

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**EFFECTIVIDAD DE ANESTÉSICOS TÓPICOS PREVIA A
LA PUNCIÓN INFILTRATIVA, EN PACIENTES DE UN
CONSULTORIO ODONTOLÓGICO HUANCAYO 2022**

Para optar : El título profesional de Cirujano Dentista

Autor : Ayala Orosco Iley Liliana
Sedano Quispe Joshelyn Lizbhet

Asesor : Mg. Martin Angel Surichaqui Salinas

Línea de Investigación institucional: Salud y Gestión de la Salud

Fecha de inicio y culminación de la investigación: 01-12-20 a 01-12-21

Huancayo – Perú

2022

DEDICATORIA

Dedicamos con todo nuestro corazón la tesis a nuestras madres, por el esfuerzo y sacrificio que realizaron para apoyarnos en todo este tiempo, por sus consejos y paciencia que nos brindaron.

AGRADECIMIENTO

“Ella, mi eterna compañera, ella vive en mí y vence en mí; duro será su adiós porque feliz es siempre su compañía y antigua ciencia dice a mi conciencia, que en otra existencia la hallaré para estar con ella”. (Miguel de Cervantes Saavedra). - A mi madre. Por ser ese ejemplo de guerrera inalcanzable y brindarme siempre lo mejor en la vida. Es un honor y un orgullo ser tu hija y espero que la vida algún día me permita ser tan grandiosa como lo eres tú. No te lo digo seguido, pero te amo y te admiro inmensamente. Mis logros son tuyos también.

“Talla tu nombre en los corazones y no en la piedra. Lo que has hecho por ti muere contigo, lo que has hecho por otros y el mundo; permanece” (Anónimo), - A mi hermano. Por el simple hecho de ser mi hermano, porque nos une un lazo indestructible que a pesar de los vientos, mareas y tormentas nunca podrá ser destruido, porque incluso las peleas y regaños me hicieron crecer como persona, porque el que no estes a mi lado no indica que te encuentres apartado de mi vida, porque a tu manera y detrás de todo se que me quisiste mucho y te preocupaste por mí.

“El respeto es algo que se siente hacia los demás; el respeto es pues el intermediario entre el comportamiento vacío de la tolerancia y la positividad gratuita del amor, entre la

observación ceremonial y la caridad” (Vladimir Jankelevitch)-

Al Dr. Felen por ser la persona quien me oriento en la
realización de la tesis.

CONSTANCIA

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Informe Final titulado:

EFFECTIVIDAD DE ANESTÉSICOS TÓPICOS PREVIA A LA PUNCIÓN INFILTRATIVA, EN PACIENTES DE UNCONSULTORIO ODONTOLÓGICO HUANCAYO 2022

Cuyo autor (es) : AYALA OROSCO ILEY LILIANA
SEDANO QUISPE JOSHelyn LIBHET
Facultad : CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional : ODONTOLOGÍA
Asesor (a) : MG. SURICHAQUI SALINAS MARTIN ANGEL

Que fue presentado con fecha: 24/01/2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 24/01/2023; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 30%.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones: Se analizó con el software dos veces.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 24 de enero de 2023



CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
CONTENIDO.....	vi
CONTENIDO DE TABLAS.....	ix
CONTENIDO DE FIGURAS.....	x
INTRODUCCIÓN.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO I.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.2. Delimitación del problema.....	14
1.2.1. Delimitación temporal.....	15
1.2.2. Delimitación espacial.....	15
1.3.1. Problema General.....	15
1.3.2. Problemas Específicos.....	15
1.4. Justificación e importancia del estudio.....	16
1.4.1. Justificación social.....	16
1.4.2. Justificación Teórica.....	16
1.4.3. Justificación Metodológica.....	16

1.5. Objetivos.....	17
1.5.1. Objetivo General.....	17
1.5.2. Objetivo Especifico	17
CAPITULO II.....	17
MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes.....	18
2.1.1. Antecedentes Nacionales	18
2.1.2. Antecedentes Internacionales	18
2.2. Bases Teóricas	22
2.3. Marco Conceptual.....	26
CAPITULO III	27
HIPÒTESIS	27
3.1. Hipótesis	27
3.1.1. Hipótesis General	27
3.1.2. Hipótesis específicas.....	27
3.1.3. Sistemas de variables:.....	28
CAPÍTULO IV	30
METODOLOGÍA.....	30
4.1. Metodología de Investigación	30
4.2. Tipo de Investigación	30
4.3. Nivel de Investigación	30

4.4. Diseño de Investigación	31
4.5. Población y Muestra	31
4.6. Técnica e instrumento de recolección de datos	32
4.8. Técnica de procesamiento y análisis de datos	32
4.9. Aspectos éticos	33
CAPÍTULO V	36
RESULTADOS	36
5.1. Descripción de resultados	36
5.2. Contrastación de hipótesis	41
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	48
CONCLUSIÓN	50
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	52
ANEXOS	55
ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO N° 02: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	¡Error!
Marcador no definido.	
ANEXO N° 03: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN Y CONSTANCIA DE SU	
APLICACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO N° 04 CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO	¡Error!
Marcador no definido.	

ANEXO N° 05: LA DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS ... ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO N° 06: FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO¡Error! Marcador no definido.

CONTENIDO DE TABLAS

	pagina
Tabla N° 1 Frecuencia porcentual de la variable efectividad	41
Tabla N° 2 Frecuencia porcentual de la variable escala del dolor prueba con gel	42
Tabla N° 3 Frecuencia porcentual de la variable escala del dolor prueba con spray	43
Tabla N° 4 Frecuencia porcentual de la variable edad	44
Tabla N° 5 Frecuencia porcentual de la variable sexo	45

CONTENIDO DE FIGURAS

	Pagina
Figura N° 1 Frecuencia porcentual de la variable efectividad	42
Frecuencia porcentual de la variable escala del dolor	
Figura N° 2 prueba con gel	43
Frecuencia porcentual de la variable escala del dolor	
Figura N° 3 prueba con spray	44
Figura N° 4 Histograma de la variable edad	45
Figura N° 5 Frecuencia porcentual de la variable sexo	46

INTRODUCCIÓN

“La anestesia tópica se considera como un supresor de la sensibilidad propioceptiva y dolorosa en cierta región del cuerpo, por la aplicación de un anestésico tópico en forma de solución, gel o ungüento sobre mucosas o piel intacta, esta acción se debe al bloqueo, de forma reversible, de la conducción electroquímica que generan los impulsos nerviosos”

“La aplicación tópica intraoral reduce la sensibilidad durante la punción de la aguja dental, es por ello la correcta aplicación de un anestésico típico que permitirá la penetración de la aguja dental en la membrana de la mucosa oral de una manera indolora.”

“Hoy en día, el control del dolor provocado por la inyección del anestésico local en pacientes pediátricos continúa siendo la piedra angular para lograr la cooperación y adecuada conducta del paciente durante el tratamiento dental y esto motiva el rechazo de las visitas al consultorio dental por parte de los pacientes mismos y de sus padres”

“Por ello el objetivo del presente estudio es de determinar la eficacia de dos anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en estudiantes de odontología de una universidad privada – Huancayo, considerando así el método científico de enfoque cuantitativo, tipo de investigación longitudinal de nivel explicativo con una muestra de 92 estudiantes de la Escuela de Odontología de la Universidad Peruana Los Andes”, así mismo el trabajo se dividen en capítulos:

Capítulo I, abarca el planteamiento del problema, las justificaciones y los objetivos.

Capítulo II, muestra el marco teórico, antecedentes, bases teóricas y marco conceptual.

Capítulo III, indica la hipótesis y las variables.

Capítulo IV, abarca los resultados, contraste de hipótesis, discusión y conclusiones.

Posteriormente aborda la referencia bibliográfica y los anexos.

RESUMEN

El trabajo realizado tiene como finalidad determinar la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, el método de investigación es de tipo científico, aplicada, nivel explicativo, diseño pre experimental con la muestra de 120 pacientes que acuden al consultorio de odontología, los resultados indican que existe efectividad (p -valor = 0.015) y de acuerdo a tipo de anestésico como es el gel es de 26.7%, spray es 36.7%, gel y spray es de 35%, con la escala de dolor del gel es sin dolor 49.2%, dolor leve 37.5%, dolor moderado 10%, dolor severo 3.3%, escala del dolor prueba con spray sin dolor 66.7%, dolor leve 21.7%, dolor moderado 9.2%, dolor severo 2.5%, la relación de la hipótesis según el sexo a través de prueba no paramétrico de chi cuadrado = 1.302, con el p valor de 0.729, según la edad a través de la prueba no paramétrica anova el p valor es de 0.843, concluyen que existe efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, así mismo no existe relación según el sexo y edad.

Palabra clave: Anestésicos, tópicos, infiltrativo

ABSTRACT

The purpose of the work carried out is to determine the effectiveness of topical anesthetics prior to infiltrative puncture, in patients from a dental office in the city of Huancayo, the research method is scientific, applied, explanatory level, pre-experimental design with the sample of 92 patients who attend the dental office, the results indicate that the effectiveness of the gel is 26.7%, spray is 36.7%, gel and spray is 35%, with the gel pain scale it is painless 49.2%, mild pain 37.5%, moderate pain 10%, severe pain 3.3%, pain scale painless spray test 66.7%, mild pain 21.7%, moderate pain 9.2%, severe pain 2.5%, the relationship of the hypothesis according to sex to through the non-parametric test of chi square = 1.302, with a p value of 0.729, according to age through the non-parametric test anova the p value is 0.843, they conclude that there is effectiveness of topical anesthetics prior to the infiltrative puncture, So mime there is no relationship according to sex and age.

Keywords: Anesthetics, topical, infiltrative

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El miedo y la ansiedad que genera las visitas al Odontólogo pueden presentar retos al momento de proporcionar tratamientos dentales cómodas. Siendo el 5% de personas que presentan ansiedad y miedo ante el procedimiento dental ocasionado por las agujas y el dolor que se da por la punción, este problema es asociado a diversos sucesos que se da en el procedimiento.¹

La anestesia tópica es: “La supresión de la sensibilidad propioceptiva y dolorosa en cierta región del cuerpo, por la aplicación de un anestésico tópico en forma de solución, gel o ungüento sobre mucosas o piel intacta”; dándose el bloqueo de la conducción electroquímica que genera los impulso nerviosos.²

Esto provoca la perdida de sensibilidad del área del cuerpo de forma temporal y reversible en la conciencia del paicente.²

En los procedimientos odontológicos es imprescindible la utilización de anestesia para evitar las molestias en los pacientes y realizando los procedimientos de manera más tranquila para el paciente y odontologo.³

La sensación de molestia y dolor es suprimida por la aplicación del anestésico bloqueando de manera reversible la conducción del impulso nervioso, inhibiendo la excitación de la membrana nerviosa.^{2,3}

Los fármacos utilizados contienen una estructura química como un anillo aromático, una cadena hidrocarbonada y una amina terciaria, teniendo el tipo de unión que brinda la cadena hidrocarbonada por grupos de anestésicos locales como las amidas y los esterres.^{6,7}

Los de tipo amida se metabolizan en el hígado por procesos como oxidación, desalquilación, hidrólisis y sulfoconjugación de los metabolitos, posteriormente se excretan por la orina y en pequeñísima cantidad por las heces fecales.^{1,6}

En la piel no se absorbe ningún anestésico, salvo que ésta se encuentre lesionada, en tal caso se aplica tópicamente sobre la lesión.

En las mucosas los anestésicos se absorben rápidamente, especialmente los anestésicos de mayor potencia como la tetracaína y lidocaína; la procaína por el contrario no penetra en las mucosas.⁸

El propósito de esta investigación es saber la eficacia de dos anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en estudiantes de odontología de una universidad privada- Huancayo.

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Delimitación temporal

La investigación se realizó desde enero a diciembre del 2021.

1.2.2. Delimitación espacial

El trabajo se desarrollo con pacientes de un consultorio privado de la ciudad de Huancayo.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

- ¿Cuál es la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según el género?
- ¿Cuál es la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según la edad?

1.4. Justificación e importancia del estudio

1.4.1. Justificación social

En el Perú la mayoría de las áreas de ciencias de la salud sobre todo en la práctica odontológica el uso de anestésicos locales son muy importantes en los procedimientos realizados a diarios, estos resultados obtenidos en la investigación se podrán utilizar para futuras investigaciones y para tener conocimientos de la eficacia de los anestésicos tópicos.

1.4.2. Justificación Teórica

Los anestésicos locales son el grupo de drogas más frecuentes usadas para controlar el dolor, ejercen su acción localmente sobre los tejidos blandos funcionales o dañados. Actúan también sobre nervios periféricos, sobre la respuesta inflamatoria, en si misma o sobre neuronas sensitivas atenuando su activación.

Nos permite saber la eficacia de cada anestesia tópica dando un nuevo control previa a la anestesia infiltrativa. Ya que la anestesia tópica en diferentes presentaciones y marcas permiten al odontólogo tener mejor conocimiento al elegir un tipo de anestesia tópica dando un mejor tratamiento al paciente.

1.4.3. Justificación Metodológica

Esta investigación nos permitirá realizar comparaciones con dos anestésicos tópicos, podremos utilizar los anestésicos y determinar cuál de ellos tiene mejor eficacia previa a la infiltración anestésica, considerando el grado del dolor.

El uso de los anestésicos tópicos facilitara el tratamiento odontológico, buscando la seguridad y tranquilidad del paciente antes de la aplicación.

Por ello los resultados de este trabajo de investigación servirá para futuras investigaciones. Por lo tanto, la metodología empleada: método científico de tipo aplicada y nivel explicativo. Para ello se utiliza una ficha de recolección de datos validadas por un juicio de expertos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

- Determinar la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo.

1.5.2. Objetivo Especifico

- Determinar la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según el genero
- Determinar la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según la edad.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Árbildo H. ⁽⁹⁾ en desarrollo de la investigación fue realizado en el año 2015 teniendo como objetivo determinar y comparar la eficacia de la Benzocaína en gel al 20% y la lidocaína al 10% en solución, método de investigación nos indica que se aplico un ensayo de manera aleatoria a triple ciego y de diseño cross – over en los meses de noviembre y diciembre del 2010, en los resultados indican que al comparar la efectividad de los anestésicos encontrando diferencia estadística de 0.0575, en conclusión el dolor es reducido por la administración de benzocaína y lidocaína en la practica odontológica.

Dávila M. ⁽¹⁰⁾ En el año 2016 se realizó un trabajo que busco demostrar la eficacia Syzgium Arimaticum frente a la benzocaína al 2% como anestésico topico en la mucosa oral en adultos, metodología es de tipo observacional, explicativo, básico, prospectivo, transversal y comparativo, en las que la población esta conformada por 32 pacientes adultos tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, en los resultados nos muestra que el 56.3% son mujeres, 43% son varones, frente a la eficacia de Sysigium Aromatic en la infiltración el 40.6% fue una infiltración de bajo y medio con la predominancia de 43.8%, el 50% de eficacia lo mostro la benzocaína al 2%,

en conclusión ambos anestésicos brindan la disminución del dolor antes de la punción.

Guillen M.⁽¹¹⁾ En el año 2007 se realizó un estudio titulado Comparación de la anestesia tópica de benzocaína al 20% y lidocaína al 2.5%- prilocaina 2.5% en pacientes estomatológicos que requieren punción e mucosa oral.

Objetivo de este estudio fue comparar el efecto analgésico de un ungüento tópico de benzocaína al 20% y un gel de lidocaína al 2.5% combinado con prilocaina al 2.5, **metodología** se lleva a cabo en una población de 100 pacientes voluntarios, estos pacientes recibieron aleatoriamente tratamiento entre cruzados (CROSS – OVER) con dos anestésicos tópicos que fueron aplicados bilateralmente en el incisivo central (mucosa vestibular). En un lado se aplicó prilocaina al 2.5 más lidocaína al 2.5. la población no tenía conocimiento en qué lado se le aplicaba cada gel, el dolor fue estimulado con una aguja calibre 30 realizando la punción a través de la mucosa.

Instantáneamente cada paciente valora el grado del dolor según la escala de analogía visual de 100mm, se utilizó el método del T.studen para comparar la diferencia entre cada anestésico usado. **Resultado** la lidocaína al 2.5% más la prilocaina al 2.5% mostro valores menores a diferencia con la benzocaína al 20%, con medidas de 9.41mm y 14.37mm. se llegó a la **conclusión** que la lidocaína al 2.5% más la prilocina al 2.5% tuvo mayor eficacia ($P>0.001$), a comparación de la benzocaína al 20% en la disminución del dolor por punción en la mucosa vestibular del maxilar.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Virga C. Et al. ⁽¹⁾ En el año 2007 se realizó con el **Objetivo** la investigación busca comparar la eficacia clínica de dos formulaciones de anestésicos locales

de uso tópico utilizados en las practicas. **Metodología** es de tipo aleatorio, comparativo para ello se tuvo como muestra a 318 pacientes que se dividieron en tres grupos de 106. **Resultado** al primer grupo de 106 pacientes se usó anestesia tópica líquida, al segundo grupo de 106 pacientes se realizó la comparación con anestesia de B-L directamente con la de B-G y al tercer grupo se realizará con B-L usada antes de la punción. Se **concluye** la utilización del gel tópico de benzocaína disminuye el dolor y la sensibilidad siendo considerado el gel con mayor eficacia.

Cabo M. Et al. ⁽²⁾ Se desarrollo el trabajo en el 2011 con la finalidad de comprobar la efectividad de la aplicación tópica de un gel de benzocaína en la reducción del dolor producido por el pinchazo a nivel de caninos superiores, en conclusión la aplicación de benzocaína al 20% muestra que en la mucosa vestibular tiene eficacia antes de la penetración de aguja disminuyendo su dolor que se ocasiona. **Metodología** en la investigación se realizar un estudio de doble ciego teniendo una muestra de 152 pacientes que necesitaban la aplicación de anestesia tópica en las piezas 13 y 23 infraorbitario. **Resultados** mostrándonos que a 76 los pacientes antes de aplicarse la anestesia infiltrativa se les aplico anestesia tópica donde el 46% no sintió dolor y el 4% si presento dolor a y al otro grupo de 76 se les aplica placebo donde el 36 % no presentaron dolor y el 14% presentaron dolor a la aplicación de anestesia infiltrativa.

Fernández V. Et al. ⁽³⁾ En el año 2009 en su estudio con el **Objetivo** conocer a los usuarios de anestésicos cual es más efectivo en su campo laboral. **Metodología** la investigación es de tipo experimental la muestra estuvo comprendida por 30 personas de ambos sexos, se realizó dos pruebas para poder comparar el tiempo de acción de los dos anestésicos tópicos locales que

fueron un gel y spray. **Resultado** la benzocaína el 20% en gel y la lidocaína al 10% en solución tiene efectividad para reducir el dolor a la punción no teniendo relación estadística con el p valor de 0.0575 en conclusión la administración de benzocaína al 20% con la lidocaína al 10% reduce el dolor a la punción al igual de la magnitud en la practica odontológica.

Martínez A. et al. ⁽⁴⁾ en su estudio, considero un ensayo clínico aleatorizado, experimental, a doble ciego, con 20 sujetos voluntarios que recibieron 1,8 ml de lidocaína 2% y articaína al 4% con epinefrina, en el incisivo lateral, el 85 % y 90 % de los dientes presentaron igual comportamiento ($p=0,698$). El canino presentó anestesia pulpar exitosa en el 70 % de los casos para el grupo de Articaína y en el 40 % para Lidocaína, datos estadísticamente significativos ($p=0,027$). La anestesia de tejidos blandos fue del 100 % y el 60 % de los pacientes del grupo de articaína la refirieron como incomoda. Conclusiones. La técnica infraorbitaria modificada usando Articaína 4 % o Lidocaína al 2 % no es eficaz para lograr la anestesia pulpar en los incisivos centrales y laterales, demostrando tener una mejor tasa de éxito en caninos cuando se utiliza articaína. Los autores recomiendan anestesiar las ramas alveolares antero y medias superiores para lograr anestesia pulpar profunda en incisivos y premolares.

Carr M. Et al. ⁽⁵⁾ La evaluación clínica y la comparación de 2 anestésicos tópicos para el dolor causado por pinchazos de aguja y raspado y alisado radicular. Ajustado por pares relacionados tests de rangos con signo encontrados **resultados** supresión del dolor significativamente ($P < 0,005$) para la reducción de Ns por LDS a los controles y BGP. Comparando LDS

directamente con BGP, LDS fue significativamente ($P < 0.05$) más eficaz para reducir el dolor de Ns en ambos arcos, al SRP en el arco superior, e igualmente efectivas que BGP en el arco mandibular. SUD es más eficaz que el BGP para el dolor de la supresión tópica a Ns y SRP en ambos arcos

Maldonado R. et al ⁽⁸⁾ En el año 2017 se realizó una investigación titulada Eficacia de dos anestésicos tópicos, de uso dental, en pacientes pediátricos. El **objetivo** del estudio fue comparar la eficacia de dos anestésicos tópicos en el control del dolor a la punción ocasionado por la aguja dental, durante la infiltración de la anestesia local en la mucosa vestibular maxilar en la región de incisivos en pacientes pediátricos Llegando a la **conclusión** que la aplicación del parche con lidocaína/prilocaína al 5% (EMLA) posee mayor eficacia para controlar el dolor causado por la punción de la aguja dental. 2. Con la aplicación del parche con lidocaína/ prilocaína al 5% (EMLA) el pulso del paciente disminuye aún después de aplicar la punción de la aguja dental.

2.2. Bases Teóricas

Anestésico local:

Es un fármaco que se aplica directamente a la piel disminuyendo el dolor y la sensibilidad, es llamada de superficie por reducirse al área superficial donde se aplica. ^(9,10)

Reseña histórica: se desarrollo en el siglo XIX , en el Perú se utilizó las hojas de erythrorylon coca, estimulando el sistema nervioso central adormeciendo la cavidad oral. El químico Alemán Niemann extrajo satisfactoriamente cocaína del arbusto de coca en 1860. Al degustar el extracto su lengua se durmió (adormeció).

Pasado el tiempo Freud estaba más interesado en los efectos de la cocaína sobre el ánimo y psiquis, mientras que Koller demostró el efecto de la cocaína como anestésico local en el ojo. Holl en 1884 presento la anestesia local en Odontología.⁽¹⁰⁾

La cocaína tiene propiedades vasoconstrictoras en diversos grados, siendo utilizado como un tratamiento odontológico bajo, Marton Wells y Rigs tiene una evolución en las técnicas del sistema siendo mejorado por Rynd, Porvas, Woods y Cooks aplicándose el anestésico sin agujas.⁽¹¹⁾

- Esteres: procaína, tetracaína, cocaína, benzocaína, piprocaína.
- Amidas: lidocaína, prilocaína, mepivacaína, bupivacaína, articaína.

Las moléculas de anestesia locales consisten de tres partes.

- Porción lipofílica: Es necesario para la penetración rápida de la droga en las membranas de las células nerviosas.
- Porción hidrofílica: Garantiza que el anestésico no precipite luego de haberse inyectado. La benzocaína no tiene hidrofílica y por lo tanto solo puede emplearse en forma tópica.
- Porción lipofílica: Esta separada de la porción hidrofílica por una cadena intermedia lo que divide los anestésicos locales diferenciales por su composición química.⁽¹¹⁾

Farmacocinética: es variable y depende de la cantidad aplicada para ocasionan el bloqueo o no de un agente vasoconstrictor asociado a las propiedades vasodilatadoras en el flujo sanguíneo.⁽²⁾

Mecanismo de acción: bloquea la conducción de las fibras nerviosas de pequeño diámetro con las mas grandes siendo no mielinizadas trasportandose por fibras Ad y

C con el bloqueo del dolor con otras modalidades sensitivas, en los axones motores relativamente resistente. (6,11)

La benzocaína es un éster del ácido para-aminobenzoico (PABA), insoluble en agua, que se utiliza como anestésico de superficie. Impide la generación y conducción del impulso nervioso al interferir con el intercambio de los iones de sodio y potasio a través de la membrana celular. Cuando se aplica sobre las mucosas, su acción anestésica es inmediata (1 min) y persiste 30 a 60 min. En el comercio, está incluida en numerosos preparados tópicos (Spray y gel). Su absorción a través de las mucosas es escasa y lenta. (10)

Hurricane spray 200 mg/ml solución para pulverización bucal.

Benzocaína:Composición cualitativa y cuantitativa

1 ml de solución contiene:

Benzocaína 200 mg

Excipiente(s) con efecto conocido

Alcohol etílico.....429 mg / ml

Solución para pulverización bucal.

Solución transparente, color canela con sabor y aroma a cereza.

Alivio local del dolor dental y de la mucosa oral, en adultos y niños a partir de 6 años.

(10)

Propiedades farmacodinamias

Grupo farmacoterapéutico: Preparados estomatológicos. Otros agentes para el tratamiento oral local:

Benzocaína. La benzocaína o 4-aminobenzoato de etilo es el éster etílico del ácido 4-aminobenzoico (PABA).. Es un anestésico local, empleado como calmante del dolor.

Actúa bloqueando los receptores sensoriales de las membranas mucosas a nivel local por disminuir la permeabilidad de dicha membrana a los iones sodio. Inhibe la despolarización de la membrana neuronal que bloquea el inicio y la conducción del impulso nervioso.

En la aplicación tópica de la benzocaína, el efecto anestésico y calmante del dolor se alcanza en 7 minutos. Y la duración del efecto es de 3 a 5 horas. La benzocaína es un éster prácticamente insoluble en agua que se absorbe en muy pequeña cantidad a través de la piel intacta y membranas mucosas, sin embargo se produce una absorción rápida a través de la piel traumatizada o erosionada, pasando a circulación sistémica.

(10)

Metabolismo o Biotransformación se hidrolizada por las colinesterasas plasmáticas y, en un grado mucho menor, por las colinesterasas hepáticas, a metabolitos que contienen PABA. Se elimina principalmente por metabolismo, seguido de la excreción renal de los metabolitos. ⁽⁶⁾

La benzocaína se metaboliza a anilina, y posteriormente se metaboliza a fenilhidroxilamina y nitrobenceno. El nitrobenceno tiene capacidad de oxidar la hemoglobina a metahemoglobina. metahemoglobina. La oxidación del hierro en el anillo de la hemoglobina a la forma de Fe +3 impide el transporte del oxígeno. ⁽⁶⁾

La LIDOCAINA es un anestésico. Este medicamento causa la pérdida de la sensibilidad en la piel y en el tejido que la rodea. Se utiliza para prevenir y tratar el dolor de ciertos procedimientos. Este medicamento se utiliza también para tratar las quemaduras menores, raspaduras y picaduras de insectos. Este medicamento puede ser utilizado para otros usos; si tiene alguna pregunta consulte con su proveedor de atención médica o con su farmacéutico. ⁽⁶⁾

LIDOCAÍNA estabiliza la membrana neuronal y previene la iniciación y la transmisión de los impulsos nerviosos, provocando así un efecto anestésico local. El inicio de su acción es casi inmediato y el bloqueo puede durar desde 1 hora hasta hora y media. LIDOCAÍNA, debido a su estructura no éster, no es detoxificada por las esterasas plasmáticas circulantes. El hígado es el principal sitio de biotransformación y tanto la forma libre como la conjugada de LIDOCAÍNA son excretadas por la orina. ⁽⁶⁾

LIDOCAÍNA, por lo general, no produce irritación o daño tisular posterior a su administración parenteral. La acción de la anestesia se prolonga y la absorción se retarda cuando contiene epinefrina que actúa como vasoconstrictor. ⁽⁶⁾

2.3. Marco Conceptual

Dolor:

Es una percepción y emoción no sensorial desagradable que se presenta a través de un estímulo que llega a diversas áreas del SNC, También se define como síntoma que refiere la persona ⁽¹⁸⁾

Anestésico tópico:

Son agentes que bloquean el dolor a través de la supresión de la sensibilidad en cierta región del cuerpo por la aplicación de un anestésico tópico que en su presentación lo encontramos como gel o ungüento, spray que se aplica sobre la mucosa o la piel ⁽¹⁹⁾

Benzocaína:

Es un anestésico permite actuar por más largo tiempo por ello es el más usado entre sus combinaciones tenemos a tetracaina y butamben ⁽²⁰⁾

Lidocaína:

Se creó en 1943 pero aprobado en la clínica en 1948. Estando en el grupo clásico de grupo amida, se aplica por vía tópica y es el más usado, por tener menor complicaciones ⁽²⁰⁾

CAPITULO III

HIPÒTESIS

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

- H_0 = No existe diferencia significativa entre la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo
- H_a = Existe diferencia significativa entre la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo

3.1.2. Hipótesis específicas

- H_0 = No existe diferencia significativa en la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según el genero
- H_a = Existe diferencia significativa en la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según el género.

- H0 = No existe diferencia significativa en la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, según el tipo de anestésico en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo
- Ha = Existe diferencia significativa en la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según la edad

3.1.3. Sistemas de variables:

	VARIABLE PRINCIPAL	CONCEPTO	TIPO	INDICADOR O CATEGORIA	INDICE	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE	Efectividad	La efectividad es el equilibrio entre la eficacia y la eficiencia, es decir se es efectivo si se es eficaz y eficiente.	Cualitativo dicotómico	Efectivo:(sin dolor) No efectivo: (leve – máximo dolor)	FRD	Nominal
VARIABLE DEPENDIENTE	Anestésicos tópicos	Se emplea para sensibilizar superficialmente la mucosa, previa punción.	Cualitativa Dicotómico	Lidocaína 15% Benzocaína20%	Tipos de anestesia	Nominal
C O V A R I A B L E	Tipo de presentación	Forma de expender el producto	Cualitativo Dicotómico	Aerosol Gel	Diferentes porcentajes de presentación	Nominal
	Dolor	Signo que una persona manifiesta	Cualitativo Politómico	Sin dolor Leve Moderado Severo Muy severo Máximo dolor	Manifestaciones del paciente. EVA Escala visual Analógica	Ordinal

B L E	sexo	Se considera que se usa para clasificar personas o casos con características similares	Cualitativo dicotómico	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos	Nominal
	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Cuantitativo discreto	18, 19, 20, 21, ...59. etc	Documento de identidad	De razón

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Metodología de Investigación

Método científico. Para Tamayo, “la ciencia nos pone de manifiesto el método científico, hasta el punto de no poder hablar de investigación sin hablar antes de método científico”, además nos dice que “el método científico procura la precisión y mejora la exactitud” y “elimina el plano subjetivo en la interpretación de la realidad y por ello se constituye en el procedimiento más adecuado y seguro para penetrar en el conocimiento de las cosas y establecer teorías más o menos estables.”⁽¹²⁾

4.2. Tipo de Investigación

Aplicada, tiene como objetivo resolver un determinado problema o planteamiento específico. Descriptivo, longitudinal. En opinión de Hernández S., Fernández C. y Baptista P.: “Son aquellos que analizan cambio a través del tiempo (en variables o sus relaciones), dentro de alguna población en general. Su característica principal es que se centra en la población”⁽¹³⁾

4.3. Nivel de Investigación

Explicativo. El nivel de investigación explicativa va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos, están dirigidos a responder a las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos o sociales. Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudios e implican los propósitos de ellas. Las investigaciones cualitativas se inician en su mayoría con enfoques exploratorios o descriptivos, pero se plantean con alcances correlacionales, sin estadísticas, o explicativos.⁽¹⁴⁾

4.4. Diseño de Investigación

Pre Experimental, según Carrasco, la investigación tuvo el grado de control y mínimo que no cumplen con los requisitos en el verdadero experimento. ⁽¹⁵⁾

G: O₁ - X - O₂
--

G = Grupo

O1 = Observación pre test o Antes de la Punción

X = Tratamiento

O2 = Observación post test o Después de la Punción

4.5. Población y Muestra

POBLACIÓN

Oseda D. ⁽¹⁶⁾ menciona que la población o universo es el conjunto de individuos que comparten por lo menos una característica, sea una ciudadanía común, la calidad de ser miembros de una asociación voluntaria o de una raza, la matrícula en una misma universidad, o similares.

La población estuvo comprendida por 120 pacientes que acuden al consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo.

MUESTRA

Según Sabina, ⁽¹⁷⁾ “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”.

La muestra considero a 120 pacientes que acuden al consultorio de odontología de la ciudad de Huancayo

Tipo de Muestreo es no probabilístico aleatorio simple

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INCLUSIÓN

- Pacientes sin alergias conocidas a las anestésicas tópicas y locales
- Pacientes sin problemas de ansiedad
- Pacientes matriculados
- Pacientes que firmen el asentimiento informado

EXCLUSIÓN

- Pacientes con problemas de alergia a las anestésicas tópicas y locales
- Pacientes con traumatismos recientes
- Pacientes que no firmen el asentimiento informado

4.6. Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica es la prueba de medidas.

Según Sánchez y Reyes ⁽¹²⁾ manifiesta que “las técnicas de recolección de datos son los medios por los cuales el investigador procede a recoger información requerida de una realidad o fenómeno en función a los objetivos del estudio”.

El Instrumentos fue la Ficha de recolección de datos o lista de chequeo, presentando varios ítems donde se rellenara edad, genero, ciclo académico, tipo de presentación, porcentaje de anestésico y se podrá medir si presenta efectividad o no.

Se solicito el permiso al director del consultorio San Miguel presentando una cronograma y organigrama para su respectiva evaluación. Se realizara las

respectivas explicaciones acerca del procedimiento y los instrumentos a usar consentimiento informado para los pacientes mayores de edad que conformen la muestra, para que a continuación se pueda proceder con la recolección de datos, una vez aprobado el consentimiento informado, a continuación se procederá con el tratamiento propiamente de la anestesia tópica en cada cuadrante del maxilar superior el cual se aplicara altura del fondo se surco de los ápices del canino y primera premolar al lado derecho se colocara la anestesia tópica en gel (lidocaína al 15%) con un hisopo descartable esperando aproximadamente 3 minutos de acción y al lado izquierdo se colocara anestesia tópica en spray (Benzocaína al 20%), esperando 1 minuto de acción, posteriormente se realizara la punción infiltrativa con la aguja larga amarilla 27G, el cual estará enroscado en la jeringa cárpule de anestesia con su respectivo cartucho de anestesia, posteriormente a ello se realizara el llenado de la ficha de recolección de datos por un tiempo de 15 minutos por cada exploración tomando nota de cada uno de los pacientes evaluados.

El profesional debe de estar con la indumentaria correcta con la mascarilla, protector facial, lentes protectores, guantes, overol, mandilón, etc., al momento de la evaluación.

Los pacientes que fueron parte de la investigación deben de ingresar a la evaluación lavado las manos, con la desinfección adecuada del calzado, previo enjuague bucal.

4.7. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Para los datos obtenidos se almaceno en una base de datos y se usará el software Microsoft Excel para colocar los datos con su validación y sus etiquetas específicas.

Para el procesamiento de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS

- **ANÁLISIS DESCRIPTIVA:** Para el análisis de cada uno de las variables se hallará mediante frecuencia y porcentaje, los datos obtenidos de la población de estudio.
- **ANÁLISIS INFERENCIAL:** Para el cruce de variables se empleará el proceso estadístico T de Student que es cuantitativo, así también se utilizará prueba de normalidad y homogeneidad de varianza como requisitos para utilizar una variable cuantitativa, después de eso se utilizó una prueba paramétrica dentro de estas tenemos variables: Paquete estadístico SPSS.

PAQUETES ESTADÍSTICOS:

Para el análisis e interpretación de los datos se utilizó el programa SPSS 25 versión en español.

4.8. Aspectos éticos

Para este estudio se consideró los aspectos éticos de la investigación los cuales están basados en el código de ética de la Universidad Peruana Los Andes para lo cual se utilizó el consentimiento informado y la declaración de confidencialidad. Por ello se utilizará responsablemente los datos brindados, así como la veracidad garantizando todas las etapas del proceso de inicio es decir desde el tratamiento del paciente en la punción infiltrativa hasta el final como la comunicación de los resultados. Así también se considerará el consentimiento informado el cual manifiesta de voluntad informada, libre, inequívoca y específica, mediante el cual las personas como sujetos de investigación o titular de los datos brindaran información para los fines de investigación. Así también se asegurará el bienestar e integridad de las personas que participaran en el estudio, sin causar daño físico ni psicológico.

La investigación es pertinente y original asegurando validez, fiabilidad y credibilidad, así también asumimos la responsabilidad de la investigación, siendo consecuencia individual social y/o académica. Garantizando la confidencialidad y anonimato de las personas involucradas en la investigación, excepto cuando se acuerde lo contrario.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Descripción de resultados

VARIABLE EFECTIVIDAD

TABLA N°1

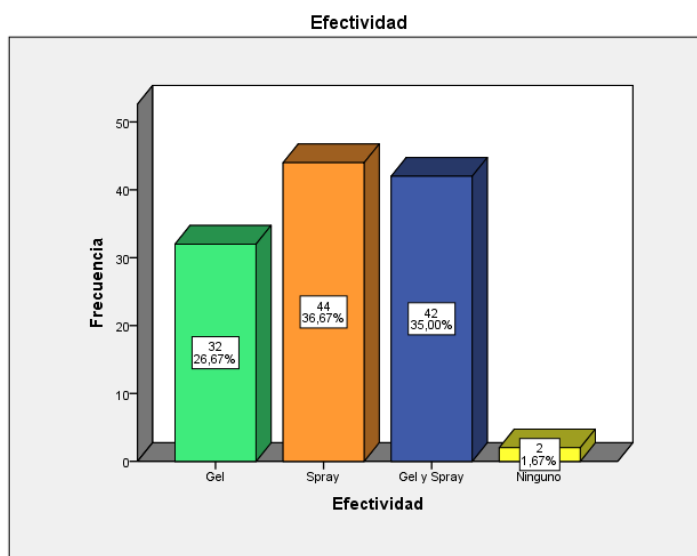
Frecuencia de la variable efectividad

Efectividad		
	Frecuencia	Porcentaje
Gel	32	26.7
Spray	44	36.7
Gel y Spray	42	35.0
Ninguno	2	1.7
Total	120	100.0

Fuente. Elaboración propia de la ficha de recolección de datos – 2022

FIGURA N°1

Porcentual de la variable efectividad



INTERPRETACIÓN:

En la tabla y figura N.º 1 muestra que el 26.67% son el gel, el 36.67% spray, el 35% gel y spray y el 1.67% ninguno en cuanto a la efectividad.

VARIABLE ESCALA DEL DOLOR PRUEBA CON GEL

TABLA N.º2

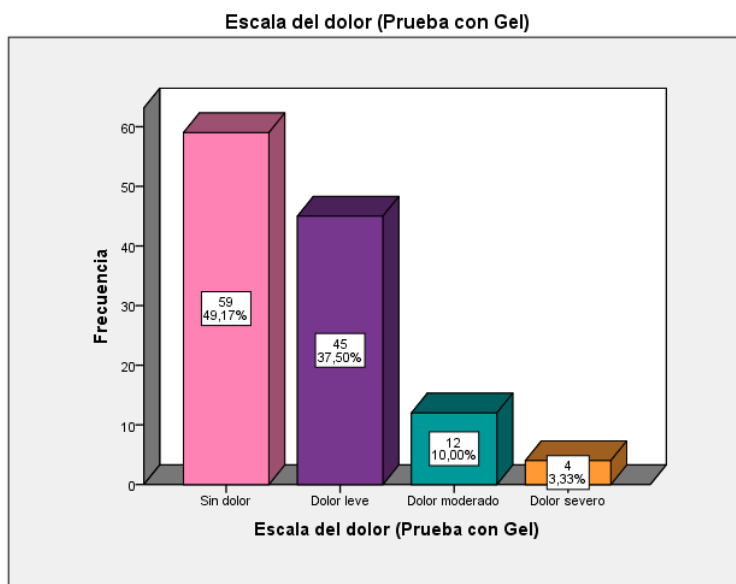
Variable escala del dolor prueba con gel

Escala del dolor (Prueba con Gel)		
	Frecuencia	Porcentaje
Sin dolor	59	49.2
Dolor leve	45	37.5
Dolor moderado	12	10.0
Dolor severo	4	3.3
Total	120	100.0

Fuente: datos propios – 2022

FIGURA N.º2

Frecuencia porcentual de la variable escala del dolor prueba con gel



INTERPRETACIÓN:

En la tabla y figura N.º 2 muestra que el 49.17% sin dolor, el 37.50% dolor leve, el 10% dolor moderado, el 3.33% dolor severo en cuanto a la escala del dolor prueba con gel.

RESULTADOS DE LA VARIABLE ESCALA DEL DOLOR PRUEBA CON SPRAY

TABLA N°3

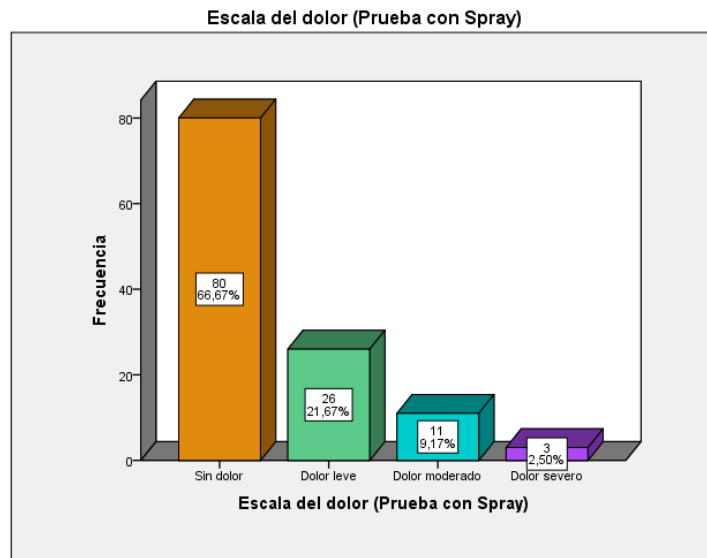
Variable escala del dolor prueba con spray

Escala del dolor (Prueba con Spray)		
	Frecuencia	Porcentaje
Sin dolor	80	66.7
Dolor leve	26	21.7
Dolor moderado	11	9.2
Dolor severo	3	2.5
Total	120	100.0

Fuente: datos propios – 2022

FIGURA N°3

Variable escala del dolor prueba con spray



INTERPRETACIÓN:

En la tabla y figura N.º 3 muestra que el 66.67% sin dolor, el 21.67% dolor leve, 9.17% dolor moderado, 2.50% dolor severo en cuanto a la escala del dolor con la prueba con spray.

VARIABLE EDAD

TABLA N°4

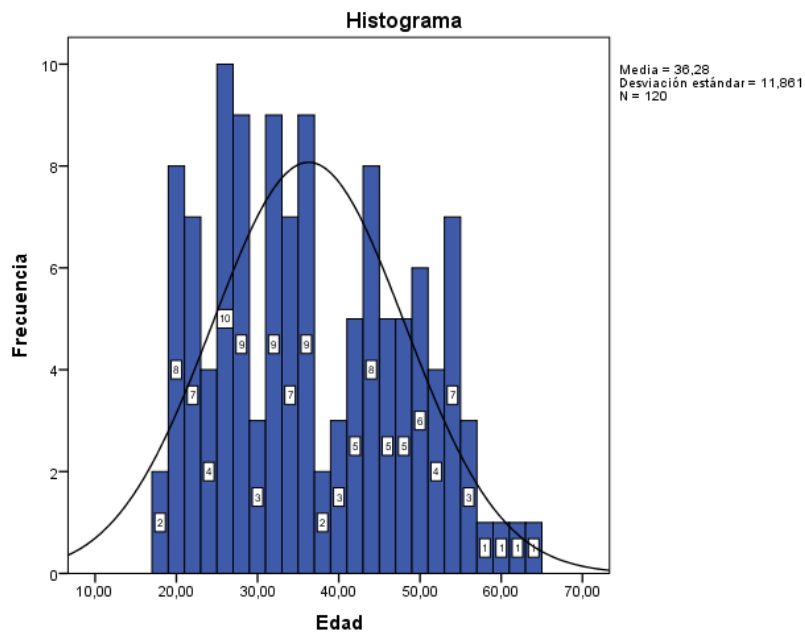
Frecuencia de la variable edad

Estadísticos		
Edad		
N	Válido	120
	Perdidos	0
Media		36.2833
Error estándar de la media		1.08273
Mediana		35.0000
Moda		19,00 ^a
Desviación estándar		11.86066
Varianza		140.675
Mínimo		18.00
Máximo		64.00

Fuente: datos propios – 2022

FIGURA N°4

Histograma



INTERPRETACIÓN:

En la tabla y figura N.º 4 se observa que la media es de 36.2833, error estándar de la media es de 1.08273, mediana es de 35.0000, moda es de 19.00, mínimo de 18 y máximo de 64 en cuanto a la edad de los participantes de la investigación.

VARIABLE SEXO

TABLA N.º 5

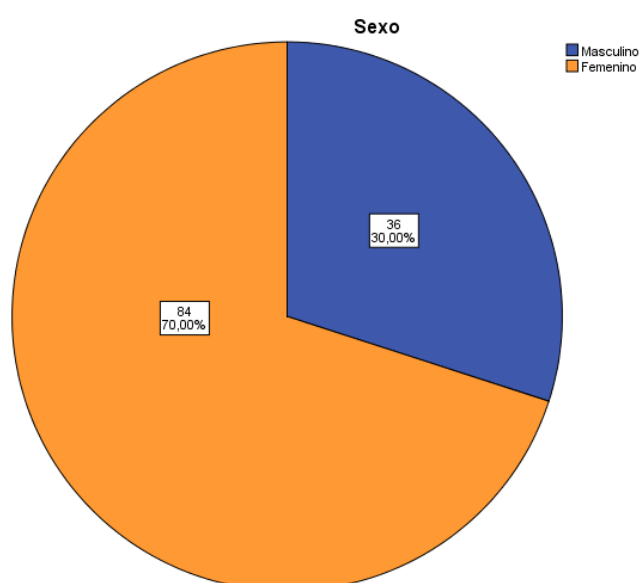
Frecuencia de la variable sexo

Sexo		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	36	30.0
Femenino	84	70.0
Total	120	100.0

Fuente: datos propios – 2022

FIGURA N.º 5

Frecuencia porcentual de la variable sexo



INTERPRETACIÓN:

En la tabla y figura N.º 5 muestra que el 70% son del sexo femenino y el 30% son del sexo masculino.

5.2. Contrastación de hipótesis

CONTRASTE DE HIPÓTESIS GENERAL

Análisis de datos

Primer paso. - Variable efectividad de los anestésicos de acuerdo a sus categorías es una variable cualitativa dicotómica nominal

Segundo paso. – Variable tipo de anestésico

Prueba de hipótesis

a) Prueba de hipótesis para la comparación entre la variable efectividad de los anestésicos según el tipo de anestésico.

Planteamiento

H₀: No existe diferencia significativa de la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo.

H_a: Existe diferencia significativa efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo.

Cálculo del estadístico Prueba no Paramétrica: U de Mann Whitney

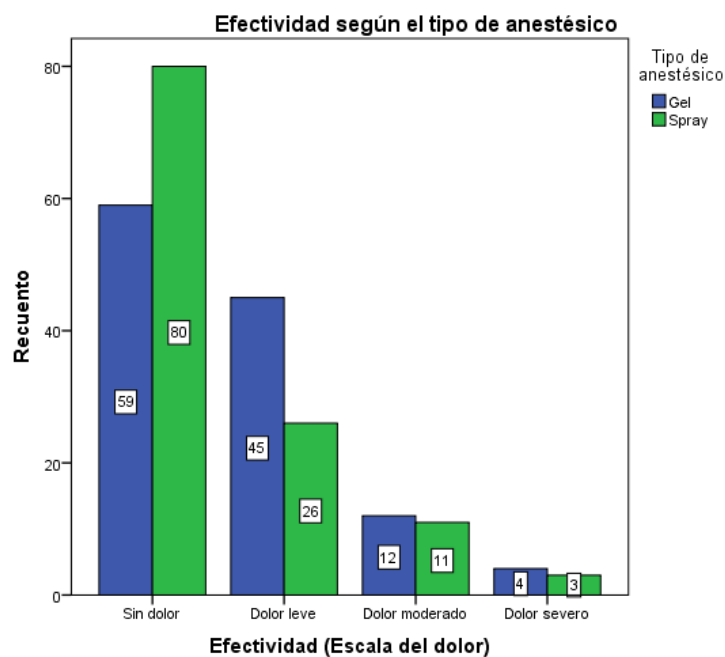
Estadísticos de prueba^a

	Efectividad (Escala del dolor)
U de Mann-Whitney	6043.000
W de Wilcoxon	13303.000
Z	-2.438
Sig. asintótica (bilateral)	.015

a. Variable de agrupación: Tipo de anestésico

Tabla cruzada Efectividad (Escala del dolor)*Tipo de anestésico

		Tipo de anestésico		Total
		Gel	Spray	
Efectividad (Escala del dolor)	Sin dolor	59 24.6%	80 33.3%	139 57.9%
	Dolor leve	45 18.8%	26 10.8%	71 29.6%
	Dolor moderado	12 5.0%	11 4.6%	23 9.6%
	Dolor severo	4 1.7%	3 1.3%	7 2.9%
	Total	120 50.0%	120 50.0%	240 100.0%



Estadística de prueba

N= 120 en cada superficie por el cual serian 240

$$U_a = n_a n_b + \frac{n_a(n_a + 1)}{2} - \sum R_a$$

and

$$U_b = n_a n_b + \frac{n_b(n_b + 1)}{2} - \sum R_b$$

U de Mann Whitney = 6043.00

P- valor= 0.015

- a) Decisión estadística. El p-valor es menor que el nivel de significancia por lo tanto se aprueba la hipótesis del investigador.

Por lo tanto, se puede decir que existe efectividad de los anestésicos tópicos (Spray) previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA

SEGÚN EL SEXO

Análisis de datos

Primer paso. - Variable efectividad de los anestésicos de acuerdo a sus categorías es una variable cualitativa dicotómica nominal

Segundo paso. – Variable sexo cualitativa, dicotómica

Prueba de hipótesis

a) Prueba de hipótesis para la comparación entre la variable efectividad de los anestésicos previo a la punción infiltrativa según el Sexo

Planteamiento

H₀: No existe diferencia significativa de la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según el género.

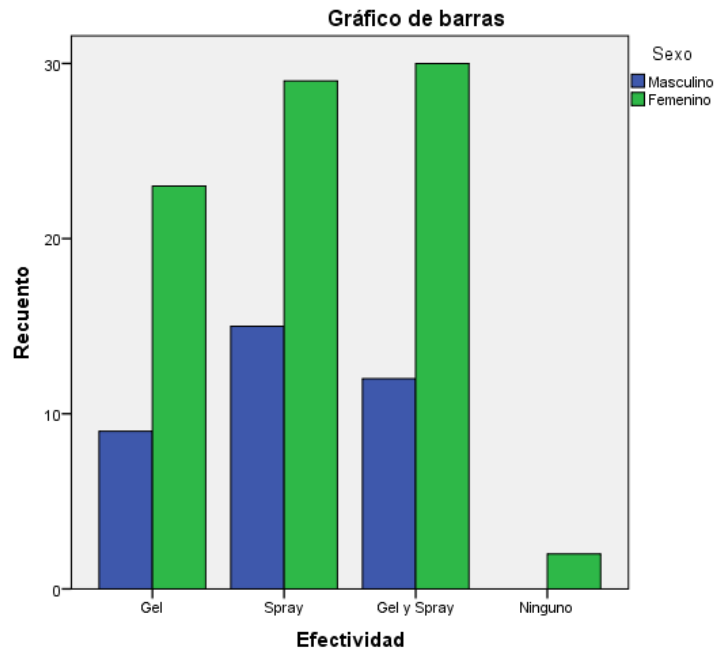
H_a: Existe diferencia significativa efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según el género.

Cálculo del estadístico Prueba no Paramétrica: Chi cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,302 ^a	3	0.729
Razón de verosimilitud	1.864	3	0.601
Asociación lineal por lineal	0.085	1	0.771
N de casos válidos	120		

Tabla cruzada Efectividad*Sexo					
		Sexo		Total	
		Masculino	Femenino		
Efectividad	Gel	Recuento	9	23	32
		% del total	7.5%	19.2%	26.7%
	Spray	Recuento	15	29	44
		% del total	12.5%	24.2%	36.7%
	Gel y Spray	Recuento	12	30	42
		% del total	10.0%	25.0%	35.0%
	Ninguno	Recuento	0	2	2
		% del total	0.0%	1.7%	1.7%
Total		Recuento	36	84	120
		% del total	30.0%	70.0%	100.0%

$\text{Chi cuadrado} = 1.302; P\text{-Valor} = 0.729$



Nivel de Significancia (alfa)

$\alpha = 0.05$ es decir el 5%

Estadística de prueba

N= 120

$$U_a = n_a n_b + \frac{n_a(n_a + 1)}{2} - \sum R_a$$

and

$$U_b = n_a n_b + \frac{n_b(n_b + 1)}{2} - \sum R_b$$

Chi cuadrado = 1.302

P- valor= 0.729

b) Decisión estadística

Por lo tanto, se puede decir que no existe efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según el sexo.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA SEGÚN LA EDAD

Análisis de datos

Primer paso.- Variable efectividad de los anestésicos de acuerdo a sus categorías es una variable cualitativa dicotómica nominal.

Segundo paso.- Variable edad de acuerdo a sus categorías es una variable cuantitativa discreto de razón.

Prueba de hipótesis

Planteamiento

H₀: No existe diferencia significativa de la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según la edad.

H_a: Existe diferencia significativa de la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según la edad.

Cálculo del estadístico Prueba no Paramétrica: Anova

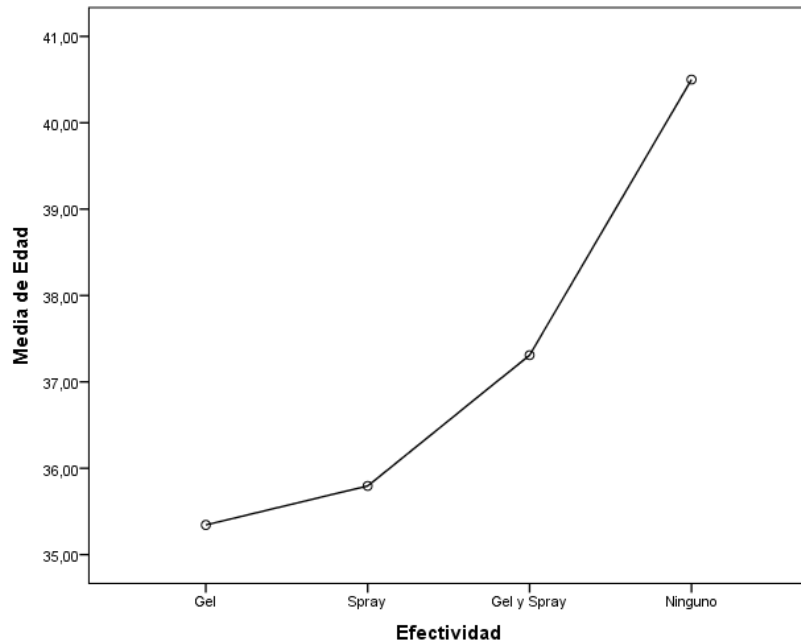
ANOVA

Edad					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	118.513	3	39.504	0.276	0.843
Dentro de grupos	16621.854	116	143.292		
Total	16740.367	119			

Descriptivos

Edad

	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Gel	32	35.3438	12.24115	2.16395	30.9303	39.7572	18.00	53.00
Spray	44	35.7955	12.53197	1.88927	31.9854	39.6055	19.00	64.00
Gel y Spray	42	37.3095	11.16503	1.72280	33.8303	40.7888	18.00	62.00
Ninguno	2	40.5000	10.60660	7.50000	-54.7965	135.7965	33.00	48.00
Total	120	36.2833	11.86066	1.08273	34.1394	38.4272	18.00	64.00



Estadística de prueba

N= 120

P- valor= 0.843

c) Decisión estadística

Por lo tanto, se puede decir que no existe efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según la edad.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Trabajo de investigación que tiene como finalidad determinar la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en paciente de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo. .

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

La hipótesis general existe diferencia significativa entre la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo.

Los resultados coinciden con los de Dávila B. ⁽⁶⁾ en el año 2017 concluye en su tesis que la intensidad de la percepción de dolor en el momento de la punción e infiltrativa del anestésico se halló diferencia significativa en ambos con el p valor de 0.00. Así mismo Rodríguez S. Et al. ⁽²²⁾ mencionan que la lidocaína al 2%, la latencia fue de 1 minuto, si hubo necesidad de reanestesiarse para intensidad de dolor durante el tratamiento fue 2 dolor perceptible, la duración del efecto anestésico fue de 2 en los molares deciduos de pacientes.

Cabo M. ⁽²⁾ En su artículo menciona la efectividad la prevención del dolor pinchazo en la disminución porción del dolor la existencia previas desagradables ha sido comprobada.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS N° 01

La primera hipótesis específica existe diferencia significativa de la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según el género, la decisión estadística que el P-valor es 0.729, que es menor al nivel de significancia de 0,05. Al rechazar la hipótesis nula (H_0) se acepta la hipótesis Alternativa (H_a), por ende, no existe efectividad de los

anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según el sexo.

Los resultados son corroborados con los de otros autores como Martínez M. Et al.⁽⁴⁾ en sus resultados indican que el sexo femenino y masculino se distribuyo igualmente siendo el 50% (n=10) en ambos sexos IC: 95%, así mismo Arbildo H. ⁽⁹⁾ en el año 2015 en su trabajo el sexo masculino el 23.33%, femenino 76.67%. Carr M. Et al.⁽⁵⁾ en su trabajo muestra que la distribución de los pacientes según sexo fue homogénea, ya que no existieron diferencias estadísticamente significativas entre las características de cada grupo.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS N° 02

La segunda hipótesis específica existe diferencia significativa de la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según la edad, la decisión estadística que el P-valor es 0.843, que es menor al nivel de significancia de 0,05. Al rechazar la hipótesis nula (Ho) se acepta la hipótesis Alternativa (Ha), por ende, no existe efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según la edad.

Los resultados son contrastados los de Maldonado M. Et al.⁽⁸⁾ menciona que ambos géneros de 3 a 9 años de edad, participaron en el estudio la variable dolor – moderado se presento en 15% de la población estudiada (9 participantes) de los cuales 6 fueron femeninas y 3 masculinos, todos pertenecen al grupo benzocaína. Así mismo Martínez M. Et al. ⁽⁴⁾ menciona que la distribución por edades el mayor número de sujetos tenían 22 años siendo el 25% (n=5), seguido de grupo etario de 21 y 24 años con un 20% (n=4) y el menor numero de sujetos presentaron 19 años con un 5%.

CONCLUSIÓN

- Se concluye conociendo que, si existe efectividad (p -valor = 0.015) de los anestésicos tópicos previo a la punción infiltrativa en los pacientes de un consultorio odontológico gel con el 26.7% y spray 36.7 %. Así también la escala del dolor de los anestésicos tópicos previo a la punción con gel el dolor leve es de 37.5%, dolor moderado 10%, dolor severo 3.3% y la escala de dolor del spray es sin dolor 66.7%, dolor leve 21.7%, dolor moderado 9.2% y el dolor severo 2.5%.
- Así mismo muestra que no existe diferencia significativa de la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según el género con el p valor de 0.729.
- También no existe diferencia significativa de la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Huancayo, según la edad con el p valor de 0.843.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar estudios con una mayor muestra para futuras investigaciones.
- Se recomienda usar los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa ya que disminuirá el dolor.
- Se recomienda realizar una buena historia clínica para conocer si los pacientes son alérgicos algún anestésico.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Virga C. Et al . Estudio de eficacia clínica de dos formulaciones de anestesia tópica. Acta odontológica Venezuela. 2007; 45(3):15-25.
2. Cabo M. Et al . Eficacia del uso odontológico de la anestesia tópica previa a la punción anestésica infiltrativa. Estudio doble ciego. Rev. Odontoestomatol 2011; 27 (2): 99-105
3. Fernández V. Et al . Comparación de periodos de latencia y acción entre lidocaína y benzocaína aplicada a jóvenes de 18 a 25 años por vía tópica. Revista nacional autónom. México. 2009; 28(2): 1-8.
4. Martínez A, Agámez M, Martínez I. Eficacia de Lidocaína 2 % y Articaína 4 % al usar la Técnica Infraorbitaria Modificada para Incisivos y Premolares Maxilares. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2017 Abr [citado 2020 Mar 06] ; 11(1): 71-76. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2017000100011&lng=es.](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2017000100011&lng=es) [http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2017000100011.](http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2017000100011)
5. Carr M. Et al. La evaluación clínica y la comparación de 2 anestésicos tópicos para el dolor causado por pinchazos de aguja y raspado y alisado radicular. J. periodontal. EE.UU. 2001, 72(4): 84-479
6. Dávila M -2016 (Perú); eficacia del syzygium aromaticum frente a la benzocaína al 2% como anestésico tópico de la mucosa oral en adultos Huánuco 2016.
7. Barrancos M. Operatoria Dental Integración Clínica. 4ª ed. Argentina: Médica Panamericana; 2006.
8. Maldonado R. Et al – 2017 (México): eficacia de dos anestésicos tópicos de uso dental en pacientes pediátricos

9. Arvildo H. Efectividad de la benzocaína en gel al 20% y la lidocaína en solución al 10% en pacientes que requieren punción en la mucosa oral. Un ensayo clínico controlado aleatorizado cruzado a triple. *Int. J. Odontostomat.* 2015; 9(2):227-232
10. Dávila M. Eficacia del *syzygium aromaticum* frente a la benzocaína al 2% como anestésico tópico de la mucosa oral en adultos Huánuco Tesis de título profesional. Universidad Nacional de Huánuco. Huánuco 2016. Disponible en <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/727>
11. Guillén. M. Comparación de la anestesia tópica de benzocaína al 20% y lidocaína al 2.5% - prilocaina al 2.5% en pacientes estomatológicos que requieren punción en mucosa oral. Tesis para título profesional, Universidad Nacional de Trujillo-Trujillo, 2007. Disponible en <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8070/Tesis%20Doctorado%20-%20Manuel%20F.%20Guill%c3%a9n%20Galarza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Sánchez C. Et al. Metodología de la Investigación Científica. Cuarta ed. Sánchez C. H, Reyes M. C, editors. Lima: Visión Universitaria.; 2004.
13. Tamayo M. El proyecto de investigación, p. 112
14. Hernández S. Et al . Metodología de la investigación. 1999, pag. 106.
15. Cortés M. Et al . Generalidades sobre la Metodología de la Investigación. 1ra. Edición. México: Editorial Ana Polkey Gómez. 2004
16. Carrasco S. Metodología de la investigación Científica. Perú: Editorial San Marcos. 2009.
17. Oseda, D. Metodología de la investigación, Perú: Ed. Pirámide. 2008
18. Sabina C. El Proceso de Investigación. Caracas. Editorial PANAPO. 1992.

19. Yupanqui K. Anestesia eléctrica: Para optar el título de cirujano dentista. Perú, 2011.
20. Maldonado M. Eficacia de los anestésicos tópicos, de uso dental, en pacientes pediátricos. *acta pediátrica de México* (2017); 38(2): 83-90
21. Calzada N. Eficacia del syzygium aromaticum frente a la benzocaína al 2% como anestésico tópico de la mucosa oral en adultos Huánuco 2016: para optar el título profesional de cirujano dentista. Perú; 2017
22. Rodríguez S, Nolasco A. Efectividad anestésica de artícaína al 4% y lidocaína al 2% en molares deciduos de pacientes de la clínica estomatológica de la UPAGU Cajamarca Perú 2015. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Cajamarca : Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo ; 2017.

ANEXOS

Anexo N° 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Efectividad de anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>Problema General</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021? <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según la escala del dolor? ¿Cuál es la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según el género? 	<p><u>OBJETIVO GENERAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021. <p><u>OBJETIVOS ESPECIFICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según la escala del dolor. Determinar la efectividad de los anestésicos tópicos 	<p>Hipótesis general</p> <ul style="list-style-type: none"> H0 = No existe diferencia significativa entre la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021 <p>Ha = Existe diferencia significativa entre la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021</p> <p>Hipótesis específica</p> <ul style="list-style-type: none"> H0 = No existe diferencia significativa en la efectividad de los anestésicos tópicos 	<p>VARIABLE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Efectividad Tipo de presentación de anestésicos tópicos Porcentaje de anestésico 	<p>Efectivo:(sin dolor) No efectivo: (leve – máximo dolor)</p> <p>Aerosol Gel</p> <p>Lidocaína 10% Benzocaína20%</p> <p>Sin dolor Leve</p>	<p>Método: Científico Tipo: Descriptivo, longitudinal Nivel: explicativo Población: La población estará comprendida por 120 pacientes de un consultorio odontológico.</p> <p>Muestra: 92 pacientes de un consultorio odontológico Plan de análisis: Descriptivo: mostrando tablas o gráficos con el número y porcentaje. Inferencial: Utilizando pruebas paramétricas y no paramétricas Con el programa de SPSS versión 25 en español.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según la edad? 	<ul style="list-style-type: none"> previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según el genero Determinar la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según la edad 	<p>previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según la escala del dolor</p> <p>Ha = Existe diferencia significativa en la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según la escala del dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> H0 = No existe diferencia significativa en la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según el genero <p>Ha = Existe diferencia significativa en la efectividad de los anestésicos tópicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Escala del dolor <p>Genero</p> <p>Edad</p>	<p>Moderado Severo Muy severo Máximo dolor</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>18, 19,20, 21, 22, 23,.. etc.</p>	
--	---	--	--	---	--

		<p>previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según el género.</p> <ul style="list-style-type: none"> • H0 = No existe diferencia significativa en la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021 <p>Ha = Existe diferencia significativa en la efectividad de los anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021, según la edad.</p>			
--	--	--	--	--	--

Anexo N° 2

Matriz de Operacionalización de las variables

	VARIABLE PRINCIPAL	CONCEPTO	TIPO	INDICADOR O CATEGORIA	INDICE	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE	Efectividad	La efectividad es el equilibrio entre la eficacia y la eficiencia, es decir se es efectivo si se es eficaz y eficiente.	Cualitativo dicotómico	Efectivo:(sin dolor) No efectivo: (leve – máximo dolor)	FRD	Nominal
VARIABLE DEPENDIENTE	Anestésicos tópicos	Se emplea para sensibilizar superficialmente la mucosa, previa punción.	Cualitativa Dicotómico	Lidocaína 15% Benzocaína20%	Tipos de anestesia	Nominal
C O V A R I A B L E	Tipo de presentación	Forma de expender el producto	Cualitativo Dicotómico	Aerosol Gel	Diferentes porcentajes de presentación	Nominal
	Dolor	Signo que manifiesta una persona	Cualitativo Politómico	Sin dolor Leve Moderado Severo Muy severo Máximo dolor	Manifestaciones del paciente. EVA Escala visual Analógica	Ordinal
	Genero	Se considera que se usa para clasificar personas o casos con características similares	Cualitativo dicotómico	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos	Nominal
	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Cuantitativo discreto	18, 19, 20, 21, ... etc	Documento de identidad	De razón

Anexo N° 5

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo... Ayala Orosco Iley Liliana , identificado (a) con DNI N° 70120024 estudiante/docente/egresado la escuela profesional de Odontología, vengo implementando el proyecto de tesis titulado “efectividad de anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021”, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 05 de enero 2022.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ayala Orosco Iley Liliana".

Apellidos y nombres: Ayala Orosco Iley Liliana
Responsable de investigación

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo... Sedano Quispe Joshelyn Lizbeth, identificado (a) con DNI N° 72286974 estudiante/docente/egresado la escuela profesional de Odontología., vengo implementando el proyecto de tesis titulado “efectividad de anestésicos tópicos previa a la punción infiltrativa, en pacientes de un consultorio odontológico Huancayo 2021”, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 05 de enero 2022.



Apellidos y nombres: Joshelyn Lizbeth Sedano Quispe

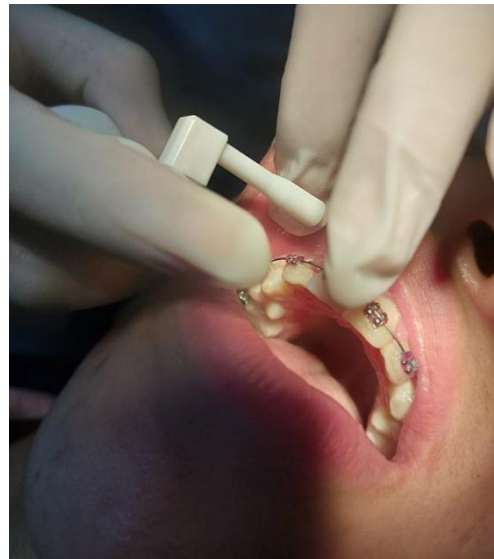
Responsable de Investigación

FOTOGRAFÍAS

PACIENTE 01



APLICACIÓN DE BENZOCAÍNA
EN GEL 20% (LADO
IZQUIERDO)



APLICACIÓN DE LIDOCAÍNA EN
SPRAY AL 10% (LADO
DERECHO)

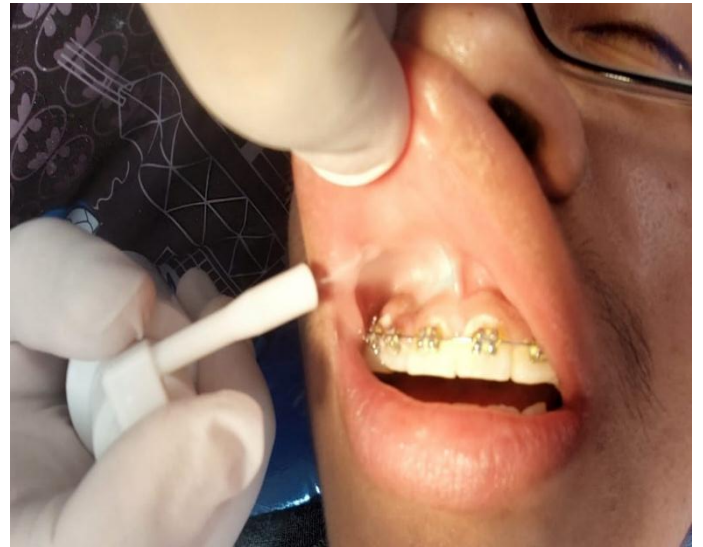


PUNCIÓN LIDOCAÍNA

PACIENTE 2



APLICACIÓN DE BENZOCAÍNA
EN GEL 20% (LADO
IZQUIERDO)

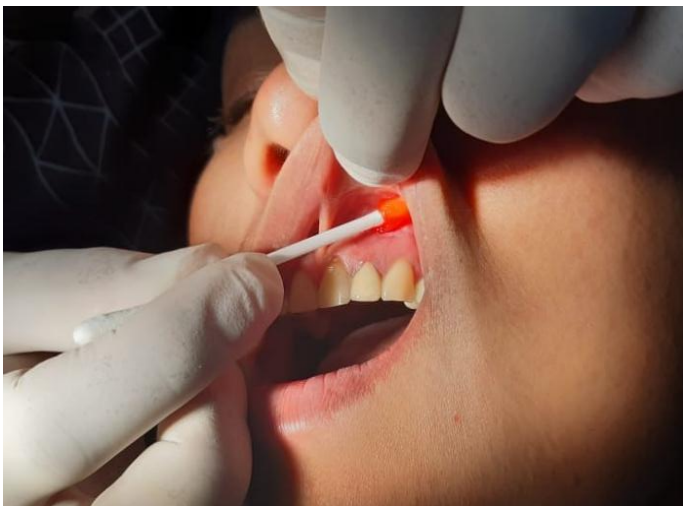


APLICACIÓN DE LIDOCAÍNA EN
SPRAY AL 10% (LADO
DERECHO)



PUNCIÓN LIDOCAÍNA

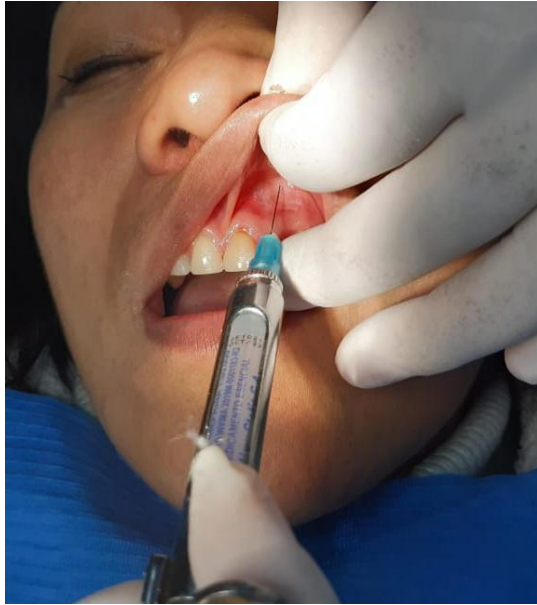
PACIENTE 3



APLICACIÓN DE BENZOCAÍNA
EN GEL 20% (LADO
IZQUIERDO)



APLICACIÓN DE LIDOCAÍNA EN
SPRAY AL 10% (LADO
DERECHO)

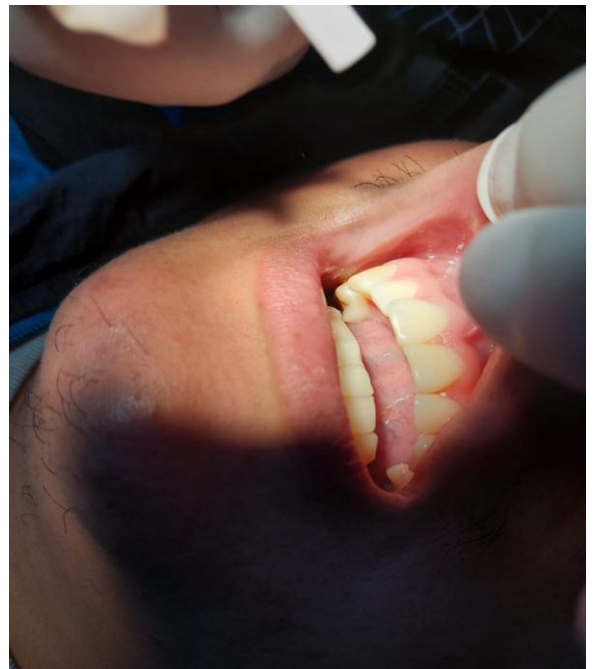


PUNCIÓN LIDOCAÍNA

PACIENTE 4



APLICACIÓN DE BENZOCAÍNA
EN GEL 20% (LADO
IZQUIERDO)



APLICACIÓN DE LIDOCAÍNA EN
SPRAY AL 10% (LADO
DERECHO)

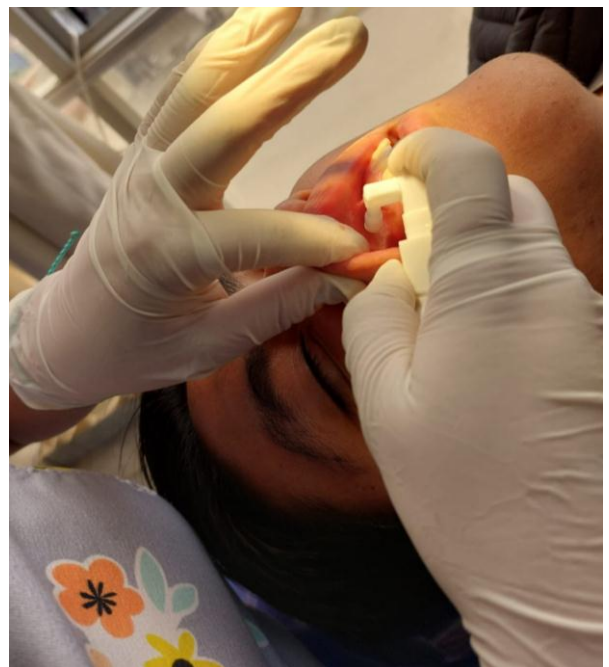


PUNCIÓN LIDOCAÍNA

PACIENTE 5



APLICACIÓN DE BENZOCAÍNA
EN GEL 20% (LADO
IZQUIERDO)



APLICACIÓN DE BENZOCAÍNA
EN GEL 20% (LADO
IZQUIERDO)



PUNCIÓN LIDOCAÍNA



CONSTANCIA

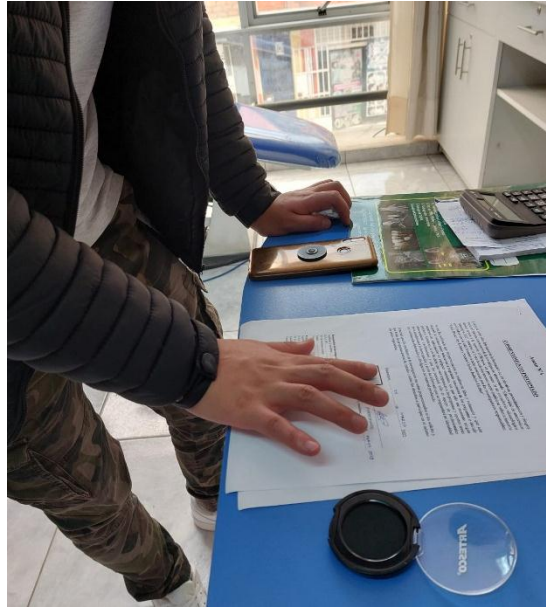
El que subscribe, CD. SUNIL M. CARDENAS VARGAS, identificado con No COP 24962, DNI: 43435734 otorga la presente constancia a:

AYALA OROSCO ILEY LILIANA identificado con el DNI: 70120024 y SEDANO QUISPE JOSHELYN LIZBETH identificado con el DNI: 72286974, han ejecutado satisfactoriamente su proyecto de investigación titulado "EFECTIVIDAD DE ANESTÉSICOS TÓPICOS PREVIA A LA PUNCIÓN INFILTRATIVA, EN PACIENTES DE UN CONSULTORIO ODONTOLÓGICO HUANCAYO 2022" mostrando en todo momento puntualidad, eficiencia y buen trato al paciente, así mismo cumplieron con todos los protocolos de bioseguridad, realizando las funciones desde el 23 de marzo del 2022 al 29 de marzo del 2022.

Huancayo 30 de marzo del 2022.




CD. SUNIL M. CARDENAS VARGAS
COP: 24962
DNI: 43435734



PACIENTE AUTORIZANDO A
REALIZARLE EL ESTUDIO Y FIRMANDO
CONFORME EL CONSENTIMIENTO
INFORMADO

