



UNAP



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

TESIS

**DOLOR A LA APLICACIÓN ANESTÉSICA CON ANESTESIA
CONVENCIONAL Y ANESTESIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE LA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA
AMAZONÍA PERUANA, SEGÚN SEXO, 2024**

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

PRESENTADO POR:

**FRANCO ANDRE REATEGUI ECHEVARRIA
CARLOS SEGUNDO MANUEL ROCHA AGUILAR**

ASESORES:

**C.D. ALEJANDRO CHÁVEZ PAREDES, Dr.
C.D. LUIS ENRIQUE LÓPEZ ALAMA, Mg.**

IQUITOS, PERÚ

2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°75-CGyT-UI-FO-UNAP-2024

En Iquitos, en el auditorio de la Facultad de Odontología a los 20 días del mes de diciembre de 2024, a horas 11:00am. según Resolución Decanal N°182-2024-FO-UNAP, se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada: DOLOR A LA APLICACIÓN ANESTÉSICA CON ANESTESIA CONVENCIONAL Y ANESTESIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, SEGÚN SEXO, 2024, Presentado por los bachilleres: Franco André Reátegui Echevarria y Carlos Segundo Manuel Rocha Aguilar para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, que otorga la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana de acuerdo a Ley y Estatuto.

El Jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N°144-2024-FO-UNAP, está integrado por:

Dra. Graciela Mercedes Pérez Marcovich	Presidente
Dra. Lina Marli Camiñas Gómez	Miembro
Mg. Raúl Carranza del Águila	Miembro



Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: SATISFACTORIAMENTE

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones: La Sustentación pública y la Tesis han sido: APROBADA POR UNANIMIDAD con la calificación: Dieciséis (16)

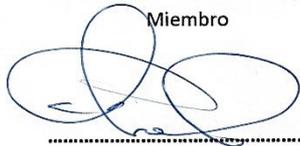
Estando los Bachilleres aptos para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista. Siendo las 12:00pm se dio por terminado el acto DE SUSTENTACIÓN DE TESIS


.....
Dra. Graciela Mercedes Pérez Marcovich
Presidente del Jurado




.....
Dra. Lina Marli Camiñas Gómez
Miembro


.....
Mg. Raúl Carranza del Águila
Miembro


.....
Dr. Alejandro Chávez Paredes
Asesor


.....
Mg. Luis Enrique López Alama
Asesor

Somos la Universidad licenciada más importante de la Amazonia del Perú, rumbo a la acreditación

Calle San Marcos N° 185, Distrito de San Juan Bautista, Provincia Maynas,
ui.odontologia@unapiquitos.edu.pe Región Loreto - Perú - www.unapiquitos.edu.pe



JURADO Y ASESORES
TESIS
DOLOR A LA APLICACIÓN ANESTÉSICA CON ANESTESIA
CONVENCIONAL Y ANESTESIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE LA
FACULTAD ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA
AMAZONÍA PERUANA, SEGÚN SEXO, 2024

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 20 de diciembre de 2024.

JURADOS Y ASESORES



.....
Dra. GRACIELA MERCEDES PÉREZ MARCOVICH

Presidente del jurado



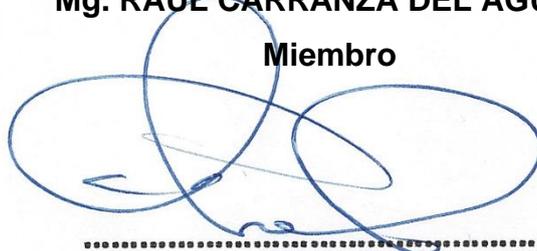
.....
Dra. LINA MARLI CAMIÑAS GÓMEZ

Miembro



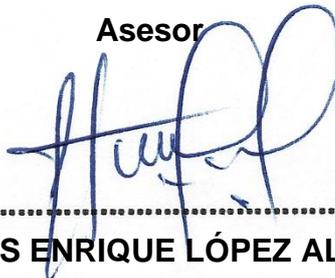
.....
Mg. RAÚL CARRANZA DEL ÁGUILA

Miembro



.....
Dr. ALEJANDRO CHÁVEZ PAREDES

Asesor



.....
Mg. LUIS ENRIQUE LÓPEZ ALAMA

Asesor

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

FO_TESIS_REATEGUI ECHEVARRIA_ROC
HA AGUILAR.pdf

AUTOR

REATEGUI ECHEVARRIA / ROCHA AGUILAR

RECuento de palabras

6644 Words

RECuento de caracteres

34923 Characters

RECuento de páginas

34 Pages

Tamaño del archivo

431.2KB

Fecha de entrega

Oct 20, 2024 12:26 AM GMT-5

Fecha del informe

Oct 20, 2024 12:26 AM GMT-5

● 18% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Resumen

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis en primer lugar a Dios, a mi madre Nancy, por estar siempre conmigo, a mi papá Carlos, Marcelito y Bruno que son mi fortaleza y a mis ángeles que me cuidan en el cielo Angelito, Zenaida, Carlos, y abuelo Rocha.

CARLOS SEGUNDO MANUEL ROCHA AGUILAR

Esta investigación va dedicada a Dios, nuestro creador, a mi familia, mi papá Ronald, mi mamá Loysi y mi hermano Eduardo Fabio, por el gran apoyo y amor que me brindan. A mi primo Renzo Alberto, por transmitirme su pasión por esta carrera. A Araceli por su amor.

FRANCO ANDRE REATEGUI ECHEVARRIA

AGRADECIMIENTO

A nuestra Alma Mater, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, expresar nuestro más profundo agradecimiento. Durante estos años, esta institución ha sido más que un lugar de aprendizaje; ha sido un hogar intelectual y un espacio de crecimiento personal y profesional.

A todos los cirujanos dentista docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional De La Amazonia Peruana, por permitirnos hacer uso de los casos clínicos, por sus consejos y apoyo constante.

A nuestros asesores, el doctor Alejandro Chávez Paredes, quien es una gran persona, por su apoyo, sus enseñanzas y sus consejos, así mismo, el doctor Luis López Alama, por su apoyo y buena disposición en la elaboración de la presente investigación.

A nuestros padres, por el gran apoyo y esfuerzo económico, por su amor, paciencia. No podríamos haber llegado aquí sin su apoyo.

A los estudiantes de Odontología y colaboradores por ser fundamentales para la elaboración de este trabajo de investigación.

A cada paciente, que buscamos y atendimos durante la carrera en nuestras prácticas clínicas, agradecer su confianza.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Páginas
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO Y ASESORES	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE CUADROS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	5
1.1. Antecedentes	.5
1.2. Bases teóricas	8
1.3. Definición de términos básicos	12
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	13
2.1 Formulación de la hipótesis	13
2.2 Variables y su operacionalización	13
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	15
3.1. Diseño Metodológico	15
3.2. Diseño muestral	15
3.3. Procedimientos de recolección de datos	16
3.4. Procesamiento y análisis de datos	18
3.5. Aspectos éticos	18
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	19
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	27
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	30

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	32
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN	33
ANEXOS	
ANEXO N°1: Matriz de consistencia	
ANEXO N° 2: Instrumento de recolección de datos	
ANEXO N° 3: Aprobación del plan de tesis Unidad de Investigación	
ANEXO N° 4: Consentimiento informado	
ANEXO N° 5: Materiales	
ANEXO N° 6: Llenado de instrumento de recolección de datos y consentimiento informado	
ANEXO N° 7: Aplicación con Anestesia Digital	
ANEXO N° 8: Aplicación con Anestesia Convencional	

ÍNDICE DE CUADROS

	Páginas
Cuadro N° 01. Distribución de la muestra según sexo	19
Cuadro N° 02. Distribución de la muestra según el dolor a la punción con anestesia convencional.	20
Cuadro N° 03. Distribución de la muestra según el dolor al depósito con anestesia convencional.	21
Cuadro N° 04. Distribución de la muestra según el dolor a la punción con anestesia digital.	22
Cuadro N° 05. Distribución de la muestra según el dolor al depósito con anestesia digital.	23
Cuadro N° 06. Relación entre las técnicas de aplicación anestésica y el sexo de los participantes.	26

ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
Figura N° 01 Distribución de la muestra según sexo.	19
Figura N° 02 Distribución de la muestra según el dolor a la punción con anestesia convencional.	20
Figura N° 03 Distribución de la muestra según el dolor al depósito con anestesia convencional.	21
Figura N° 04 Distribución de la muestra según el dolor a la punción con anestesia digital.	22
Figura N° 05 Distribución de la muestra según el dolor al depósito con anestesia digital.	23
Figura N° 06. Dolor a la punción con anestesia digital y convencional.	24
Figura N° 07. Dolor al depósito con anestesia digital y convencional.	24
Figura N° 08. Dolor a la punción con anestesia digital y convencional según sexo.	25
Figura N° 09. Dolor al depósito con anestesia digital y convencional según sexo.	25

RESUMEN

La presente investigación presentó como objetivo principal: Determinar si existe relación entre la intensidad de dolor a la aplicación anestésica con anestesia convencional y anestesia digital en estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024. Utilizando un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y explicativo con un diseño experimental; conformada por una población de 42 estudiantes, a los mismos se les empleó la Escala Visual Análoga (EVA). Los resultados revelaron que en cuanto a la intensidad del dolor durante la aplicación anestésica con anestesia digital en el depósito, el 73.8% de estudiantes experimentaron un dolor leve, por el contrario, con anestesia convencional, el 50.0%, sintió dolor moderado y el 2.4% sintió dolor severo. En definitiva, se ha demostrado que la diferencia de medias de los niveles de intensidad del dolor ante la punción y depósito del anestésico se determinaron significativas, considerando que la anestesia digital genera menor dolor que la convencional. Al realizar las pruebas estadísticas para determinar si existe relación entre la aplicación de anestesia tanto convencional como digital con el sexo, llegamos a la conclusión que en el caso de la anestesia convencional (punción), el resultado no es significativo ($p = 0.491, > 0.05$), en el caso la anestesia convencional (depósito) el resultado no es significativo ($p = 0,620, > 0,05$). Por otro lado, en el caso de la anestesia digital (punción) el resultado es significativo ($p = 0,031, < 0,05$), Finalmente, en el caso de la anestesia digital (depósito) el resultado no es significativo ($p = 0,216, > 0,05$).

Palabras clave: Anestesia convencional; anestesia digital, odontología.

ABSTRACT

The main objective of this research was to determine whether there is a relationship between the intensity of pain during anesthetic application with conventional anesthesia and digital anesthesia in students of the Faculty of Dentistry, National University of the Peruvian Amazon, according to sex, 2024. Using a quantitative approach, descriptive and explanatory level with an experimental design; made up of a population of 42 students, the Visual Analogue Scale (EVA) was used. The results revealed that, regarding the intensity of pain during anesthetic application with digital anesthesia in the reservoir, 73.8% of students experienced mild pain, on the contrary, with conventional anesthesia, 50.0% felt moderate pain and 2.4% felt severe pain. In short, it has been shown that the difference in means of the levels of pain intensity upon puncture and deposit of the anesthetic were determined to be significant, considering that digital anesthesia generates less pain than conventional anesthesia. When performing statistical tests to determine whether there is a relationship between the application of both conventional and digital anesthesia and sex, we concluded that in the case of conventional anesthesia (puncture), the result is not significant ($p = 0.491, > 0.05$), in the case of conventional anesthesia (deposit) the result is not significant ($p = 0.620, > 0.05$). On the other hand, in the case of digital anesthesia (puncture) the result is significant ($p = 0.031, < 0.05$), Finally, in the case of digital anesthesia (deposit) the result is not significant ($p = 0.216, > 0.05$).

Keywords: Conventional anesthesia; digital anesthesia, dentistry.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el manejo del dolor en Latinoamérica se ha convertido en uno de los temas de salud más importantes. La aplicación de anestesia convencional y la anestesia digital se han convertido en una herramienta útil para proporcionar alivio previo a la realización de los tratamientos. En general, ambas técnicas de anestesia tienen ventajas y desventajas. La aplicación de anestesia convencional puede ser un enfoque seguro y eficaz con una amplia variedad de pacientes; sin embargo, la anestesia digital puede ser una opción viable para aquellos con condiciones particulares, lo que implica una mayor precisión y mayor control sobre los medicamentos. Por tanto, ambas técnicas anestésicas pretenden reducir la incomodidad al momento de la aplicación anestésica y así poder realizar un tratamiento más eficaz en pacientes en Latinoamérica.

El análisis situacional del manejo del dolor para los pacientes adultos en el Perú se ha vuelto más eficiente y predecible debido a los recientes desarrollos tecnológicos en el campo de la Odontología. La anestesia tradicional (ej., anestesia intravenosa o inyecciones) sigue siendo el método primario de manejo del dolor en la mayoría de los casos. Sin embargo, con el aumento del uso de la anestesia digital, los cirujanos dentistas están comenzando a considerarla por su eficacia y reducción del dolor y ansiedad en cada tratamiento. (1)

Por lo tanto, los cirujanos dentistas deben estar en un mejor posicionamiento para evaluar las necesidades individuales de los pacientes adultos al considerar el tratamiento del dolor; deben ser capaces de identificar ciertos

casos en los que se beneficiaría el paciente de la aplicación de la anestesia digital, en lugar de la anestesia convencional. (2)

Ante este contexto, la presente investigación estudiará la intensidad del dolor a la aplicación anestésica con anestesia convencional y la anestesia digital en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – UNAP. Con esta información podremos identificar la mejor forma de reducir el dolor a la aplicación anestésica con el fin de que posteriormente se reciba el mejor tratamiento posible.

Se ha planteado como problema general: ¿Existe relación entre la intensidad del dolor con anestesia convencional y anestesia digital, y el sexo en estudiantes de la facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, 2024?

Asimismo, se formuló como objetivo general: Determinar la relación entre la intensidad del dolor con anestesia convencional y anestesia digital, y el sexo en estudiantes de la facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, 2024.

Igualmente, para los objetivos específicos: 1. Medir la intensidad del dolor con anestesia convencional al momento de la punción en estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024. 2. Medir la intensidad del dolor con anestesia convencional al momento de depositar el anestésico en estudiantes de la facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024. 3. Medir la intensidad del dolor con anestesia digital al momento de la punción en estudiantes de la facultad de Odontología, Universidad Nacional

de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024. 4. Medir la intensidad del dolor con anestesia digital al momento de depositar el anestésico en estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024.

La investigación resultó ser importante, ya que se trató un tema sobre determinar la intensidad del dolor a la aplicación anestésica en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, utilizando tanto la anestesia convencional como la anestesia digital. Analizar la intensidad del dolor a la aplicación anestésica de ambos tipos de anestesia en el tratamiento del dolor, permitirá una mejor comprensión de su utilidad y beneficios en el tratamiento odontológico, y contribuirá a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Desde una perspectiva teórica, este estudio es importante porque nos permite conocer los mecanismos de acción de la anestesia convencional y la anestesia digital, así como sus diferencias en términos de efectividad en la reducción del dolor.

Los principales beneficiados con los resultados de este estudio serán, sin duda, los pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana y futuros pacientes en la práctica odontológica clínica privada y pública. Al analizar cuál es el tipo de anestesia más efectiva para reducir el dolor en diferentes tipos de procedimientos odontológicos, se podrán reducir los niveles de ansiedad y estrés en los pacientes, lo que mejorará su experiencia y su satisfacción con el tratamiento.

Este estudio se llevó a cabo bajo rigurosos estándares de investigación científica. Se utilizaron técnicas y herramientas específicas para medir y evaluar el dolor en los pacientes. Los resultados obtenidos fueron analizados estadísticamente y se realizó una interpretación adecuada de los mismos para asegurar una validez y fiabilidad en los hallazgos.

La investigación fue viable, porque se contó con los recursos materiales necesarios, como equipos y herramientas de trabajo, materiales de laboratorio, software especializado, entre otros. Estos recursos son fundamentales para llevar a cabo las etapas del proceso de investigación, desde la recolección de datos hasta el análisis de los resultados. Por otro lado, el recurso humano fue esencial para el desarrollo de la investigación. El investigador ha contado con un equipo de trabajo calificado y experimentado, que contribuyó en la recolección, procesamiento y análisis de datos.

Los investigador dispusieron de los fondos suficientes para cubrir gastos relacionados con la adquisición de materiales, publicaciones, entre otros.

Para esta investigación, una de las principales limitaciones encontradas fue la escasez de información disponible sobre el tema en cuestión. Esta limitación afectó el desarrollo del capítulo correspondiente al marco teórico (Antecedentes), ya que hubo dificultades para encontrar fuentes confiables y citas de expertos en el área de estudio.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

Özge A. et al, en el 2023, en Turquía, se realizó un estudio, un ensayo controlado aleatorio, tipo cuantitativo, comparativo, nivel experimental y diseño transversal, comparando el uso de anestesia local computarizado (CCLAD), Sleeper One 5, con la inyección tradicional, evaluando su efecto sobre el dolor, ansiedad, comportamientos inadecuados y parámetros bioquímicos utilizando la escala EVA. Se incluyeron en el estudio 70 niños de 7 a 11 años . La edad y el género no tuvieron mucho impacto en los parámetros medidos ($p > 0,05$). Se concluyó que no hubo diferencias entre los grupos de control y de estudio en cuanto a edad y sexo. Se infirió que el sistema de administración de analgésicos locales controlados por computadora podría ser preferido en pacientes pediátricos debido a la reducción del dolor y la ansiedad. (1)

Coari R. et al, en el 2023, en Perú, se realizó una investigación de diseño experimental, longitudinal y prospectivo, de tipo aplicada y alcance explicativo para demostrar el nivel de ansiedad que presentan los niños, al recibir anestesia convencional y digital. Conformada por 50 niños. Se determinó que el 72 % de niños presentan ansiedad leve después de la aplicación de la anestesia digital. En conclusión, se demostró que existe diferencia significativa entre las medianas de los dos grupos (antes y después) de la ansiedad a la aplicación de anestesia convencional y digital en niños del Puesto de Salud 9 de octubre del distrito de Juliaca en el 2023. Donde se concluye que el sistema computarizado devela una

verdad en cuanto a la disminución del miedo y la ansiedad del paciente en comparación con las técnicas convencionales conocidas. (2)

Campos A. en el 2022, se realizó un estudio tipo cuantitativo, nivel explicativo y diseño transversal, tomando como población a 191 pacientes; teniendo como objetivo comparar mediante la evidencia (2)científica sobre el uso de anestésicos locales en Odontología. Se determinó que la lidocaína al 2% con epinefrina 1:100k, obtuvo un porcentaje de éxito del 31.33%. Por otro lado, se observó que la mepivacaína al 2% con levonordefrina 1: 20k presentó una menor efectividad, con solo un 5.33% de éxito, esto puede deberse a que la levonordefrina es conocida por tener un efecto vasoconstrictor más suave que la epinefrina, lo que significa que puede causar una menor anestesia en el área aplicada. (3)

Cárdenas FdL. et al, en el 2022, se realizó una investigación descriptiva con un diseño no experimental, cuya población de estudio fue de 121 personas; el cual tuvo como objetivo determinar cuál es el mejor sistema de aplicación de anestesia en Odontopediatría. Los sistemas convencionales han demostrado tener mejores resultados en general. Sin embargo, según la literatura, se prevé que, con el tiempo, los sistemas alternativos reemplazarán progresivamente a los sistemas anestésicos convencionales, debido a su mayor efectividad en la respuesta del paciente. (4)

Torres K. en el 2021, se llevó a cabo un estudio tipo bibliográfica con diseño no experimenta, tomando como población a 30 pacientes; donde

tuvo como objetivo comparar el efecto anestésico de la administración de la Lidocaína con epinefrina. Los resultados arrojaron que no existe diferencias significativas entre los grupos con relación al dolor durante la inyección. (5)

Ruales K. en el 2021, se desarrolló una investigación tipo bibliográfica con un diseño no experimental, conformada por una población de 140 pacientes; teniendo como objetivo describir las ventajas y desventajas de la anestesia con opioides y con dexmedetomidina. En conclusión, el 66,7% de los pacientes se encontró una mejor eficacia con dexmedetomidina y remifentanilo. Estos hallazgos sugieren que la dexmedetomidina puede ser una alternativa favorable para el uso de anestésicos sin opioides. (6)

Zhaosheng J. et al, en el 2021, se realizó un estudio tipo básica, con diseño no experimental, cuya población fue de 120 pacientes; su objetivo fue comprara de bupivacaína liposomal y agentes anestésicos locales convencionales en anestesia regional. Sin embargo, los estudios realizados hasta ahora indican que puede haber una ventaja en el uso de esta forma de bupivacaína en términos de duración del alivio del dolor en comparación con las opciones convencionales. (7)

1.2. Bases teóricas

Dolor

El dolor es un signo complejo y múltiple, caracterizado no solo por el impacto tisular y la nocicepción, sino también por las creencias individuales, vivencias dolorosas anteriores, la psicología, el cariño, la motivación, el entorno y las disputas legales. La evaluación del dolor es subjetiva. (8) La intensidad del dolor es uno de sus atributos más complicados y desalentadores, evaluar solo una dimensión, como la intensidad, no conseguirá comprender las diversas características del dolor. Hay numerosos métodos que pueden ser sencillos y fácilmente comprendidos por los pacientes, como son: La escala verbal de descripción, la escala numérica, y la escala visual análoga.

Anestesia convencional

La anestesia convencional es un procedimiento médico en el que se utilizan una combinación de fármacos y técnicas para bloquear la sensación de dolor y producir pérdida de conciencia durante una cirugía o procedimiento dental. (4)

El mecanismo de la jeringa tradicional complica la regulación del flujo de administración de anestésico local. La velocidad de administración se basa en la resistencia del tejido, la técnica y el control muscular del profesional. No se puede manejar adecuadamente la presión y el volumen con una jeringa tradicional. La gestión manual y la resistencia en tejidos suponen un desafío para mantener un flujo ininterrumpido.

El dolor en anestesia se refiere a la percepción de dolor durante un procedimiento quirúrgico o durante la realización de una técnica anestésica. Aunque la anestesia tiene como objetivo bloquear la percepción del dolor, en ocasiones puede haber situaciones en las que el paciente experimente dolor debido a diferentes factores, como una respuesta inadecuada a la anestesia, una afectación de los nervios o una técnica anestésica insuficiente. El dolor en anestesia es un problema que debe abordarse de inmediato para garantizar el bienestar del paciente y minimizar el malestar durante el procedimiento. (9)

El dolor después de la cirugía puede deberse a la respuesta normal del cuerpo a la lesión traumática causada por el procedimiento quirúrgico. Este tipo de dolor puede gestionarse de manera efectiva con medicamentos para el dolor prescritos por el anesthesiólogo o cirujano. Algunos pacientes también pueden experimentar dolor de garganta o dolor al tragar después de la anestesia general, debido a la inserción de un tubo de respiración. (10)

Anestesia digital

La anestesia digital es una novedosa tecnología que busca mejorar la percepción del dolor y reducir la incomodidad del paciente al administrar anestesia durante las intervenciones dentales. (2)

La efectividad del método anestésico se basa en diversos factores, tales como la regulación de la presión y el volumen de la solución anestésica, junto con la utilización de una aguja de tamaño menor y un caudal

limitado para reducir la presión que experimenta el paciente debido a la distensión de los tejidos. (10)

El dispositivo digital de anestesia local, al suministrar la solución anestésica a una presión y volumen estables, regula estas variables. Esta tecnología facilita un control más exacto de la administración gradual del anestésico, particularmente en áreas con alta fuerza tisular, como el paladar y el área del ligamento periodontal. Esto se logra porque las velocidades se implementan de manera automática (lenta y rápida), sin importar la densidad del tejido. Para que el usuario pueda enfocarse completamente en la aplicación y gestión de la aguja, la inyección se comienza y se finaliza a través de un botón de control. (12)

El dolor con anestesia digital en pacientes de Odontología se refiere al dolor experimentado después de una intervención dental en la que se administra anestesia local en la zona afectada. Esta analgesia es comúnmente utilizada para realizar procedimientos que pueden ser dolorosos o molesto para el paciente, como la extracción de una muela o una limpieza profunda .

La anestesia digital es un método de aplicación de anestesia local en el área bucal que utiliza una técnica basada en la infiltración para adormecer el tejido antes de realizar procedimientos odontológicos.

Por su parte, Duarte et al. mencionan que el dispositivo Woodpecker Star es compatible con distintas técnicas de anestesia, tales como infiltración, bloqueo y paladar. Además, es conveniente para usar con cartuchos de anestesia convencionales de 1,8cc y agujas dentales comunes en los

Estados Unidos. Los portacartuchos, hechos de plástico transparente, pueden ser desinfectados por calor a 134°C y su superficie es de fácil limpieza. (13)

La técnica de la Escala Visual Análoga (EVA) fue originalmente diseñada para evaluar el estado emocional de pacientes en un estudio psicológico. En 1974, Bond y Lader incorporaron esta herramienta debido a su alta sensibilidad y validez en comparación con otras escalas. Esta escala permite medir de forma precisa la intensidad del dolor, desde leve hasta severo, y su facilidad de uso la convierte en una opción preferida ya que elimina términos vagos y no está limitada por el lenguaje. Además, puede determinarse rápidamente el nivel de dolor según lo indicado por el paciente. (13)

Posteriormente, en 1976, Scott y Huskisson introdujeron la EVA en el campo de la Algología. Este método consiste en una línea horizontal de 10 cm, siendo necesario un mínimo de longitud para evitar errores significativos. El paciente debe señalar con su dedo el nivel de dolor en la línea, siendo asignado un número a cada centímetro. Por ejemplo, el tercer centímetro (30 mm) se corresponde con un nivel de dolor de tres sobre diez. Los extremos de la línea representan la ausencia de dolor en el extremo izquierdo y el peor dolor imaginable en el extremo derecho. (12)

1.3. Definición de términos básicos

Anestesia convencional. Incapacidad para percibir sensibilidad, inducida por un medicamento, de una región o zona del cuerpo, sin pérdida de conciencia. (7)

Anestesia digital. Administración de anestesia controlada por un dispositivo digital, a goteo de flujo constante que reduce el dolor a casi imperceptible. (1)

Anestesia infiltrativa o bloqueo terminal. Técnica anestésica local utilizada para administrar anestesia de manera rápida y eficaz especialmente usada en el maxilar superior por tener un hueso más poroso. (2)

Dolor. Es una sensación desagradable respuesta a un estímulo externo que da la señal al sistema nervioso de que algo no anda bien. (4)

Sexo. Características biológicas y fisiológicas que diferencian a los organismos, clasificándolos en masculinas y femeninas, dependiendo de los cromosomas, las hormonas y los órganos genitales. (14)

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de la hipótesis

Hipótesis general

Hi: El dolor a la técnica anestésica está relacionado al sexo en estudiantes de la Facultad de Odontología Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024.

2.2 Variables y su operacionalización

V1: Técnica anestésica

V2: Sexo

Operacionalización de variables

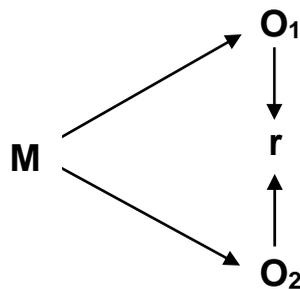
Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicadores	Escala de medición	Categorías	Valores de las categorías
Técnica anestésica	Se refiere al modo de aplicación de la anestesia, ya sea convencional con una jeringa cárpule o digital con un cárpule electrónico, utilizados por los profesionales en Odontología.	Cualitativa	Escala Visual Analógica (EVA)	Ordinal	Dolor leve Dolor moderado Dolor severo	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 8; 9 y 10
Sexo	Se refiere al género al cual pertenece el paciente o individuo.	Cualitativa	DNI	Nominal	Masculino Femenino	1 2

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño Metodológico

Esta investigación fue de enfoque cuantitativo. Además, fue un diseño no experimental, transversal de nivel correlacional, porque se buscó establecer una relación entre el sexo y la intensidad del dolor presentado durante los tipos de técnicas anestésicas. (16)

Esquema del diseño:



Donde:

M: Grupo de 42 estudiantes de la facultad de Odontología.

O₁: Técnica anestésica.

O₂: Sexo.

r: Posible relación entre las variables.

3.2. Diseño muestral

Población y muestra estuvo conformada por 42 estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAP, Iquitos, matriculados en el curso Clínica Integral del Adulto I correspondiente al periodo académico 2024 – I a quienes se les administró tipos de aplicación anestésica señaladas.

3.3. Procedimientos de recolección de datos

Para llevar a cabo el estudio sobre la evaluación de la intensidad del dolor en estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se solicitó el permiso correspondiente por parte de las autoridades de la universidad para realizar la investigación. Además, se proporcionó una explicación clara a los estudiantes sobre cómo identificar la intensidad de dolor en la Escala Visual Análoga (EVA) y se indicó el tiempo estimado para completar la ficha, asegurando la comprensión y colaboración activa de los estudiantes. Así mismo, los estudiantes fueron elegidos por haber llevado los cursos clínicos de Cirugía I, y en simultáneo cursar Cirugía II y Clínica Integral del Adulto I. donde son instruidos en la aplicación anestésica, además de cursos preclínicos, como Endodoncia I, en los que son instruidos en identificar el dolor en el paciente. Se enfatizó en la importancia de la confidencialidad y privacidad de la información. Finalmente, se recopiló la firma del consentimiento informado por parte de todos los estudiantes participantes.

La técnica local infiltrativa a nivel de incisivos centrales superiores fue la elegida para la aplicación clínica en cada participante. La anestesia convencional, será administrada 1/2 cartucho de Lidocaína al 2% con vasoconstrictor, y una aguja dental 30gx21mmm, en la zona de los incisivos superiores, con una jeringa cárpule y la anestesia digital, que será administrada 1/2 cartucho de Lidocaína al 2% con vasoconstrictor, y una aguja

dental 30x21mm, en la zona de los incisivos superiores con un dispositivo digital Star Pen de la marca Woodpecker.

A los 42 estudiantes se les aplicó primero anestesia convencional y luego de 24 horas se le aplicó la anestesia digital y se midió la intensidad del dolor en dos momentos: al momento de realizar la punción y al momento de inyectar la solución anestésica en el tejido.

La Escala Visual Análoga (EVA), fue elegida por su eficacia en la recopilación sistemática y estructurada de datos relevantes. Además, permitió una recopilación uniforme y detallada de los niveles de dolor experimentados por los pacientes, facilitando así un análisis comparativo entre las dos técnicas de anestesia.

En esta investigación, se empleó la Escala Visual Análoga (EVA) como instrumento de evaluación. Creada por Scott Huskinson en 1976, esta escala reconocido como el más eficaz debido a su practicidad y confiabilidad. Se caracterizada por una línea horizontal de 10 cm (o 100 mm), proporcionó una representación visual que va desde la ausencia de dolor en el extremo izquierdo hasta el peor dolor imaginable en el extremo derecho. Los participantes fueron instruidos para indicar, mediante la colocación de un punto en la línea, la intensidad de su dolor experimentado durante la aplicación de anestesia convencional y anestesia digital.

3.4. Procesamiento y análisis de datos

Se empleó exclusivamente el software estadístico SPSS v26 para el procesamiento de datos, destinado a tabular la información recopilada mediante la medición del dolor mediante la Escala Visual Analógica. Esta metodología facilitó la evaluación del nivel de dolor experimentado por cada paciente tras la administración de ambas anestесias.

La diferencia de medias de los datos recolectados fue analizada mediante la prueba de Chi-cuadrado la cual determinó la significancia de las disparidades y, por consiguiente, la eficacia de los distintos tipos de anestesia aplicados. Los resultados fueron presentados a través de análisis descriptivos e inferenciales, con el propósito de contrastar el alcance de los objetivos tanto generales como específicos de la investigación.

3.5. Aspectos éticos

La investigación se llevó a cabo resguardando la confidencialidad en el manejo de los datos, asegurando el anonimato de la información recopilada. Este enfoque buscó garantizar que los resultados obtenidos fueron aplicables y generalizables a futuras investigaciones. Se subraya la importancia del consentimiento informado, procurando que los participantes estuvieron debidamente informados acerca del desarrollo del estudio. Ver Anexo 4. (16)

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

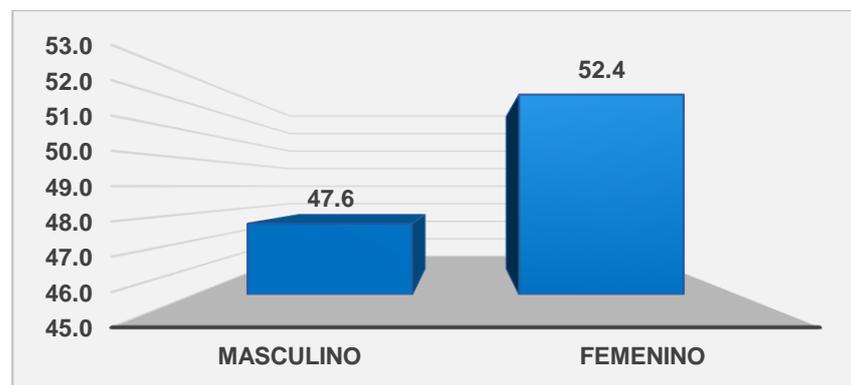
Conforme a los datos obtenidos, se pudo constatar que el 52.4% de los estudiantes que conforman la población estudiantil de la facultad de Odontología de la UNAP, son de sexo femenino, representando el mayor porcentaje. Mientras que el 47.6% restante corresponde a estudiantes de sexo masculino. Esto se debe a que la brecha de género en esta facultad se ha ido acortando en los últimos años, con un incremento en la matrícula de estudiantes de sexo femenino.

Cuadro N° 01. Distribución de la muestra según sexo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	20	47.6	47.6	47.6
	Femenino	22	52.4	52.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

Figura N° 01. Distribución de la muestra según sexo.



Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

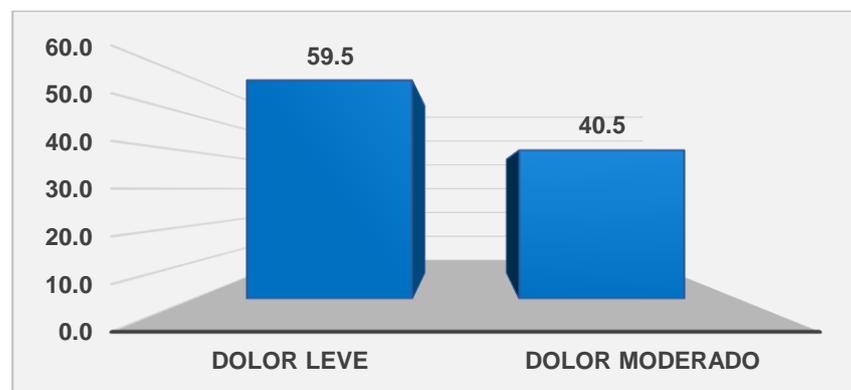
Según los resultados de la investigación sobre el uso de anestesia convencional por punción en la facultad de Odontología de la UNAP, se destaca que el 59.5% de los estudiantes experimenta dolor leve, mientras que el 40.5% presenta dolor moderado. Esto se debe a que la técnica de anestesia por punción puede resultar incómoda y dolorosa en algunos casos, lo que genera un nivel de ansiedad y temor en los pacientes.

Cuadro N° 02. Distribución de la muestra según el dolor a la punción con anestesia convencional.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Dolor leve	25	59.5	59.5	59.5
	Dolor moderado	17	40.5	40.5	100.0
	Dolor severo	0	0.0	0.0	0.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

Figura N° 02. Distribución de la muestra según el dolor a la punción con anestesia convencional.



Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

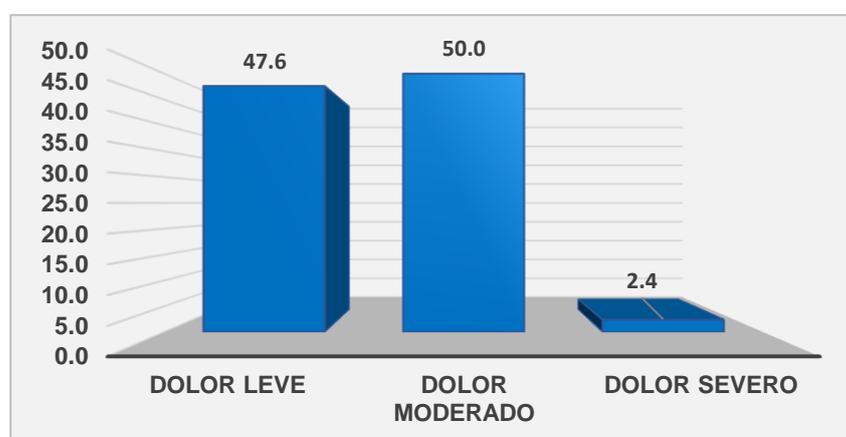
En relación con los resultados obtenidos del uso de anestesia convencional en depósito, se ha observado que el 47.6% de los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP, experimentan dolor leve, mientras que el 50% de los estudiantes reportan un dolor moderado. Solo un pequeño porcentaje, el 2.4%, experimenta un dolor severo.

Cuadro N° 03. Distribución de la muestra según el dolor al depósito con anestesia convencional.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Dolor leve	20	47.6	47.6	47.6
	Dolor moderado	21	50.0	50.0	97.6
	Dolor severo	1	2.4	2.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

Figura N° 03. Distribución de la muestra según el dolor al depósito con anestesia convencional.



Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

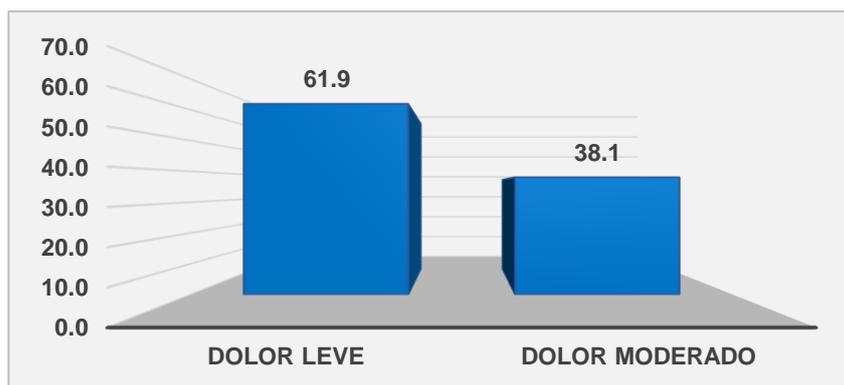
De acuerdo con los resultados obtenidos en el cuadro y Figura N° 04. El 61.9% de ellos ha experimentado dolor leve, mientras que el 38.1% ha sufrido de dolor moderado.

Cuadro N° 04. Distribución de la muestra según el dolor a la punción con anestesia digital.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Dolor leve	26	61.9	61.9	61.9
	Dolor moderado	16	38.1	38.1	100.0
	Dolor severo	0	0.0	0.0	0.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

Figura N° 04. Distribución de la muestra según el dolor a la punción con anestesia digital.



Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

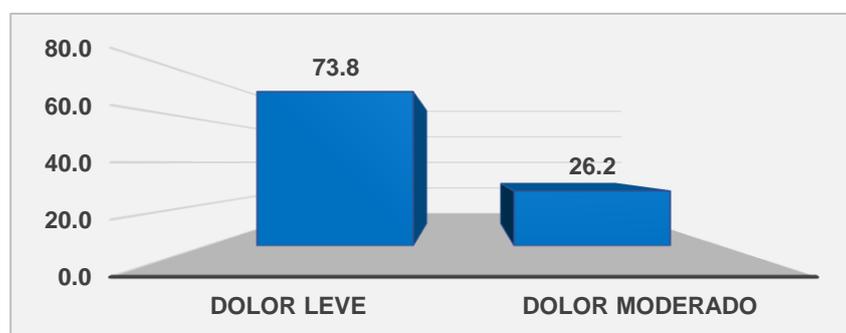
De acuerdo con los resultados obtenidos en el cuadro y Figura N° 05, El 73.8% de los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP experimentaron un dolor leve al recibir anestesia digital depósito, mientras que el 26.2% reportó haber sentido un dolor moderado. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes no tuvieron una sensación severa de dolor durante este procedimiento, lo que puede ser un indicador de una aplicación exitosa de la anestesia.

Cuadro N° 05. Distribución de la muestra según el dolor al depósito con anestesia digital.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Dolor leve	31	73.8	73.8	73.8
	Dolor moderado	11	26.2	26.2	100.0
	Dolor severo	0	0.0	0.0	0.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

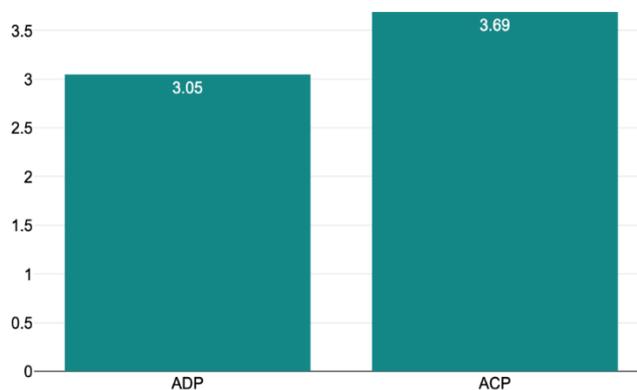
Figura N° 05. Distribución de la muestra según el dolor al depósito con anestesia digital.



Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

El dolor a la punción con anestesia digital fue menor (3,05) que el dolor con anestesia convencional (3,69) según el Figura N° 06.

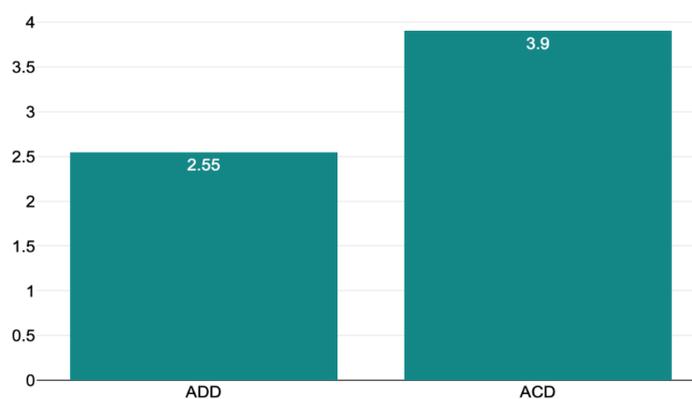
Figura N° 06. Dolor a la punción con anestesia digital y convencional



Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

El dolor al depósito con anestesia digital fue menor (2,55) que el dolor con anestesia convencional (3,9).

Figura N° 07. Dolor al depósito con anestesia digital y convencional.

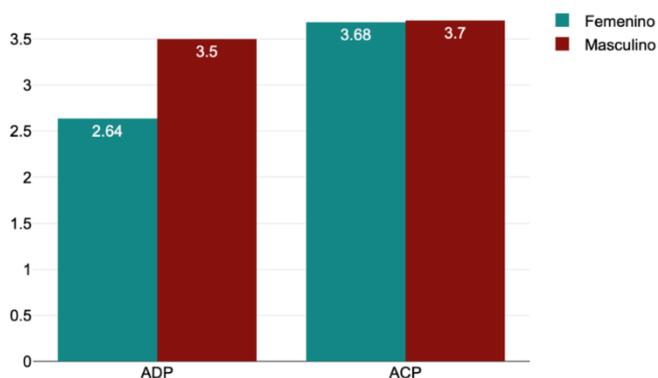


Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

Fuente:
de

El dolor a la punción con anestesia digital fue menor (2,64) en las mujeres que en los hombres (3,5). El dolor a la punción con anestesia convencional fue similar (3,68 y 3,7) en ambos sexos.

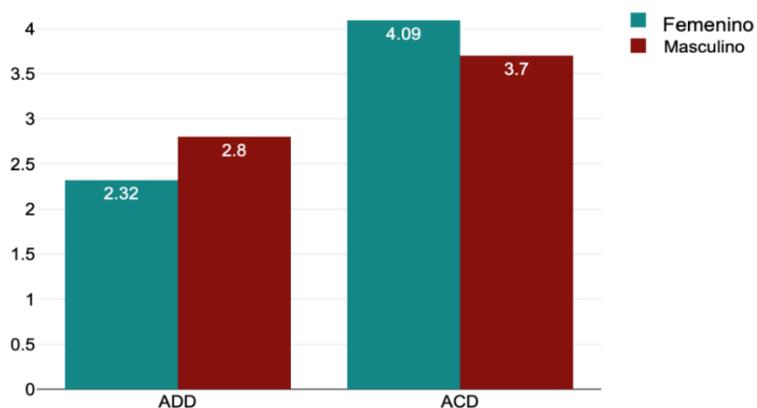
Figura N° 08. Dolor a la punción con anestesia digital y convencional según sexo.



Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

El dolor al depósito con anestesia digital fue menor (2,32) en las mujeres que en los hombres (2,8). El dolor al depósito con anestesia convencional fue ligeramente mayor (3,68) en mujeres que en los hombres (3,7) en ambos sexos.

Figura N° 09. Dolor al depósito con anestesia digital y convencional según sexo.



Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada a los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNAP.

Cuadro N° 06. Relación entre las técnicas de aplicación anestésica y el sexo de los participantes.

Chi-cuadrado de Pearson	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Anestesia convencional punción	0.475	1	0.491
Anestesia convencional depósito	0.955		0.620
Anestesia digital punción	4.627		0.031
Anestesia digital depósito	1.533		0.216

Para el caso de la anestesia convencional (punción), el resultado no es significativo ($p = 0.491, > 0.05$), lo que indica que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la percepción del dolor al aplicar anestesia convencional mediante punción. Las diferencias observadas podrían ser atribuibles al azar; así también en el caso la anestesia convencional (depósito) el resultado no es significativo ($p = 0,620, > 0,05$). Esto sugiere que el sexo no está relacionado de manera significativa con la percepción de dolor al aplicar anestesia convencional mediante depósito.

Por otro lado, en el caso de la anestesia digital (punción) el resultado es significativo ($p = 0,031, < 0,05$), esto indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la percepción del dolor al aplicar anestesia digital mediante punción, la relación sugiere que el sexo puede influir en cómo se percibe el dolor con este tipo de anestesia. Finalmente, en el caso de la anestesia digital (depósito) el resultado no es significativo ($p = 0,216, > 0,05$). Esto significa que no hay una asociación significativa entre el sexo y la percepción del dolor al aplicar anestesia digital mediante depósito.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La discusión de los resultados obtenidos en esta investigación sobre la intensidad del dolor a la aplicación anestésica con anestesia convencional y digital en los estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, 2024, permite analizar en profundidad las diferencias y similitudes entre ambas técnicas. A través de la comparación de los niveles de dolor reportados por los pacientes, se busca determinar la efectividad de cada técnica anestésica, así como su impacto en la experiencia del paciente durante procedimientos odontológicos. A continuación, se discutirá los siguientes resultados:

El 52.4% de los estudiantes son de sexo femenino y el 47.6% son de sexo masculino. En cuanto al dolor experimentado con anestesia convencional por punción, el 59.5% reportó dolor leve y el 40.5% dolor moderado. Con respecto al dolor con anestesia convencional por depósito, el 50.0% de los estudiantes experimentaron dolor moderado, el 47.6% dolor leve y el 2.4% dolor severo. Estos hallazgos guardan cierta similitud con los resultados obtenidos por Coari R. et al.

Con respecto a la anestesia digital aplicada mediante punción, el 61.9% de los estudiantes reportaron sentir dolor leve, mientras que el 38.1% experimentaron dolor moderado. En relación con la anestesia digital administrada por depósito, el 73.8% de los estudiantes manifestaron dolor leve y el 26.2% dolor moderado. Estos datos indican que una mayor proporción de estudiantes experimentó dolor leve tanto con la

punción como con el depósito cuando se utilizó anestesia digital. En comparación con los resultados de los estudios de Coari R. et al, en el 2023 se determinó que el 72 % de niños poseen ansiedad leve después de la aplicación de la anestesia digital. Donde se concluye que el sistema computarizado devela una verdad en cuanto a la disminución del miedo y la ansiedad del paciente en comparación con las técnicas convencionales conocidas.

Por otro lado, en el caso de la anestesia digital (punción) el resultado es significativo ($p = 0,031, < 0,05$), esto indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la percepción del dolor al aplicar anestesia digital mediante punción, la relación sugiere que el sexo puede influir en cómo se percibe el dolor con este tipo de anestesia.

Así mismo en contraste con el estudio de Özge A. et al, donde la edad y el sexo no tuvieron mucho impacto en los parámetros medidos ($p > 0,05$). Los valores de la Escala de caras del dolor de Wong – Baker (WBS) , Escala de Ansiedad Dental Infantil Modificada (MCDAS), la escala FLACC del comportamiento, y cortisol salival disminuyeron después de la anestesia en el grupo de estudio (CCLAD) en comparación con el control (anestesia tradicional) en comparación con el control ($p < 0,05$). Se infirió que el sistema de administración de analgésico local controlado por computadora podría ser preferido en pacientes pediátricos debido a la reducción del dolor y la ansiedad.

En conjunto, estos hallazgos sugieren que el tipo de técnica anestésica influye significativamente en la experiencia de dolor y en la efectividad

de la anestesia, lo cual debe ser considerado al seleccionar los métodos y soluciones anestésicas más adecuadas para optimizar los resultados clínicos.

Finalmente, según los promedios de la escala EVA, entre la relación del sexo y el dolor, en las mujeres el dolor a la punción con anestesia digital fue menor (2,64) que en los hombres (3,5). Por otro lado, el dolor a la punción con anestesia convencional fue similar (3,68 y 3,7) en ambos sexos, pero aun así se sintió más dolor que con la anestesia digital.

El dolor al depósito con anestesia digital fue menor (2,32) en las mujeres que en los hombres (2,8). El dolor al depósito con anestesia convencional fue ligeramente mayor (3,68) en mujeres que en los hombres (3,7) en ambos sexos, según el promedio de la escala EVA, lo que nos quiere decir que las mujeres sintieron más dolor en el depósito con anestesia convencional. Estos datos son de gran importancia para ser comparados y tomados como referencia para futuros estudios.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

A raíz de un análisis de los resultados, fue posible establecer lo siguiente:

1. El 59.5% de los estudiantes experimentó un dolor leve a la aplicación anestésica durante la punción con anestesia convencional.
2. El 50% de los estudiantes sintió dolor moderado al recibir anestesia convencional en depósito.
3. El 61.9% de los estudiantes experimentaron un dolor leve al momento de la punción durante la aplicación de la anestesia digital.
4. El 73.8% de los estudiantes sintió dolor leve durante la aplicación de la anestesia digital en depósito.
5. El dolor a la punción con anestesia digital fue menor (3,05) que el dolor con anestesia convencional (3,69).
6. El dolor al depósito con anestesia digital fue menor (2,55) que el dolor con anestesia convencional (3,9).
7. El dolor a la punción con anestesia digital fue menor (2,64) en las mujeres que en los hombres (3,5). El dolor a la punción con anestesia convencional fue similar (3,68 y 3,7) en ambos sexos.
8. El dolor al depósito con anestesia digital fue menor (2,32) en las mujeres que en los hombres (2,8). El dolor al depósito con anestesia convencional fue ligeramente mayor (3,68) en mujeres que en los hombres (3,7) en ambos sexos, según el promedio de la escala EVA.

9. La anestesia convencional (punción) no tiene relación significativa con el sexo ($p = 0.491, > 0.05$).
10. La anestesia convencional (depósito) no tiene relación significativa con el sexo ($p = 0,620, > 0,05$).
11. La anestesia digital (punción) tiene relación significativa con el sexo ($p = 0,031, < 0,05$),
12. La anestesia digital (depósito) no tiene relación significativa con el sexo ($p = 0,216, > 0,05$).

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

- A la Facultad de Odontología UNAP, que los estudiantes sean formados en la evaluación efectiva del nivel de dolor de los pacientes durante la aplicación de anestesia convencional, utilizando herramientas validadas como la Escala Visual Análoga (EVA), para asegurar que el manejo del dolor sea óptimo.
- Implementar programas de capacitación para los estudiantes de Odontología, que les permitan conocer las últimos dispositivos y tecnologías en anestesia digital. Esto optimizará el manejo del dolor y brindará una mayor comodidad a los pacientes.
- A la Facultad de Odontología se le sugiere incluir en las asignaturas que correspondan, un módulo sobre el uso de anestesia digital para mejorar las capacidades de los estudiantes.
- Realizar investigaciones futuras, utilizando variables como la ansiedad en niños, presión arterial, confort del operador, etc.

CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Özge A, Gül K. *Comparison of computer controlled local anesthetic delivery and traditional injection regarding disruptive behaviour, pain, anxiety and biochemical parameters: a randomized controlled trial. Journal of Clinical Pediatric Dentistry.* 2024; 1(120-127).
2. Coari , Coari RG, Humpiri Y. *Nivel de ansiedad a la aplicación de anestesia convencional y digital en niños del puesto de salud 9 de Octubre-Juliaca, 2023.* Tesis pregrado. Juliaca : Universidad Continental , Puno; 2024.
3. Campos A. *Evidencia científica sobre el uso de anestésicos locales en Odontología.* Tesis de pregrado. Pimentel, Perú: Universidad Señor de Sipán; 2022.
4. Cárdenas FdL, Patiño PE, Chiriboga PL. *Anestesia en odontopediatría: sistemas alternativos y convencionales. Una revisión de la literatura.* Investigación, Sociedad y Desarrollo. 2022; 11(9): p. 1-10.
5. Torres K. *Efecto anestésico de la administración de lidocaína 2% con epinefrina 1:80000 sin alcalinizar a velocidad lenta y alcalinizada a velocidad rápida para el bloqueo del nervio dentario inferior en molares deciduas.* Tesis de pregrado. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos ; 2021.
6. Ruales K. *Anestesia convencional versus anestesia con dexmedetomidina.* Tesis de pregrado. Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2021.
7. Zhaosheng J, Ding O, Islam A, Li R, Lin J. *Comparación de bupivacaína liposomal y agentes anestésicos locales convencionales en anestesia regional: una revisión sistemática.* *Revista anestesia y analgesia.* 2021; 6(11): p. 1626-1634.
8. Acosta RA, Zambrano AG. *Miedo y ansiedad en pacientes pediátricos relacionados con diferentes técnicas anestésicas*

- dentales: convencional y computarizada*. Tesis de pregrado. Manabí: Universidad San Gregorio de Portoviejo; 2021.
9. Llamo E. *Conocimiento y comportamiento frente al manejo de complicaciones originadas por la administración de anestésicos locales en odontólogos de la ciudad de Chiclayo 2022*. Tesis pregrado. Chiclayo: Universidad Alas Peruanas, Lima; 2023.
 10. Jiménez Ramos A, González Estavillo A, Rojas Zarco EM, Velasco Sordo LR, Chávez Ramírez MA, Coronado Ávila SA. *Correlación entre las escalas unidimensionales*. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2018 Enero-Marzo; XLI(1).
 11. Santos De Oliveira R, Serafim Ribeiro TQ, Lopes de Aguiar Y, de Góes Ladeia F. *Dispositivo eletrônico na anestesiologia odontológica: uma revisão da literatura*. *Research, Society and Development*. 2021 Noviembre; X(14).
 12. Ardila S. *Aplicativo digital, como herramienta para la identificación de instrumental de Odontopediatria*. Tesis de pregrado. Cúcuta: Universidad Antonio Nariño; 2022.
 13. Duarte L, Reis F, Prates R, Stefanello A, Silveira C. *Evaluación de la potencia de dispositivos fotopolimerizables en consultorios dentales variando su distancia al radiómetro*. *Revista RSBO*. 2022; 19(1): p. 110–116.
 14. Organización Mundial Salud. Organización Mundial Salud. [Online].; 2022 [cited 2023 Marzo Lunes. Available from: <https://www.who.int>.
 15. Arias JL, Covinos M. *Diseño y metodología de la investigación* Lima, Perú: Enfoques Consulting EIRL.; 2021.
 16. Flisfisch S, Woelber J, Walther W. *Patient evaluations after local anesthesia with a computer-assisted method and a conventional syringe before and after reflection time: A prospective randomized controlled trial*. *Journal Heliyon*. 2021; 7(1): p. 1-6.

ANEXOS

ANEXO N°1: Matriz de consistencia

Título	Problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
<p>Dolor a la aplicación anestésica con anestesia convencional y anestesia digital en estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024.</p>	<p>¿Existe relación entre la intensidad del dolor con anestesia convencional y anestesia digital, y el sexo en estudiantes de la facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, 2024?</p>	<p>Objetivo general Determinar si existe relación entre la intensidad del dolor con anestesia convencional y anestesia digital, y el sexo en estudiantes de la facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, 2024.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medir la intensidad del dolor con anestesia convencional al momento de la punción en estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024. 2. Medir la intensidad del dolor con anestesia convencional al momento de depositar el anestésico en estudiantes de la facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024. 3. Medir la intensidad del dolor con anestesia digital al momento de la punción en estudiantes de la facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024. 4. Medir la intensidad del dolor con anestesia digital al momento de depositar el anestésico en estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024. 	<p>Hipótesis general Hi: El dolor a la técnica anestésica está relacionado al sexo en estudiantes de la Facultad de Odontología Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024.</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Descriptivo, correlacional.</p> <p>Diseño: Experimental</p>	<p>Población: Conformada por 42 personas.</p> <p>Muestra: Conformada por la totalidad de la población.</p> <p>Procesamiento de datos: SPSS v26.</p>	<p>Instrumento: Escala Visual Analógica (EVA)</p>

ANEXO N° 2: Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. Presentación:

Este instrumento sirve para recolectar datos para la tesis titulada: “Dolor a la aplicación anestésica con anestesia convencional y anestesia digital en estudiantes de la facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, según sexo, 2024”, a cargo de los bachilleres en Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Franco André Reategui Echevarria y Carlos Segundo Manuel Rocha Aguilar. Esta Escala Visual Análoga (EVA), está diseñada con la finalidad de evaluar el dolor con anestesia convencional y anestesia digital en estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Con esto podemos evaluar el dolor según su intensidad y clasificarlo según su estado ya sea leve, moderado o severo.

- II. Instrucciones:** La anestesia convencional, será administrada 1/2 cartucho de Lidocaína al 2% con vasoconstrictor, y una aguja dental 30Gx21mm, en la zona de los incisivos superiores, con una jeringa cárpule y la anestesia digital, que será administrada 1/2 cartucho de Lidocaína al 2% con vasoconstrictor, y una aguja dental 30Gx21mm, en la zona de los incisivos superiores con un dispositivo digital Star Pen de la marca Woodpecker luego de 24 horas de la primera aplicación. Luego se pide al paciente que indique en la línea recta ubicada de manera horizontal y delimitada donde está el dolor en relación con los dos extremos y coloque el número que eligió en el recuadro. Esta

calificación será la aproximación del nivel que mejor represente a su dolor.

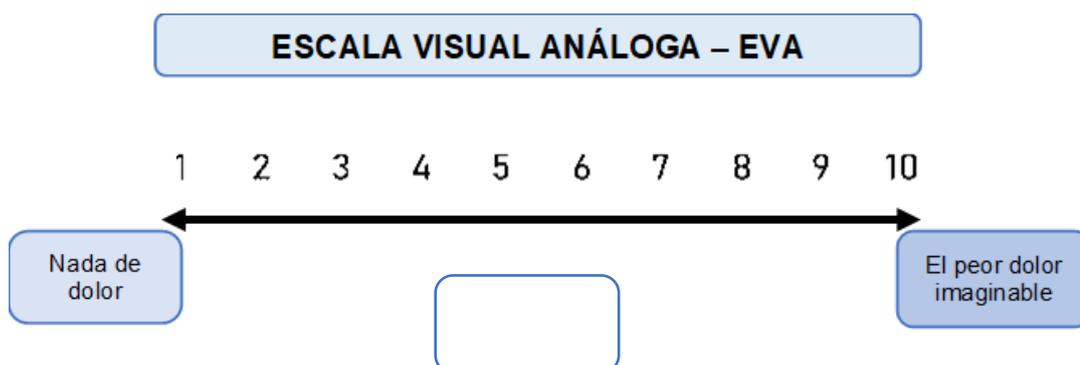
III. Contenido:

Sexo: M ____ F ____

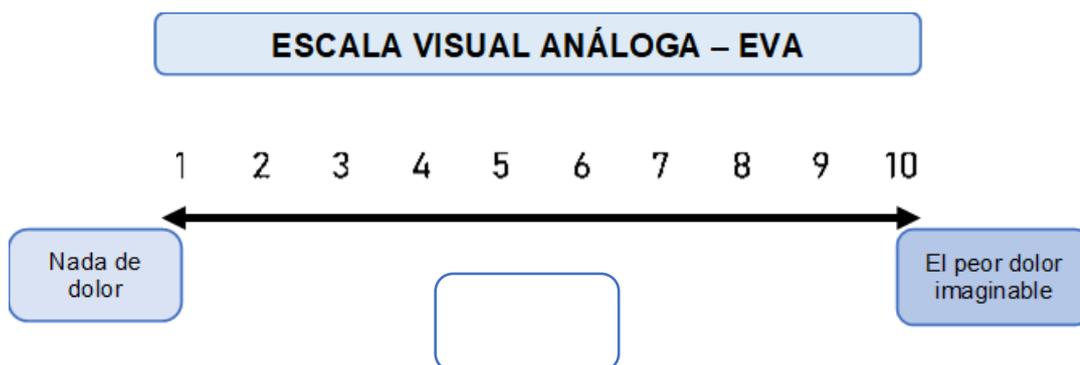
Edad:

- Menos de 25 años
- De 26 – 30 años
- De 31 – 35 años
- De 36 a más

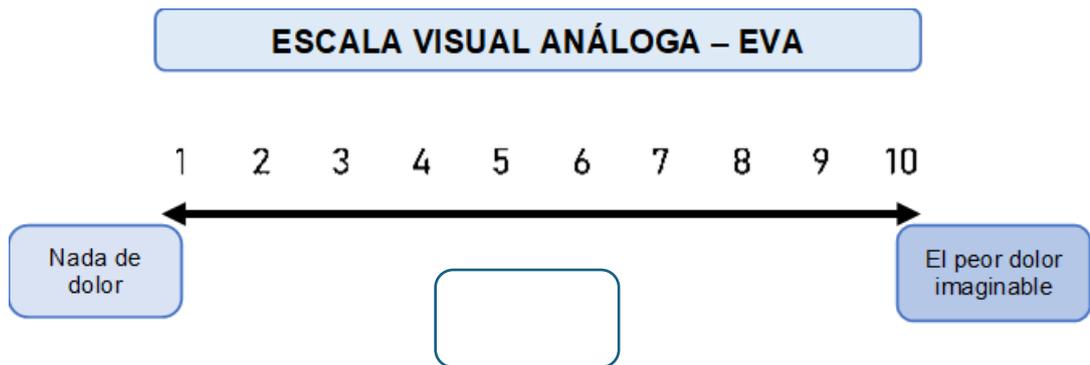
PUNCIÓN – TÉCNICA ANESTESIA CONVECIONAL



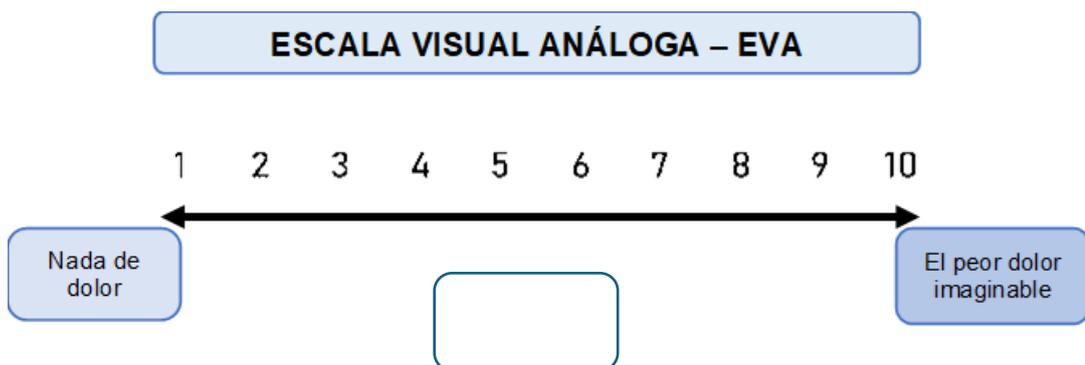
DEPÓSITO DE LÍQUIDO ANESTÉSICO – T. ANESTESIA CONVECIONAL



PUNCIÓN – TÉCNICA ANESTESIA DIGITAL



DEPÓSITO DE LÍQUIDO – TÉCNICA ANESTESIA DIGITAL



IV. Valoración:

- DOLOR LEVE: PUNTUACIÓN MENOR A 3
- DOLOR MODERADO: PUNTUACIÓN ENTRE 4 Y 7
- DOLOR SEVERO: PUNTUACIÓN IGUAL O MAYOR A 8

ANEXO N° 3: Aprobación del plan de tesis Unidad de Investigación



UNAP

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-(CIEI)**

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y
de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

DICTAMEN DE EVALUACIÓN N° 148-2024-CIEI-VRINV-UNAP

Iquitos, 19 de setiembre de 2024

Bachilleres:

- FRANCO ANDRÉ REÁTEGUI ECHEVARRIA
- CARLOS SEGUNDO ROCHA AGUILAR

Investigadores Tesistas – Facultad de Odontología

TÍTULO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN: ***DOLOR A LA APLICACIÓN ANESTÉSICA CON ANESTESIA CONVENCIONAL Y ANESTESIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, SEGÚN SEXO, 2024;*** recepcionado el 16 de setiembre de 2024.

Código asignado por el Comité:

Le informo que el proyecto de referencia ha sido evaluado por el Comité obteniendo los resultados que se describen a continuación:

	Nº Y FECHA VERSIÓN	DECISIÓN
PROTOCOLO	PI-148-19/09/24-CIEI-UNAP	(1)
CONSENTIMIENTO INFORMADO	CI-148-19/09/24-CIEI-UNAP	(1)

Se concluye que:

Ha sido **APROBADO SIN MODIFICACIONES EN EL PROTOCOLO (1) Y EN EL CONSENTIMIENTO INFORMADO (1)**.

Este protocolo tiene vigencia del 19/09/2024 hasta 19/03/2025, por un periodo de 6 meses.

En caso de requerir una ampliación, le rogamos tenga en cuenta que deberá enviar al Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (CIEI-UNAP), un reporte de progreso al menos 30 días antes de la fecha de término de su vigencia.

El Comité dispone de un formato estándar que podrá usarse al efecto, ubícanos al correo electrónico: comite_etica@unapiquitos.edu.pe.

OBSERVACIONES AL PROTOCOLO

1. El Plan de Investigación, titulado: ***DOLOR A LA APLICACIÓN ANESTÉSICA CON ANESTESIA CONVENCIONAL Y ANESTESIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, SEGÚN SEXO, 2024;*** fue **Aprobado sin Modificación** en el Protocolo con valoración (1), sin ninguna observación.



UNAP

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-(CIEI)**

OBSERVACIONES AL CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. El Plan de Investigación, titulado: **DOLOR A LA APLICACIÓN ANESTÉSICA CON ANESTESIA CONVENCIONAL Y ANESTESIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, SEGÚN SEXO, 2024**; fue **Aprobado sin Modificación** en el Consentimiento Informado con valoración **(1)**, sin ninguna observación, respeta la privacidad y confidencialidad del sujeto de investigación.

CONCLUSIÓN

- Los Miembros del CIEI-UNAP manifiestan no tener conflictos de interés para evaluar el estudio.
- Procede la **ejecución de la investigación**.

Atentamente,


HERMANN FEDERICO SILVA DELGADO

Presidente

Comité Institucional de Ética en Investigación – UNAP



Nota:

- La Tasa por Servicio de Evaluación del CIEI-UNAP, se realizó por cien y uno con 00/100 soles (S/. 101.00) con el Voucher N° 1163177 y por ciento uno con 00/100 soles (S/. 101.00) con el Voucher N° 1206424, efectuado en el Banco de la Nación.

C.c.: Interesados, Archivo.

Uliweth

ANEXO N° 4: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN TESIS

Investigadores: Reategui Echevarria Franco André

Rocha Aguilar Carlos Segundo Manuel

Título: “DOLOR A LA APLICACIÓN ANESTÉSICA CON ANESTÉSIA CONVENCIONAL Y ANESTESIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, SEGÚN SEXO, 2024”.

Estimado estudiante de Odontología en este documento, se le proporciona información detallada sobre la tesis “DOLOR A LA APLICACIÓN ANESTÉSICA CON ANESTÉSIA CONVENCIONAL Y ANESTESIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA FACULTAD, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, SEGÚN SEXO, 2024.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:

El propósito de esta tesis es sobre la intensidad del dolor en 42 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, utilizando tanto la anestesia convencional como la anestesia digital. Analizar el efecto de ambas técnicas anestésicas en el control del dolor, permitirá una mejor comprensión de su utilidad y beneficios en el tratamiento odontológico, y contribuirá a mejorar la calidad de vida de los pacientes. La información recopilada en este estudio será utilizada para determinar si hay una diferencia del dolor a la aplicación anestésica con anestesia digital y anestesia convencional.

MOLESTIAS O RIESGOS: En caso de presentar problemas cardiacos como arritmias o hipertensión arterial, no participará del estudio, además de estas afecciones, luego de la aplicación anestésica local, no tendrá sensación en la zona aplicada por 2 horas a 2 horas 30 minutos aproximadamente, pasado el tiempo volverá a su estado normal.

COSTOS E INCENTIVOS: Usted, participante, no pagará nada en la presente investigación, de la misma manera no se le atribuirá ningún beneficio económico.

CONFIDENCIALIDAD: Los investigadores registrarán los datos requeridos asignando códigos a cada participante, en ningún momento se utilizarán sus nombres. Si los resultados de esta investigación son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de las personas que participan en este estudio.

DERECHOS DEL PACIENTE: Si decide participar en dicha investigación, podrá retirarse en cualquier momento, si se siente indispuesto o dudoso, sin ninguna consecuencia negativa. Cuando usted considere que sus derechos son vulnerados o ante cualquier reclamo, usted puede contactarse con el INS (Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica, OGITT), entidad reguladora de investigación con seres humanos, a través del siguiente teléfono: 7481111 anexo 2191 o mediante comunicación escrita a través del siguiente correo electrónico: consultaensayos@ins.gob.pe, o mediante un documento formal presentado a través de mesa de partes de la institución o acudir en persona a la OGITT en la siguiente dirección: Cápac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima 11.

CONSENTIMIENTO:

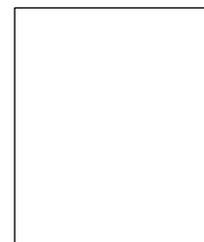
Yo entiendo y acepto de manera voluntaria la participación en esta investigación. He recibido y comprendido toda la información proporcionada sobre la investigación y las implicaciones de mi participación. También reconozco que puedo optar por retirarme del estudio en cualquier momento.

.....

Firma

DNI:

Fecha:



Huella digital

DATOS DE LOS INVESTIGADORES

.....

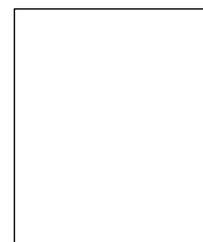
Firma Investigador 1

Nombre: Franco André Reategui Echevarria

DNI: 74094958

Celular: 967593326

Correo: fare24997gmail.com



Huella digital

.....

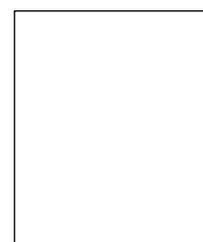
Firma Investigador 2

Nombre: Carlos Segundo Manuel Rocha Aguilar

DNI: 70657782

Celular: 955437048

Correo: Carlitosrochita2212@gmail.com



Huella digital

ANEXO N° 5: Materiales



Imagen 1. Campos, mascarillas, guantes de látex y equipo de protección personal.



Imagen 2. Gasa pre cortada, suectores, gorros descartables, papel toalla.

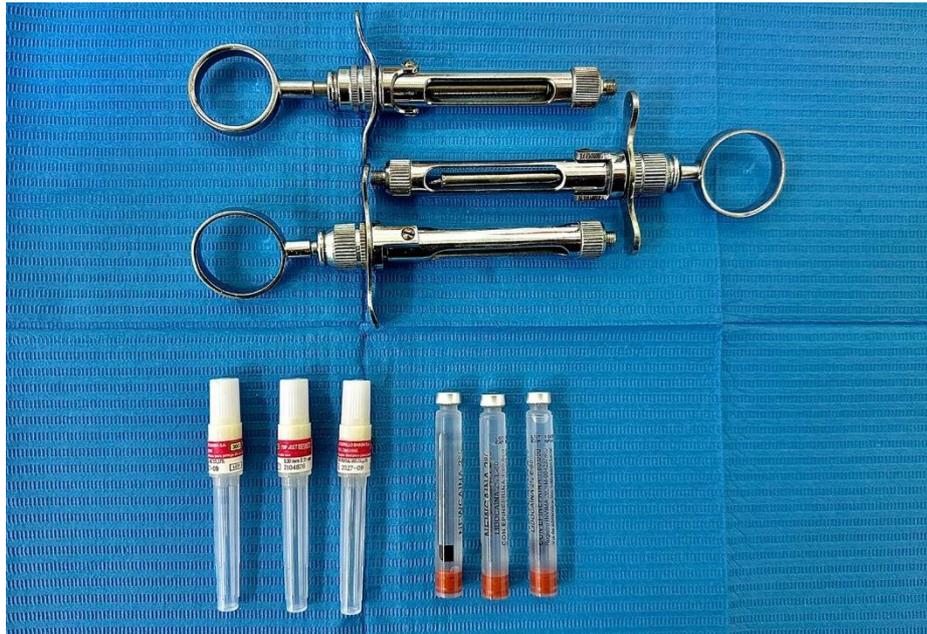


Imagen 3. Jeringa cárpule.
Lidocaína 2% con epinefrina,
aguja dental 30x21mm.



Imagen 4. Star Pen, cartucho
Lidocaína 2% con epinefrina,
aguja dental 30x21mm.

ANEXO N° 6: Llenado de instrumento de recolección de datos y consentimiento informado



Imagen 5. Llenado de consentimiento informado.



Imagen 6. Llenado de instrumento de recolección de datos.

ANEXO N° 7: Aplicación con Anestesia Digital

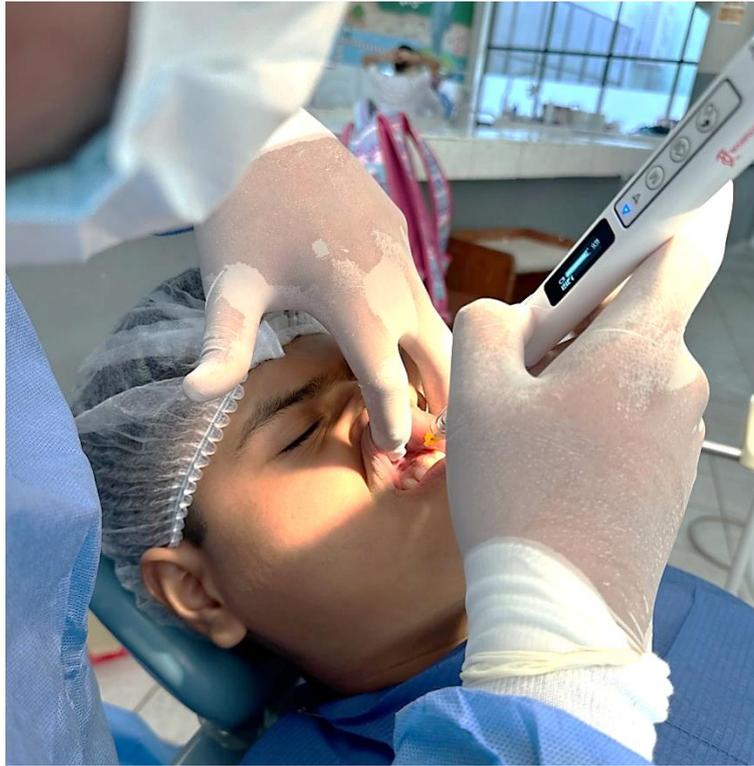


Imagen 7. Punción con anestesia digital.



Imagen 8. Depósito anestésico con anestesia digital.

ANEXO N° 8: Aplicación con Anestesia Convencional



Imagen 9. Punción con anestesia convencional.

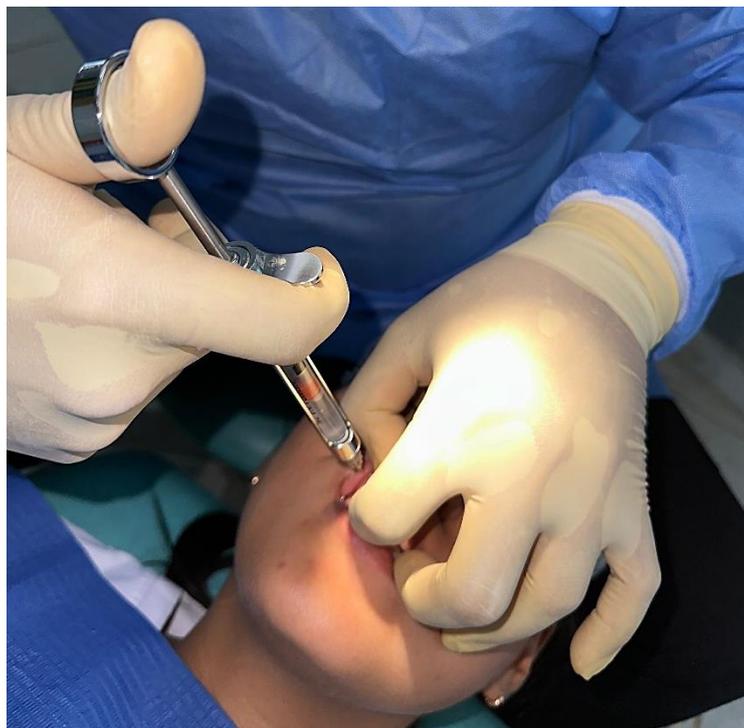


Imagen 10. Depósito anestésico con anestesia convencional.