS

ANEXO 1: Carta de Presentación



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional de Estomatología

Pueblo Libre, 20 de Abril del 2022

CARTA DE PRESENTACION

DR CESAR ORLANDO CULQUI BAZAN.

DIRECTOR DE LA CLINICA PRIVADA ESTOMATOLOGICA

VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE - LIMA

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la egresada Núñez Manrique Alexandra Jayra; con DNI N° 70476338 y código de estudiante 2017104950, Bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

TÍTULO: EFICACIA DE LA ANESTESIA TOPICA PREVIO A LA INYECCION DE ANESTESIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN UNA CLINICA PRIVADA LIMA 2022

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Le anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,

 **UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

DR. PEDRO MARTIN JESUS APARCANA QUIÑANDRIA
DIRECTOR
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

ANEXO N° 2: Consentimiento Informado

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Fecha: _____

Mediante el presente documento, yo: _____, identificado (a) con DNI N° _____ manifiesto que he sido informado por el bachiller Alexandra Jayra Nuñez Manrique, de la Escuela Profesional de Estomatología, de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, de la Universidad Alas Peruanas, sobre el estudio **“EFICACIA DE LA ANESTESIA TÓPICA PREVIO A LA INYECCIÓN DE ANESTESIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN UNA CLÍNICA PRIVADA LIMA 2022”**. Así mismo he sido informado sobre el manejo de la información obtenida con un carácter de confidencialidad y su no uso para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento expreso, así como de la posibilidad que tengo para revocar la participación cuando así lo decida.

En caso necesite más información, o tenga una duda sobre esta investigación puede contactarse el investigador principal.

Ante lo explicado, yo, de manera consciente y voluntaria, a continuación, firmo en señal de aceptación y conformidad.

Firma: _____

N° de DNI: _____



ANEXO 3: Ficha de recolección de datos

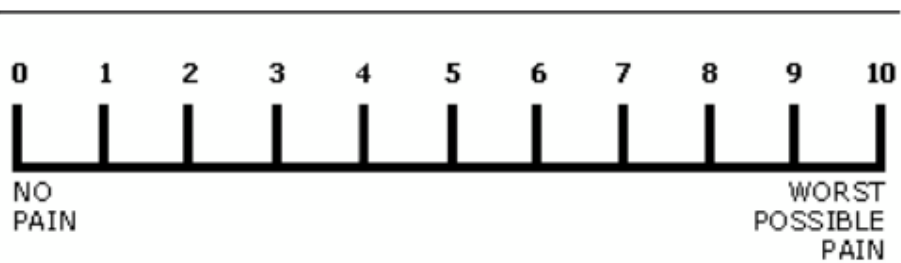
Ficha de recolección de datos

Sexo: _____

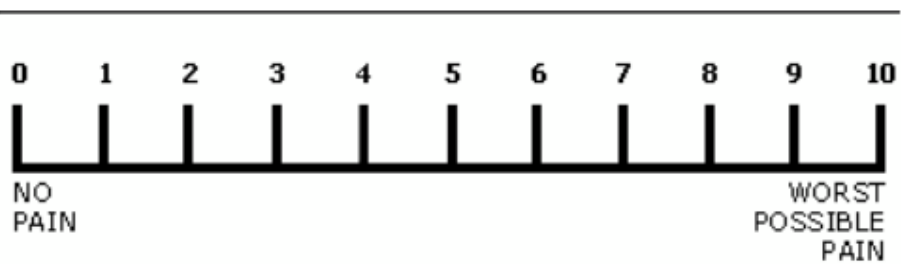
Edad: _____

ESCALA ANALOGICA VISUAL (EAV)

1) Primer momento a la punción



2) Segundo momento a la inyección del anestésico



ANEXO 4: Tabulación en Excel

BENZOCAINA							
	Fecha	Paciente	DNI	Edad	Sexo	Primer momento a la punción	Segundo momento a la inyección del anestésico
1							
2							
3	2/03/2022	Arias Baldeon Alfredo Javier	06236777	68	M	1	1
4	2/03/2022	Malvaceda Ortega Alicia Aydee	10202450	51	F	2	4
5	2/03/2022	Soto Collachagua Ambrosia Teodora	06773871	86	F	0	1
6	2/03/2022	Ruiz Ruiz Daysi Elena	00972798	48	F	1	3
7	2/03/2022	Collahua Marcos Fabricio Aldair	78005706	22	M	1	2
8	2/03/2022	Escalante Berrocal Alejandro	07092562	68	M	0	4
9	2/03/2022	Nolasco Q. Mercedes	09564050	52	F	2	3
10	2/03/2022	Fasabi Sangama Elvith	45468267	33	F	0	1

	A	B	C	D	E	F	G
11	2/03/2022	Valerio Mendez Juan Carlos	32131215	43	M	0	1
12	2/03/2022	Fumachi Mori Saluith Mercedes	00109251	49	F	1	4
13	2/03/2022	Coria Cárdenas Diana Lisseth	40594521	41	F	1	4
14	2/03/2022	Yrata del Castillo Angel	06694098	73	M	0	1
15	2/03/2022	Garcia Renzo Roberto Carlos	07925767	73	M	0	2
16	2/03/2022	Guerrero Vera Katuska Danitza	76784204	21	F	0	2
17	2/03/2022	Collazos Mendo María Victoria	25738916	52	F	0	3
18	2/03/2022	Estrada Villegas Rita	25779779	52	F	0	1
19	2/03/2022	Montano Fumachi Claudia Gisela	76059843	25	F	2	6
20	2/03/2022	Marquez Castillo Maritza	0683698	61	F	0	1
21	28/02/2022	Concha Boza Jeyson Jorge	48503165	28	M	2	5

	A	B	C	D	E	F	G
22	28/02/2022	Vasquez Mesias Perla Celeste	70001429	25	F	2	6
23	28/02/2022	Farro Morales Rocio	06763754	54	F	1	0
24	28/02/2022	Colmenar Farfan Maria Isabel	40143275	42	F	0	1
25	28/02/2022	Paitam Natever Itzuo Israel	75375570	21	M	0	3
26	28/02/2022	Huanca Robles Tomas	07427354	68	M	0	1
27	28/02/2022	Cabanillas Ramirez Roberto	25744804	50	M	0	1
28	28/02/2022	Choquepuma Llave Ruben	09361980	52	M	0	4
29	28/02/2022	Oliveira Yi Luis Cesar	073551124	70	M	1	2
30	28/02/2022	Pineda Medina Luis	21487736	63	M	0	2
31	28/02/2022	Huapaya Rojas Silvia Rocio	40907943	41	F	0	2
32	28/02/2022	Ramirez Poma Jorge Antonio	43600659	35	M	0	4

	A	B	C	D	E	F	G
33	28/02/2022	Inga Muñoz de Manrique Elena Sara	08086181	71	F	5	4
34	28/02/2022	Alendez Urbina Leidy	71929689	23	F	1	2
35	28/02/2022	Wong ínche Maria Araceli	10425392	54	F	1	2
36	28/02/2022	Moreno Torres Jesus Maria	06024901	59	F	0	2
37	25/02/2022	Cubas Valdivia Anthony Brian Raul	45489448	33	M	1	3
38	28/02/2022	Herrera Anampa Asunta	23949559	49	F	0	0
39	28/02/2022	Collazos Mendo Luiz Oswaldo	25606341	58	M	0	3
40	25/02/2022	Eladio Oré Antonio	07329680	73	M	0	0
41	22/02/2022	Avalos Ruiz Vicente Humberto	46201951	32	M	3	0
42	18/02/2022	Manrique Oliveros Angelica	40099831	43	F	0	3

SPSS Statistics Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Estadísticas para Prueba para u Registro Explorar Título Notas Medicamento Título Resumen Descriptiv Pruebas d Primer m: Título Gráfico T N N N Segundo r Título Gráfico T N N N Registro Pruebas NPar Título Notas Prueba de Ma Título Rangos Estadístic

Valor observado

NPART TESTS
/M=W Puntuación1 Puntuación2 BY Medicamento(1 2)
/MISSING ANALYSIS.

➔ **Pruebas NPar**

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	Medicamento	N	Rango promedio	Suma de rangos
Primer momento a la punción	Benzocaina de 20 %	40	34,70	1388,00
	Vaselina	40	46,30	1852,00
	Total	80		
Segundo momento a la inyección del anestésico	Benzocaina de 20 %	40	34,48	1379,00
	Vaselina	40	46,53	1861,00
	Total	80		

Estadísticos de prueba^a

	Primer momento a la punción	Segundo momento a la inyección del anestésico
U de Mann-Whitney	568,000	559,000
W de Wilcoxon	1388,000	1379,000
Z	-2,380	-2,354
Sig. asintótica(bilateral)	,017	,019

a. Variable de agrupación: Medicamento

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Resultados Finales - Alexandra Nuñez.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado Registro Unidireccional Título Notas Descriptivos Prueba de homogen ANOVA Gráficos de medias Tablas personalizadas Título Notas Tabla 1 Registro Tablas personalizadas Título Notas Tabla 1 Pruebas de chi- Tablas personalizadas Registro Tablas personalizadas Título Notas Tabla 1 Título Tabla personal Pruebas de chi- Tablas personalizadas Registro Tablas personalizadas Título Notas Tabla 1 Título Tabla personal Pruebas de chi-

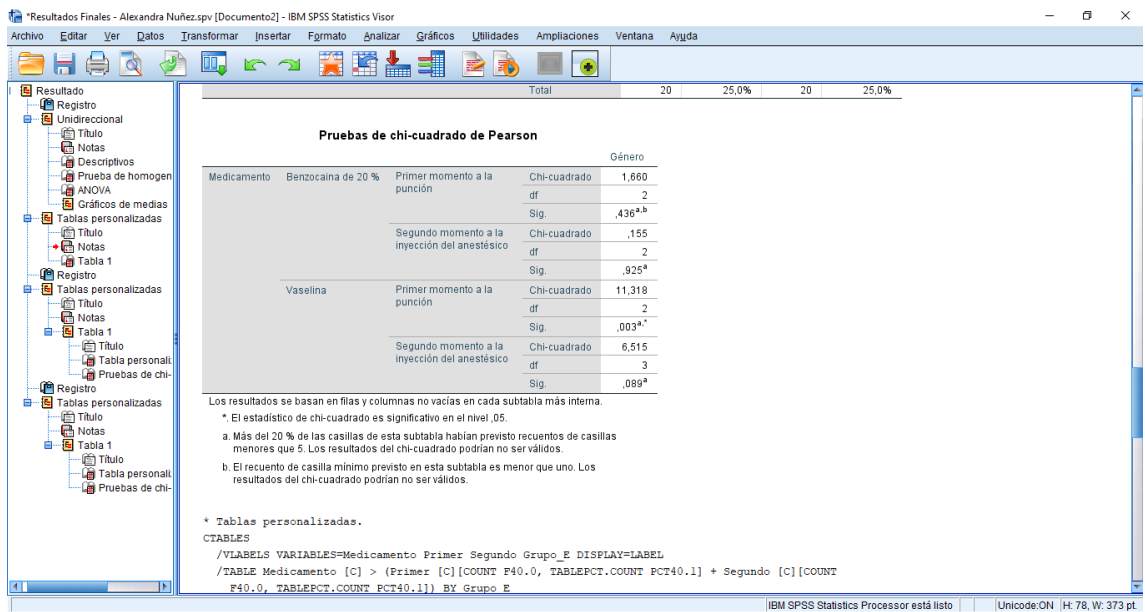
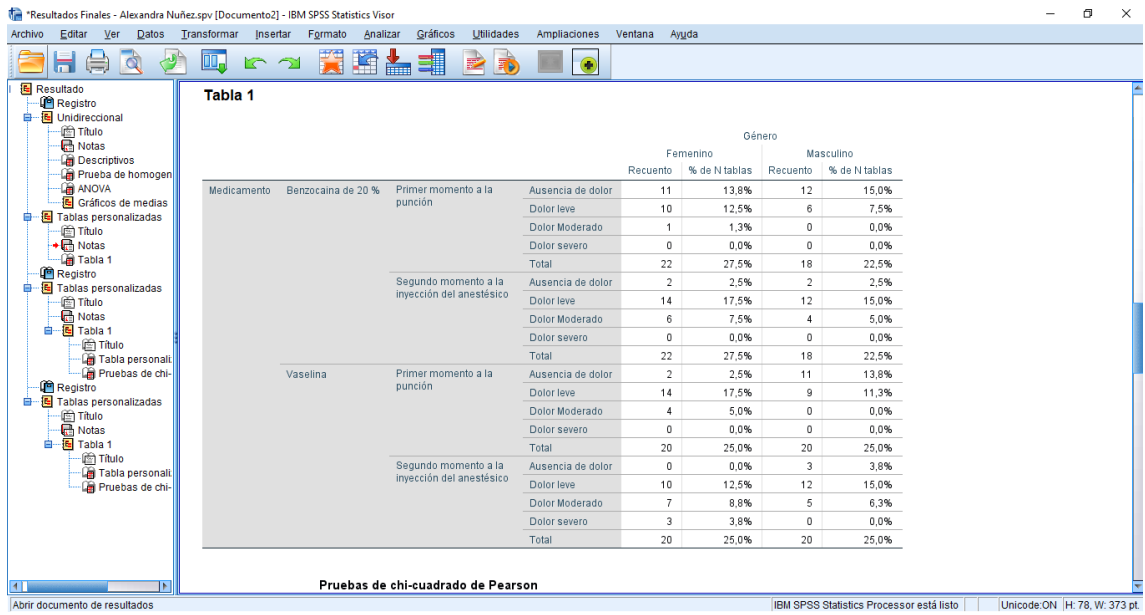
Tablas personalizadas

Medicamento	Benzocaina de 20 %	Primer momento a la punción	Segundo momento a la inyección del anestésico	Vaselina	Primer momento a la punción	Segundo momento a la inyección del anestésico	Recuento	% de N tablas
			Ausencia de dolor				23	28,7%
			Dolor leve				16	20,0%
			Dolor Moderado				1	1,3%
			Dolor severo				0	0,0%
			Total				40	50,0%
			Ausencia de dolor				4	5,0%
			Dolor leve				26	32,5%
			Dolor Moderado				10	12,5%
			Dolor severo				0	0,0%
			Total				40	50,0%
			Ausencia de dolor				13	16,3%
			Dolor leve				23	28,7%
			Dolor Moderado				4	5,0%
			Dolor severo				0	0,0%
			Total				40	50,0%
			Ausencia de dolor				3	3,8%
			Dolor leve				22	27,5%
			Dolor Moderado				12	15,0%
			Dolor severo				3	3,8%
			Total				40	50,0%

* Tablas personalizadas.

CTABLES
/VLABELS VARIABLES=Medicamento Primer Segundo Genero DISPLAY=LABEL
/TABLE Medicamento [C] > (Primer [C] [COUNT P40.0, TABLEPCT.COUNT PCT40.1] + Segundo [C] [COUNT

Guardar este documento IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON |H: 78, W: 373 pt



IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode ON | H: 78, W: 373 pt.

Resultado

Tabla 1

Medicamento	Benzocaína de 20 %	Primer momento a la punción		Grupo Etario					
				Jóvenes (De 18 a 25 años)		Adultos (De 26 a 60 años)		Adultos Mayores (De 61 a más)	
				Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas
		Ausencia de dolor	2	2,5%	13	16,3%	8	10,0%	
		Dolor leve	4	5,0%	10	12,5%	2	2,5%	
		Dolor Moderado	0	0,0%	0	0,0%	1	1,3%	
		Dolor severo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
		Total	6	7,5%	23	28,7%	11	13,8%	
		Segundo momento a la inyección del anestésico	Ausencia de dolor	0	0,0%	3	3,8%	1	1,3%
		Dolor leve	4	5,0%	14	17,5%	8	10,0%	
		Dolor Moderado	2	2,5%	6	7,5%	2	2,5%	
		Dolor severo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
		Total	6	7,5%	23	28,7%	11	13,8%	
	Vaselina	Primer momento a la punción	Ausencia de dolor	3	3,8%	6	7,5%	4	5,0%
		Dolor leve	2	2,5%	17	21,3%	4	5,0%	
		Dolor Moderado	1	1,3%	3	3,8%	0	0,0%	
		Dolor severo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
		Total	6	7,5%	26	32,5%	8	10,0%	
		Segundo momento a la inyección del anestésico	Ausencia de dolor	0	0,0%	0	0,0%	3	3,8%
		Dolor leve	5	6,3%	14	17,5%	3	3,8%	
		Dolor Moderado	1	1,3%	10	12,5%	1	1,3%	
		Dolor severo	0	0,0%	2	2,5%	1	1,3%	
		Total	6	7,5%	26	32,5%	8	10,0%	

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode ON | H: 78, W: 373 pt.

Resultado

Tabla 1

Medicamento	Benzocaína de 20 %	Primer momento a la punción		Grupo Etario					
				Jóvenes (De 18 a 25 años)		Adultos (De 26 a 60 años)		Adultos Mayores (De 61 a más)	
				Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas
		Ausencia de dolor	2	2,5%	13	16,3%	8	10,0%	
		Dolor leve	4	5,0%	10	12,5%	2	2,5%	
		Dolor Moderado	0	0,0%	0	0,0%	1	1,3%	
		Dolor severo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
		Total	6	7,5%	23	28,7%	11	13,8%	
		Segundo momento a la inyección del anestésico	Ausencia de dolor	0	0,0%	3	3,8%	1	1,3%
		Dolor leve	4	5,0%	14	17,5%	8	10,0%	
		Dolor Moderado	2	2,5%	6	7,5%	2	2,5%	
		Dolor severo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
		Total	6	7,5%	23	28,7%	11	13,8%	
	Vaselina	Primer momento a la punción	Ausencia de dolor	3	3,8%	6	7,5%	4	5,0%
		Dolor leve	2	2,5%	17	21,3%	4	5,0%	
		Dolor Moderado	1	1,3%	3	3,8%	0	0,0%	
		Dolor severo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
		Total	6	7,5%	26	32,5%	8	10,0%	
		Segundo momento a la inyección del anestésico	Ausencia de dolor	0	0,0%	0	0,0%	3	3,8%
		Dolor leve	5	6,3%	14	17,5%	3	3,8%	
		Dolor Moderado	1	1,3%	10	12,5%	1	1,3%	
		Dolor severo	0	0,0%	2	2,5%	1	1,3%	
		Total	6	7,5%	26	32,5%	8	10,0%	

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

Medicamento	Benzocaína de 20 %	Primer momento a la punción	Chi-cuadrado	6,139
			df	4
			Sig.	,189 ^{a,b}
		Segundo momento a la inyección del anestésico	Chi-cuadrado	1,368
			df	4
			Sig.	,850 ^{a,b}
	Vaselina	Primer momento a la punción	Chi-cuadrado	4,127
			df	4
			Sig.	,389 ^{a,b}
		Segundo momento a la inyección del anestésico	Chi-cuadrado	15,838
			df	6
			Sig.	,015 ^{a,b,c}

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.

*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel ,05.

a. Más del 20 % de las casillas de esta subtabla habían previsto recuentos de casillas menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

b. El recuento de casilla mínimo previsto en esta subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

Guardar este documento | IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode ON | H: 78, W: 373 pt.