

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela profesional de Estomatología



TESIS

“Evaluación de la conducta y grado de sedación consciente en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas - 2022”

Presentado por:

Bach. RENE PALOMINO ESPINOZA

Para optar el grado académico de:

CIRUJANO DENTISTA

Abancay - Apurímac – Perú

2023

TESIS

“Evaluación de la conducta y grado de sedación consciente en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas - 2022”

LINEA DE INVESTIGACION:

Salud Pública Estomatológica

ASESORA:

Mg. Rocío Meza Salcedo



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“EVALUACIÓN DE LA CONDUCTA Y GRADO DE SEDACIÓN CONSCIENTE
EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL CENTRO ODONTOLÓGICO
ESPECIALIZADO SAN MARCOS DE ANDAHUAYLAS - 2022”**

Presentado por la Bach. **RENE PALOMINO ESPINOZA**, para optar el título profesional de: **CIRUJANO DENTISTA**.

Sustentado y aprobado el 25 de octubre del año 2023, ante el jurado:

Presidente	:Mg. CD. Arturo Camacho Salcedo
Primer Miembro	:Mg. CD. Sonia Margot Soria Serrano
Segundo Miembro	:Mg. CD. Kelly Malpartida Valderrama
Asesora	:Mg. CD. Rocío Meza Salcedo

Evaluación de la conducta y grado de sedación consciente en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas - 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	Submitted to Universidad Tecnológica de los Andes Trabajo del estudiante	4%
3	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	2%
5	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%

DEDICATORIA

A Dios, por darme la fuerza para alcanzar mis metas y por ser guía en este camino.

A mis padres, por el soporte incondicional que me brindan para forjarme como persona y profesional que ellos merecen tener como hija.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Tecnológica de los Andes por la formación profesional durante la carrera universitaria.

A los profesores de la carrera Estomatología, que fueron fundamentales para mi formación académica a lo largo de los años.

A mi asesora por su guía y asesoramiento durante el desarrollo de mi investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Pág.

PORTADA	i
POST PORTADA.....	ii
PAGINA PRELIMINARES	
PÁGINA DE JURADOS	iii
REPORTE DE SIMITITUD.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ACRÓNIMOS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xv

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Realidad problemática.....	1
1.2 Identificación y formulación de problemas	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3 Justificación.....	3
1.4 Objetivos	4
1.4.1. Objetivo general.....	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	4
1.5 Delimitación de la investigación	4
1.5.1. Espacial.....	4
1.5.2. Temporal.....	5
1.5.3. Social.....	5
1.5.4. Conceptual.....	5
1.6 Viabilidad de la investigación	5
1.7 Limitaciones	5

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de la investigación	6
2.1.1.	A nivel internacional.....	6
2.1.2.	A nivel nacional.....	09
2.1.3.	A nivel regional.....	10
2.2	Bases teóricas.....	13
2.2.1.	Sedación y niveles de sedación.....	14
2.2.2.	Sedación consciente	15
2.2.3.	Evaluación del paciente candidato a sedación consciente.....	17
2.2.4.	Benzodiazepinas.....	18
2.2.5.	Evaluación de la conducta en niños.....	20
2.3	Marco conceptual.....	21

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Hipótesis	25
3.1.1.	Hipótesis general.....	25
3.1.2.	Hipótesis específicos.....	23
3.2	Método.....	26
3.3	Tipo de investigación.....	26
3.4	Nivel o alcance de la investigación	26
3.5	Diseño de la investigación.....	26
3.6	Matriz de operacionalización de variables.....	
3.7	Población, muestra y muestreo	28
3.8	Técnica e instrumento	30
3.9	Consideraciones éticas	31
3.10	Procedimiento estadístico	31

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS	32
4.2 DISCUSIÓN.....	37
4.3 Prueba de hipótesis	39
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES	46
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	49
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	55

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Comparación de llanto según la escala de Houpt	39
Tabla 2: Comparación de somnolencia según la escala de Houpt	40
Tabla 3: Comparación de movimiento según la escala de Houpt	42
Tabla 4: Comparación de comportamiento según escala de Houpt	43

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Estadísticos de edad según sexo	31
Figura 2: Llanto según la escala de Houpt	32
Figura 3: Somnolencia según la escala de Houpt	33
Figura 4: Movimiento según la escala de Houpt	34
Figura 5: Comportamiento según la escala de Houpt	35

ACRÓNIMOS

IACSD: Intercolegiados Comité Asesor de Sedación en Odontología

ASA: Sociedad Americana de Anestesiología

RESUMEN

El objetivo fue determinar la conducta y grado de sedación consciente en pacientes pediátricos. Siendo una investigación de alcance descriptiva y transversal, cuya muestra estuvo constituida por 100 pacientes. Para su recolección de datos se utilizó una ficha, la cual se apuntó el grado de sedación según la escala de Houpt. En los resultados se determinó según la valoración de llanto de la escala de Houpt que el 84% presentó no llanto a nivel basal, el 38% no llanto a inicio, el 35% categoría “continuo” a mitad de tratamiento y 41% no llanto al final. Respecto a somnolencia se registró el 58% soñoliento a nivel basal, el 50% soñoliento al inicio, el 55% despierto forcejeando a mitad de tratamiento y 46% despierto forcejeando al final. Referente a movimiento el 53% registró ligero movimiento en la categoría basal, el 45% ligero movimiento en el inicio, el 36% movimiento fuerte a la mitad y el 38% no registro movimiento al final. Respecto al comportamiento el 35% registró en la categoría regular a nivel basal, el 31% regular a inicio, el 43% malo a mitad del tratamiento y el 34% malo al final de tratamiento. Se concluye que, respecto al comportamiento a nivel basal, tiempo de inicio y a final de tiempo que la mayoría de niños presentó la categoría “Regular”.

Palabras clave: *Sedación consciente. Odontología pediátrica. Niño. Midazolam.*

ABSTRACT

The objective was to determine the behavior and degree of conscious sedation in pediatric patients. Being a descriptive and cross-sectional investigation, whose sample consisted of 100 patients. For data collection, a file was used, which recorded the degree of sedation according to the Houpt scale. In the results, it was determined according to the crying assessment of the Houpt scale that 84% had no crying at baseline, 38% no crying at the beginning, 35% a "continuous" category in the middle of treatment and 41% no crying. in the end. Regarding sleepiness, 58% were sleepy at baseline, 50% sleepy at the beginning, 55% awake struggling in the middle of treatment and 46% awake struggling at the end. Regarding movement, 53% registered slight movement in the basal category, 45% slight movement at the beginning, 36% strong movement in the middle and 38% did not register movement at the end. Regarding behavior, 35% registered in the regular category at baseline, 31% regular at the beginning, 43% bad in the middle of treatment and 34% bad at the end of treatment. It is concluded that regarding the behavior at the basal level, the beginning time and at the end of the time that the majority of children presented the "Regular" category.

Keywords: *Conscious Sedation. Pediatric Dentistry. Children. Midazolam.*

INTRODUCCIÓN

El miedo o ansiedad dental y los problemas de manejo del comportamiento en pacientes pediátricos son dos aspectos importantes de la falta de técnicas referente a la cooperación en la odontología pediátrica. Los métodos farmacológicos han sido de gran beneficio; y se utiliza como complemento para mejorar la cooperación del niño y facilitar el procedimiento odontológico.⁽¹⁾ La finalidad principal de la sedación farmacológica leve y moderada en odontopediatría es modificar la conducta del paciente hasta el punto que permita realizar técnicas de manejo del comportamiento.

Evidencia para la mejor opción de agentes sedantes en niños aún está incompleta; sin embargo, el midazolam, es una benzodiazepina de acción corta, ampliamente utilizado debido a su índice terapéutico y amplio margen de seguridad. Dado que la forma de dosificación oral de midazolam no está disponible comercialmente en muchos países, el midazolam inyectable mezclado con un agente aromatizante, para enmascarar el sabor indeseable y ajustar el pH, se conoce brevemente como forma extemporánea, y se ha utilizado como una alternativa.^(2,3)

Por lo anteriormente expuesto el presente estudio tiene como objetivo determinar la conducta y grado de sedación consciente en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Realidad problemática

En el transcurrir de los años, una de las tareas más difíciles que enfrentan los odontólogos en todo el mundo es saber contrarrestar el pánico y la incomodidad dental en pacientes pediátricos. La prevalencia de miedo y ansiedad dental se estima en un rango de 5,7 % a 19,5 %, entre estos, alrededor del 9 % presenta problemas de manejo del comportamiento. Se ha observado que los niños tienden a estar más ansioso y no cooperar entre las edades de 3 a 7 años y se encontró que este factor disminuye con la edad.⁽¹⁾

La prevalencia mundial de la ansiedad odontológica con los niños oscila entre el 3% y el 43%. Los métodos como el control por voz, la intimidación o el uso de sujeciones físicas han ganado menos protagonismo en los últimos años. Las pautas propuestas por la Academia Estadounidense de Odontología Pediátrica incluyen métodos farmacológicos y no farmacológicos para el manejo de comportamiento de niños ansiosos en clínicas dentales. Por lo tanto, la intervención farmacológica ha ganado popularidad ya que ayuda a reducir la ansiedad del niño al tiempo que permite completar con éxito los procedimientos dentales.^(2,3)

En la práctica dental pediátrica, el manejo eficiente del comportamiento, tanto farmacológico como no farmacológico, se traduce en una prestación eficiente de la atención. A veces, debido a la extrema ansiedad y temor hacia la odontología en la población pediátrica, se considera insuficiente un abordaje tradicional no

farmacológico. Para atender a esta proporción de la población se necesitan medios farmacológicos de manejo del comportamiento, como la sedación consciente y la anestesia general.^(4,5)

La sedación oral es uno de los métodos farmacológicos más utilizados y produce un estado de mínima alteración de la conciencia con baja frecuencia de efectos adversos secundarios. La benzodiacepina más utilizado en odontopediatría es el midazolam, que tiene un tiempo anestésico corto y una corta duración de acción y efecto.^(6,7)

1.2 Identificación y formulación de problemas

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la evaluación de la conducta y grado de sedación consciente en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022?.

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según valoración del llanto de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022?.
2. ¿Cuál es el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según la valoración de somnolencia de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022?.
3. ¿Cuál es el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según valoración del movimiento de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022?.

4. ¿Cuál es el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según el comportamiento en general de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022?

1.3 Justificación

Relevancia teórica

Esta investigación ayudará a los odontólogos que enfrentan adversidades mientras atienden a pacientes pediátricos con problemas de comportamiento al contribuir al conocimiento de métodos más efectivos y seguros que se pueden usar durante los tratamientos odontológicos para reducir la molestia, la angustia y mejorar el comportamiento en los pacientes. Desarrollar una actitud más espontánea para mejorar el proceso de tratamiento.

Relevancia práctica

La sedación consciente con midazolam es uno de los tratamientos farmacológicos más efectivos y menos invasivo. Que beneficia al profesional y al paciente, debido a que ayuda a reducir la ansiedad, permitiendo al niño tolerar el tratamiento odontológico, manteniendo adecuadamente sus funciones cardiopulmonares y su habilidad de comunicación respondiendo órdenes de manera verbal y no verbal.

Relevancia social

Esta investigación tiene como relevancia social, proporcionar información sobre el conocimiento de la sedación consciente en distintos aspectos a los estudiantes y a los cirujanos dentistas, que por ser pacientes pediátricos no colaboradores nos restringimos a la atención odontológica.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la evaluación de la conducta y grado de sedación consciente en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según valoración del llanto de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.
2. Identificar el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según la valoración de somnolencia de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.
3. Demostrar el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según valoración del movimiento de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.
4. Evaluar el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según el comportamiento en general de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1. Espacial

Este estudio se realizó en la región de Apurímac, provincia de Andahuaylas exactamente el Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas.

1.5.2. Temporal

La presente investigación se desarrolló durante el periodo noviembre del año 2022 a mayo del año 2023.

1.5.3. Social

El presente estudio se llevó a cabo en pacientes pediátricos de 2 a 8 años del Centro Odontológico Especializado San Marcos.

1.5.4. Conceptual

La presente investigación fue referente a las variables evaluación de conducta y grado de sedación consciente con midazolam.

1.6 Viabilidad de la investigación

Esta investigación fue económica, técnica, ya que el presupuesto económico previsto estaba dentro de mis posibilidades para llevarlo a cabo.

1.7 Limitaciones

Las limitaciones del estudio fueron:

- El tiempo utilizado para la recolección de datos.
- Que el padre de familia o apoderado no autorice la participación del niño mediante el consentimiento informado.
- Falta de cooperación de parte de los pacientes.

Por lo tanto, se cambió la muestra por pacientes que no tenían alguna limitación, solo se consideró a la muestra a pacientes que cumplían los criterios de inclusión.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. A nivel internacional

Kotian N, et al. (2022), “Comparing the Sedative Effect of Oral and Intranasal Midazolam and their Effect on Behavior in Pediatric Dental Patients. Int J Clin Pediatr Dent”. El **objetivo** de la investigación fue identificar y evaluar sistemáticamente la literatura disponible basada en el efecto sedante del midazolam oral en comparación con el midazolam administrado por vía intranasal y comparar el comportamiento en pacientes pediátricos. En la **metodología**, cuatro artículos fueron incluidos, los estudios seleccionados analizaron el comportamiento o la ansiedad de los niños con midazolam oral en comparación con la administración de midazolam intranasal. En los **resultados**, la diferencia observada entre las vías de midazolam oral e intranasal en el comportamiento y el nivel de sedación en la investigación no fue estadísticamente significativa. Se **concluye**, que los estudios que comparan el efecto sobre el comportamiento del midazolam oral e intranasal en niños son limitados.⁽⁸⁾

Preethy N, Somasundaram S. (2021), “Sedative and Behavioral Effects of Intranasal Midazolam in Comparison with Other Administrative Routes in Children Undergoing Dental Treatment - A Systematic Review”. El **objetivo** de la investigación fue identificar y evaluar sistemáticamente la literatura disponible sobre la efectividad de la sedación intranasal con midazolam en comparación con midazolam administrado por otras vías en la sedación y el manejo de la conducta de los infantes durante el procedimiento odontológico. En la **metodología**, se

realizó la búsqueda en bases de datos electrónicas como PubMed Central, Cochrane Database of Systematic Reviews, LILACS, ScienceDirect y SIGLE. Se incluyeron todos los estudios que compararon el efecto sedante y la efectividad del manejo del comportamiento del midazolam intranasal con el midazolam administrado por otras vías en niños. En los **resultados**, se identificó 163 artículos, de los cuales 143 fueron excluidos después de leer los títulos y eliminar duplicaciones. Se incluyeron 13 estudios según los criterios de inclusión, luego se observó un alto riesgo de sesgo en los 13 artículos. Estadísticamente, no se observaron diferencias significativas entre el midazolam intranasal y otras vías de midazolam en cuanto al comportamiento y el nivel de sedación. Se **concluye** que los estudios son limitados referente a los efectos sedantes y conductuales del midazolam intranasal y, por lo tanto, esta revisión recomienda la necesidad de realizar más investigaciones.⁽⁹⁾

Srinivasan N. , et al. (2021), “Comparison of the Sedative Effect of Inhaled Nitrous Oxide and Intranasal Midazolam in Behavior Management and Pain Perception of Pediatric Patients: A Split-mouth Randomized Controlled Clinical Trial”. El **objetivo** del estudio fue evaluar el comportamiento del niño, el dolor experimentado durante la administración de la anestesia local, el nivel de sedación y el estado de aceptación del paciente. En la **metodología**, se realizó estudio con un total de 35 pacientes pediátricos ansiosos de 4 a 7 años de edad, con calificación de comportamiento negativa y definitivamente negativa fueron aleatorizados para recibir midazolam intranasal y óxido nitroso inhalado a través de una mascarilla. El comportamiento general, el estado de alerta y el llanto se registraron utilizando la escala de calificación de Houpt, mientras que el dolor y la sedación se evaluaron mediante las puntuaciones de cara, piernas, actividad, llanto

y consolabilidad (FLACC) y de sedación de Ellis, respectivamente. En los **resultados**, los niños que recibieron sedación intranasal con midazolam estaban tranquilos, tuvieron menos efectos adversos y tuvieron una mejor aceptación del fármaco. Se descubrió que ambas técnicas de sedación eran igualmente efectivas en términos de calificación del comportamiento general. Se **concluye**, que el midazolam intranasal es tan eficaz como la sedación con óxido nitroso para controlar el comportamiento y proporcionar una sedación adecuada en pacientes odontológicos pediátricos.⁽¹⁰⁾

Vasakova J, et al. (2020), “Midazolam and its effect on vital signs and behavior in children under conscious sedation in dentistry. Physiol Res”. El **objetivo** de esta investigación fue monitorizar, durante el tratamiento odontológico sus signos vitales y controlar los cambios de conducta. En la **metodología**, describimos valores de signos vitales y comportamiento. Como **resultado**, se evidenció que después de la administración de midazolam, la presión arterial y la saturación de oxígeno en sangre cayeron a valores clínicamente insignificantes. La frecuencia cardíaca aumentó y los valores se mantuvieron dentro del rango fisiológico. Se **concluye** que la eficacia del tratamiento con midazolam es del 97,8 %.⁽¹¹⁾

Mozafar S, et al. (2018), “Comparison of nitrous oxide/midazolam and nitrous oxide/promethazine for pediatric dental sedation: A randomized, cross-over, clinical trial. J Dent Res.” El **objetivo** del estudio fue contraponer la seguridad y eficacia del óxido nitroso (N₂O)/midazolam y N₂O/prometazina para el tratamiento dental de niños que no cooperan. En la **metodología**, de este ensayo clínico aleatorizado, cruzado, se incluyeron dieciocho niños sanos que no cooperaban. Se administró una combinación de N₂O/midazolam en una visita, donde se administró N₂O/prometazina en la otra cita para cada paciente de forma cruzada. Se

registraron los parámetros de comportamiento según las escalas de Houpt. Posterior a la operación, se vio la ansiedad de los niños y la satisfacción de los papás se evaluaron a través de una puntuación analógica observacional y una ficha de recolección de datos. En los **resultados**, los niños en el grupo de midazolam estaban significativamente más profundamente sedados en comparación con otros grupos. En la primera fase, los niños sedados con midazolam se comportaron mejor que con prometazina, mientras que en la fase final del tratamiento no hubo diferencias entre los dos grupos. Durante los 15 a 20 min los pacientes (94.4%) sedados con midazolam, estaban somnolientos; en cambio, solo; el 44.4% sedados con prometazina fueron clasificados como somnolientos. El investigador llegó a la **conclusión** de que dos combinaciones de fármacos dieron como resultado la sedación aceptable, eficiente y seguro.⁽¹²⁾

2.1.2. A nivel nacional

Muñoz M. (2021), “Comportamiento del Midazolam administrado con tres diferentes vehículos para sedación consciente Estudio retrospectivo. Odontol Pediatr”. El **propósito** de la investigación fue estimar el nivel de sedación consciente en relación a la administración oral de midazolam con tres vehículos diferentes. En la **metodología**, se tuvo de 20 fichas de sedación consciente, luego se completó la recolección de datos, donde se tomó en cuenta el género, la edad, nivel de sedación según la escala de Houpt y vehículo utilizado para mezclar el midazolam. En los **resultados**, se encontró respecto a la somnolencia que la mayoría de pacientes presentó un nivel 3 (somnoliento) según la escala de Houpt. En cuanto al movimiento no se encontró diferencia significativa según el vehículo

utilizado. Por otro lado, el llanto, en la mayoría de los pacientes se vio un nivel 3 y 4 según la escala de Houpt. El autor **concluye** que la dilución del midazolam en jugo mostró mejores resultados en cuanto a somnolencia y llanto.⁽¹³⁾

Zavaleta B. (2021), “Estudio comparativo de la efectividad de dos protocolos de sedación consciente por vía oral sobre el manejo de la ansiedad en niños sometidos a tratamientos Odontológicos en la clínica Odontológica ULADECH Católica, Chimbote.” El **objetivo** del estudio fue mostrar la eficacia de dos protocolos de sedación consciente por vía oral sobre el manejo de la ansiedad en niños sometidos a procedimientos dentales. En la **metodología**, estuvo conformado por 140 pacientes niños y una muestra ajustada de 28 niños con conducta negativa atendidos en la Clínica ULADECH Católica. En los **resultados**, el valor de la evaluación total del procedimiento, se demostró que el 64% de los pacientes a los que se administró M+H, se evaluó como excelente (sin interrupción), comparándolo con solo un 22% de los que se les administro solamente Midazolam, asimismo resulto estadísticamente significativo. (P=0.000). El autor **concluye**, que la técnica de sedación consciente más utilizada en nuestro medio es la de midazolam vía oral, debido a su mayor conocimiento.⁽¹⁴⁾

Tapia A. (2017), “Aceptabilidad y eficacia del midazolam oral en jugo y en gelatina en la sedación consciente de pacientes pre-escolares para su atención estomatológica. Rev Estomatol Hered”. El **objetivo** fue diferenciar la aceptabilidad y eficacia del midazolam por vía oral (en gelatina y en jugo) en la sedación consciente. En la **metodología**, la muestra fue de 50 niños, no colaboradores y que requerían atención dental bajo sedación consciente. En los **resultados**, se halló que la aceptabilidad del midazolam usando gelatina fue de (88%) que usando jugo (56%) (p<0,05). La recuperación de ambos grupos no fue

de gran diferencia. Se **concluye** que el midazolam es eficaz para el procedimiento odontológico en pacientes que muestran mala conducta.⁽¹⁵⁾

Seminario C. (2017), “Nivel de sedación usando midazolam por vía oral combinado con gelatina y jugo de durazno en sedación consciente. Rev Odontol Pediátric”. El **objetivo** fue comparar el nivel de sedación usando midazolam por vía oral combinado con gelatina y jugo de durazno en sedación consciente. En la **metodología**, se utilizó una muestra de 10 niños con conducta negativa, el grupo “A” fueron 5 niños a los cuales se les dio midazolam con gelatina (0.5mg/kg), vía oral, el grupo “B” se les dio midazolam con jugo de Durazno (0,5mg/kg), vía oral. Se evaluó grado de aceptación, periodo de latencia, nivel de sedación y funciones vitales al inicio, durante y al final de la sedación. Como **resultado** se encontró que la mayoría de las pacientes aceptaron la combinación con gelatina, y el inicio acción fue más rápida la de la gelatina que la mezcla del durazno. Se encontró que la mezcla del midazolam y gelatina fue más efectiva (60%) en cuanto al nivel de sedación. El investigador **concluye** que el uso del midazolam en conjunto con la gelatina es más eficiente y agradable para los pacientes.⁽¹⁶⁾

Céspedes C. (2015), “Estudio comparativo de la efectividad de dos vías de administración de midazolam en niños de 3 a 6 años de edad sometidos a procedimientos odontológicos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en el 2015”. El **objetivo** fue diferenciar la eficacia entre dos vías de administración de midazolam, vía oral y vía intranasal, en pacientes de 3 a 6 años con mala conducta a procedimientos odontológicos. En la **metodología**, se realizó la sedación consciente en 14 niños no cooperadores de 3 a 6 años de edad. Donde dividieron en dos grupos: el primer grupo recibió 0,7 mg/kg de midazolam vía oral,

y el segundo grupo 0,2 mg/kg de midazolam vía intranasal. Se registraron los signos vitales en todo momento de la sedación, el comportamiento fue evaluado mediante la escala de Houpt en base al sueño, movimiento y llanto. En los **resultados**, la diferencia fue mínima entre los dos grupos, en cuanto a los parámetros de somnolencia, movimiento y llanto. Después del análisis cualitativo de los signos vitales según la vía de administración antes, durante y después del procedimiento odontológico de la población evaluada, la presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, frecuencia cardíaca, temperatura, y saturación de oxígeno, fueron normales, a excepción de la vía intranasal que mostró picos altos antes y durante el tratamiento dental. El investigador **concluye**, que los dos vías son buenas y seguras.⁽¹⁷⁾

2.1.3. A nivel regional

Con respecto al trabajo de investigación, no se encontró datos específicos, tampoco generales en nuestra región de Apurímac.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Sedación y niveles de sedación

La sedación para la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) es un estado de la consciencia que permite a los pacientes tolerar procedimientos no placenteros mientras se mantiene una adecuada función cardiopulmonar y la habilidad de responder de forma acorde a órdenes verbales y/o estímulos táctiles.⁽¹⁸⁾

En los niveles de sedación, se establecen que los grados de sedación van a depender, entre otras variables, de la dosificación farmacológica administrada al paciente, la sensibilidad o resistencia a los fármacos, las interacciones entre dos o más fármacos, la edad, el estado general, etc. Se ha establecido como grados o niveles de sedación.⁽¹⁸⁾

Sedación mínima o ansiólisis: se refiere al nivel superficial de sedación en el cual existe una respuesta normal a la estimulación verbal; la vía aérea, la respiración espontánea y la función cardiovascular no están afectadas. El paciente se encuentra tranquilo, despierto y cooperador.⁽¹⁸⁾

Sedación/analgesia moderada o sedación consciente: En odontología pediátrica la sedación consciente es un nivel de conciencia mínimamente reducido en el que el paciente conserva la capacidad de mantener de forma independiente y continua las vías respiratorias y responder a la estimulación física y verbal.⁽¹⁸⁾

Sedación/analgesia profunda: Es una sedación muy profunda, que el paciente no responde a órdenes, pero puede responder a estimulación

dolorosa repetida; pueden ser necesarias maniobras directas para mantener la vía aérea. La función cardiovascular suele estar preservada.⁽¹⁸⁾

Anestesia general: el paciente no responde a estímulos dolorosos y se requieren maniobras para mantener despejadas las vías respiratorias.⁽¹⁸⁾

2.2.2. Sedación consciente

La sedación consciente es un protocolo para la depresión del sistema nervioso central inducida por fármacos, que se caracteriza por mantener contacto verbal con el paciente. Además, estudios han demostrado que la sedación consciente es más efectiva para controlar la ansiedad en comparación con los protocolos no farmacológicos. En odontología son frecuentes los tratamientos pulpares y dentales; estos procedimientos generan dolor y ansiedad en los pacientes, y si no se manejan correctamente, pueden causar un trauma emocional duradero. Por ello se utilizan las benzodiazepinas, que han demostrado ser seguras y eficaces para conseguir la sedación consciente.⁽¹⁹⁾

La sedación es una técnica avanzada de orientación del comportamiento farmacológico, según la Academia Estadounidense de Odontología Pediátrica, cuyo objetivo es proporcionar un tratamiento dental seguro y eficaz. La sedación ofrece muchas ventajas; sin embargo, una desventaja es que su efectividad varía porque los medicamentos no siempre logran el grado deseado de sedación, lo que hace que el paciente aún no pueda cooperar. La seguridad es otra consideración importante, porque la sedación es un proceso continuo y un médico debe estar preparado para rescatar a

un paciente que cae en un nivel de sedación más profundo de lo previsto y experimenta complicaciones.⁽²⁰⁾

La sedación consciente se puede definir como una técnica que puede realizarse usando una o más drogas que produzcan un estado de depresión en el sistema nervioso central, permitiendo realizar el tratamiento deseado. El contacto verbal con el paciente debe mantenerse durante todo el período de sedación, lo que significa que es un tratamiento médicamente controlado, el estado de depresión de conciencia permite al paciente preservar sus reflejos protectores, una vía respiratoria libre y también presentan una respuesta adecuada al estímulo físico y órdenes verbales como, por ejemplo, "abre la boca". Los medicamentos y técnicas utilizados para sedar deben tener un margen de seguridad suficiente para que la pérdida del conocimiento sea un evento completamente improbable.^(21,22)

En los últimos años, la sedación consciente para el tratamiento dental pediátrico ha mostrado tasas de éxito que oscilan entre el 26,7% y el 95,0%, las cuales están influenciadas principalmente por las características del niño, el régimen de sedación, el tipo de tratamiento dental, procedimientos y métodos para evaluar el comportamiento del niño.⁽²³⁾

El Informe 2020 del Intercolegiado Comité Asesor de Sedación en Odontología (IACSD) establece que "los procedimientos de sedación consciente deben estar sujetos a una auditoría sólida y regular" y que "el enfoque debe ser una revisión continua de los procedimientos y procesos con análisis de los resultados y modificaciones realizadas a los procedimientos y técnicas según sea necesario"⁽²⁴⁾

La eficacia clínica dental escocesa en la guía de sedación consciente en odontología define la sedación consciente como: “una técnica en la que el uso de un fármaco o fármacos produce un estado de depresión del sistema nervioso central que permite la realización del tratamiento, pero durante el cual el contacto verbal con el paciente se mantiene durante todo el período de sedación. Las drogas y las técnicas utilizadas para proporcionar sedación consciente para el tratamiento dental debe tener un margen de seguridad lo suficientemente amplio como para que la pérdida de la conciencia sea improbable.”⁽²⁴⁾

La sedación consciente para procedimientos ambulatorios puede ser controvertida en odontología pediátrica porque su eficacia, efectividad y seguridad dependen de varios factores. Una sedación exitosa se basa en un mínimo de la capacidad del niño para tolerar el tratamiento dental y cooperar con el dentista. Estímulos negativos asociados con procedimientos dentales, tales como luz, aire, agua, la anestesia, el ruido y la inquietud, aún pueden causar molestias en niños bajo sedación moderada, lo que resulta en un potencial fracaso del procedimiento. Así, el uso combinado de la estabilización protectora y la sedación moderada pueden ser una alternativa a la anestesia general.⁽²⁵⁾

Indicaciones de sedación consciente

Pacientes ansiosos y con miedo en los cuales las técnicas de modificación conductual no hayan sido exitosas.

Pacientes que no puedan cooperar debido a una escasa maduración psicológica o emocional, o en pacientes con discapacidad física, mental o médica.

Pacientes en los que el procedimiento de sedación reduzca el riesgo médico.

Pacientes muy pequeños que sean poco cooperadores.

Pacientes con necesidad de tratamientos muy extensos.^(26,27)

Contraindicaciones de sedación consciente

Los niños que presenten cualquiera de las siguientes contraindicaciones no deben, normalmente, sometidos a sedación:

Vía aérea anormal, incluyendo amígdalas hipertróficas

Hipertensión intracraneal.

Depresión del nivel de conciencia.

Disfunción respiratoria.

Disfunción cardíaca.

Enfermedad neuromuscular.

Infección activa del tracto respiratorio.

Alergia conocida o reacción adversa previa a los fármacos usados en el procedimiento.

Niños mayores con problemas de conducta severa.

Rechazo por parte del responsable legal del paciente a firmar el consentimiento informado.⁽²⁶⁾

2.2.3. Evaluación del paciente candidato a sedación consciente

Esto comienza con una historia clínica apropiado, determinando la necesidad de sedantes, eligiendo el medicamento, la elección de la administración del medicamento y considerar el posible riesgo.⁽²⁸⁾

Tras una valoración integral, el especialista puede valorar mejor el estado de salud (física y psicológica) de su paciente, realizar las consultas que considere oportunas y, si es necesario, adaptar en consecuencia el plan de tratamiento. Al examinar a los pacientes pediátricos se deben tener en cuenta las recomendaciones de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos (ASA) y clasificarlos según los posibles riesgos.⁽²⁸⁾

Requisitos para sedación consciente

El odontólogo debe de conocer el manejo, las características, dosis y fármacos que se utilizarán.

Contar con una interconsulta con el pediatra, para que asegure el estado de bienestar pleno del paciente y/o advierta de posibles contraindicaciones a la utilización de algún sedante.

Tener el consentimiento informado, todo procedimiento de sedación consciente debe de contar con la autorización de los padres quienes están enterados de los posibles riesgos, efectos del procedimiento.⁽²⁹⁾

Paciente debe de encontrarse en ayunas; para evitar posibles vómitos durante la intervención. La absorción del fármaco dependerá de llenado del estómago para su absorción; si el estómago del niño está lleno, la absorción del fármaco será mucho menor. La duración del ayuno en los diferentes grupos de edad se debe considerar como: * *NEONATOS Y LACTANTES* debe haber ayuno 4 horas previas a la sedación * *NIÑOS DE 6 A 36 MESES* el ayuno debe ser 6 horas previas a la sedación * *NIÑOS DE MÁS DE 36 MESES* el ayuno debe ser 8 horas previas a la sedación. La ingestión de líquidos claros como agua o manzanilla puede darse al paciente, en caso la sedación no se realice a primera hora de la mañana para evitar que el niño se encuentre irritable por el hambre.⁽²⁹⁾

Está contraindicado la ingestión de productos lácteos desde la noche anterior a la sedación ya que está asociado a mayor cantidad de vómitos.

Se debe de proveer al padre o cuidador indicaciones por escrito del cuidado del paciente pre y post operatorio.

Se debe prever una muda de ropa para el paciente posterior al tratamiento, ya que pueden sudar, o relajar esfínteres.⁽³⁰⁾

2.2.4. Benzodiazepinas.

Las benzodiazepinas se han convertido en una clase preferida de fármacos para la sedación dental pediátrica oral debido a su relativa seguridad a nivel terapéutico. Las benzodiazepinas tienen los efectos favorables de ser amnésicas, hipnóticas, sedantes y anticonvulsivas. El midazolam tiene un tiempo de acción de solo 10 a 15 minutos, lo que lo convierte en un agente deseado en odontología pediátrica. Algunos de los mejores estudios sobre la efectividad de los regímenes de sedación incluyen midazolam.⁽³¹⁾

El midazolam se usa con frecuencia como agente de medicación preanestésica y muestra efectos beneficiosos porque tiene un inicio de acción rápido y es de corta duración. En la sedación consciente con midazolam se consigue un efecto ansiolítico; previene el estrés psicológico, que permite la separación de niños y padres, y produce amnesia anterógrada. En dosis única, midazolam (0,2 –0,6 mg/kg) ha demostrado proporcionar efectos sedantes adecuados en pacientes pediátricos que se someten a procedimientos quirúrgicos dentales. Antes de 1998, no se disponía de formas farmacéuticas líquidas para la administración oral de midazolam; estas condiciones se mantienen en algunos países. Uno de los principales problemas de la presentación oral del midazolam es su sabor desagradable, por lo que se aromatizan bebidas, jugos y jarabes para enmascarar su sabor desagradable.⁽³²⁾

El uso de midazolam para lograr un nivel óptimo de sedación es un aspecto importante de la técnica de sedación en términos de lograr el mejor resultado posible para los pacientes mientras se mantiene la seguridad del paciente.

Una serie de factores que incluyen la edad, el estado físico, las comorbilidades y los medicamentos pueden afectar la salud de un paciente. La respuesta a la sedación con midazolam y, como tal, debe tener un uso cuidadoso para garantizar que se alcance el criterio de valoración apropiado y se evite la sedación excesiva.⁽³³⁾

El principal efecto secundario de la sedación consciente con midazolam es la hipoxemia por depresión respiratoria. Las saturaciones de oxígeno que caen por debajo de lo normal para el paciente pueden ser una señal de que se está volviendo demasiado sedado. Este podría deberse a una titulación incorrecta o a una inyección en bolo. En algunos casos, se requiere oxígeno suplementario para mejorar la saturación de oxígeno del paciente.^(34,35)

2.2.5. Evaluación de la conducta en niños

Una de las variables que determina el éxito de la sedación dental consciente es el comportamiento del niño durante el procedimiento. De acuerdo con ensayos clínicos recientes, la escala de Houpt y la Calificación conductual de la Universidad Estatal de Ohio Escala se han utilizado con frecuencia para este objetivo. Otra escala, la Escala de calificación de comportamiento de Vena, se propuso inicialmente para evaluar el tratamiento dental pediátrico general, pero también se ha utilizado durante procedimientos de sedación.⁽²³⁾

La escala de Houpt se propuso por primera vez en 1985 en un estudio clínico sin una investigación exhaustiva de sus propiedades. Los investigadores observaron un grado de concordancia entre el llanto y el movimiento, luego midieron una confiabilidad del 90% en un análisis de prueba y repetición. La

escala de Houpt es ventajoso porque categoriza la evaluación de la gravedad de las expresiones conductuales (sueño, movimiento y llanto), aumentando así la posibilidad de detectar cambios específicos en el comportamiento de un niño. Sin embargo, esta escala tiene la desventaja potencial de requerir suficiente habilidad del examinador para detectar y asignar adecuadamente puntajes para diferentes categorías mientras presencia una sesión de atención, lo que podría ser minimizarse grabando en video la consulta dental para permitir una evaluación posterior del comportamiento del niño. Aun así, las escalas de Houpt tienen un buen acuerdo entre evaluadores cuando los observadores tienen más o menos experiencia.⁽³⁶⁾

2.3 Marco conceptual

- **Conducta:** es la forma en que las personas se comportan y actúan en relación con el entorno o con su mundo de estímulos.
- **Miedo:** estado emocional causado por un peligro inminente y generalmente caracterizado por experiencias subjetivas desagradables acompañados de cambios fisiológicos y de comportamiento.
- **Somnolencia:** esta es una condición en la que existe una necesidad fuerte o incluso prolongada de dormir.
- **Llanto:** es una acción de derramar lágrimas en señal de dolor, tristeza, alegría o necesidad de una respuesta emocional a una experiencia o situación de sufrimiento.
- **Ansiedad:** patología de tensión alta y a menudo destructiva, acompañada de un aura borrosa y miedo a sufrir lesiones o daños inminentes. Un estado de inquietud y agitación continua.
- **Sedación consciente:** es una técnica en la que se usa un fármaco que produce un estado de depresión del sistema nervioso central y permite la realización del tratamiento.⁽²⁴⁾
- **Midazolam:** es uno de los medicamentos sedantes más utilizados en odontopediatría. Es una benzodiazepina de vida corta que se utiliza como ansiolítico o para procesos levemente dolorosos.⁽³⁶⁾
- **Benzodiazepina:** son fármacos psicotrópicos con efecto sedante, hipnótico, ansiolítico, anticonvulsivo, amnésico y miorelajante.⁽³⁷⁾
- **Hipoxemia:** falta anormal de oxígeno en la sangre arterial. Los síntomas de la hipoxemia aguda incluyen cianosis, agitación, estupor, coma, la

respiración de Cheyne-Stokes, la apnea, hipertensión, taquicardia y un aumento inicial del gasto cardiaco.⁽³⁷⁾

- **Hipnóticas:** fármaco que debilita reversiblemente el sistema nervioso central, y se utiliza principalmente para inducir el sueño y aliviar la ansiedad.⁽³⁷⁾
- **Ansiolítico:** sedante o tranquilizante menor que se emplea fundamentalmente para el tratamiento de ansiedad.⁽³⁷⁾
- **Escala de Houpt:** Es una escala que mide el nivel de llanto, somnolencia, movimiento, y comportamiento durante la sedación consciente.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Es regular, la evaluación de la conducta y grado de sedación consciente en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.

3.1.2. Hipótesis Específicos

1. Es continuo, el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según valoración del llanto de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.

2. Es despierto quieto, el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según la valoración de somnolencia de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.

3. Es ligero movimiento, el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según valoración del movimiento de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.

4. Es bueno, el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según el comportamiento en general de la escala de Houpt, del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas-2022.

3.2 Método

El método de la investigación es inductivo, ya que se utilizó el razonamiento para obtener conclusiones a partir de hechos particulares generales.⁽³⁸⁾

3.3 Tipo de investigación

Esta investigación fue de enfoque cuantitativo de tipo de investigación básico, porque que los datos fueron recolectados en un momento de tiempo determinado.⁽³⁹⁾

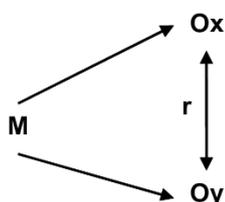
3.4 Nivel o alcance de la investigación

La investigación está orientado al estudio descriptivo transversal, debido a que el estudio no busca evaluar una presunta relación causa-efecto.⁽³⁸⁾

3.5 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación no experimental de corte transversal.⁽³⁹⁾

El diseño se diagrama a continuación:



Donde:

M: Es la muestra donde se realiza el estudio (100 pacientes).

Ox: Evaluación de la conducta.

Oy: Grado de sedación consciente.

“**r**” Nivel de relación existente entre las variables.

3.6 Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Evaluación de la conducta y grado de sedación consciente <u>Definición conceptual:</u> Una característica que indica la conciencia reducida, manteniendo permeable la vía aérea, de forma independiente y continua, con respuesta adecuada a estímulos físicos y/o verbales de acuerdo al autor Tapia A. (2017)	1. Llanto <u>Definición conceptual:</u> Es una acción de derramar lágrimas en señal de dolor, tristeza, alegría o necesidad de una respuesta emocional.	Escala de Houpt (1993) 1. Histérico 2. Continuo 3. Intermitente 4. No hay llanto	¿Cómo es el nivel de llanto durante la sedación consciente?	Ordinal
	2. Somnolencia <u>Definición conceptual:</u> esta es una condición en la que existe una necesidad fuerte o incluso prolongada de dormir.	1. Despierto- forcejeando 2. Despierto- quieto 3. Soñoliento 4. Dormido	¿Cuáles son las características de la somnolencia, durante la sedación consciente?	
	3. Movimiento <u>Definición conceptual:</u> Es el cambio de posición del cuerpo	1. Movimiento violento 2. Movimiento fuerte 3. Ligero movimiento 4. No hay movimiento	¿Cómo es el movimiento durante la sedación consciente?	
	4. Comportamiento <u>Definición conceptual:</u> Es la forma en que las personas se comportan y actúan en relación con el entorno o con su mundo de estímulos.	1. Interrumpido 2. Malo 3. Regular 4. Bueno 5. Muy bueno 6. Excelente	¿Qué tipo de comportamiento se da durante la sedación consciente?	

3.7 Población, muestra y muestreo

La población del presente estudio estuvo conformada por 198 pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas atendidos durante el mes de noviembre del año 2022 al mes de mayo del año 2023.

La muestra estuvo constituida por 100 pacientes pediátricos que reunían los criterios de selección.

El muestreo fue probabilístico aleatorio simple, los elementos de la muestra fueron seleccionados a partir del marco muestral o historias clínicas, que cumplan los siguientes criterios.

Tamaño de muestra

Fórmula para estimar una proporción

Si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseásemos saber cuántos del total tendremos que estudiar la respuesta sería:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

donde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en este caso deseamos un 3%).

$$n = \frac{198 * 1.96^2 * 0,05 * 0.95}{0.03^2(198-1) + 1.96^2 * 0,05 * 0.95}$$

n = 100

ESTIMAR UNA PROPORCIÓN

Total de la población (N) <small>(Si la población es infinita, dejar la casilla en blanco)</small>	198
Nivel de confianza o seguridad (1-α)	95%
Precisión (d)	3%
Proporción (valor aproximado del parámetro que queremos medir) <small>(Si no tenemos dicha información p=0.5 que maximiza el tamaño muestral)</small>	5%
TAMANO MUESTRAL (n)	100

EL TAMAÑO MUESTRAL AJUSTADO A PÉRDIDAS

Proporción esperada de pérdidas (R)	15%
MUESTRA AJUSTADA A LAS PÉRDIDAS	118

Debido a que se buscó evaluar el límite de la obturación se empleó la fórmula que busca estimar una media, para lo cual el resultado fue una muestra de 100 pacientes pediátricos, por lo cual para el presente estudio se empleó este tamaño muestral.

Criterio de inclusión

- Niños entre 2 a 8 años de edad, que requieran tratamientos invasivos (traumatismos, pulpotomía, pulpectomía).
- Pacientes no colaboradores para cualquier tratamiento (miedo, ansiedad).
- Pacientes que fueron evaluados por el pediatra y que tengan un adecuado estado de salud general para efectuarle una sedación (ASA I).

-Pacientes cuyos padres aceptaron la sedación y firmaron el consentimiento informado.

Criterio de Exclusión

-Pacientes no autorizados por el pediatra ya sea por motivos de alergia al medicamento o anestesia local.

-Paciente que el día de la intervención está con resfriado y secreción nasal.

-Pacientes respiradores bucales.

-Pacientes cuyos padres se negaron a participar en el estudio.

3.8 Técnica e instrumento

La técnica de recolección de datos fue la observación, que consiste en un registro sistemático que sea validado y confiable de las circunstancias observables.

Donde se observó al paciente desde el momento de la ingesta del fármaco, basal, inicio del procedimiento, mitad del procedimiento y al finalizar del procedimiento, evaluando la conducta y grado de sedación de cada paciente de acuerdo al instrumento que se usó.

El instrumento fue mediante una ficha de recolección de datos. (Anexo 2)

Donde en el año 1993, Houpt y colaboradores realizaron una investigación en odontopediatría, registrando los rangos de conducta y se los clasificó en escalas para las siguientes variables: llanto, somnolencia, movimiento y comportamiento.

Esta escala fue empleada por diversos investigadores para comparar la eficacia del fármaco en base a la expresión de conducta de los pacientes sometidos a sedación consciente

Procedimiento:

Se procedió a captar pacientes con tratamientos invasivos y pacientes no colaboradores para cualquier tratamiento, que se manejará bajo sedación consciente, donde los padres firmaron el consentimiento informado de la sedación consciente.

El día de la sedación consciente; se inicia con la medicación vía oral con Midazolam, previa interconsulta del médico pediatra (autorización de la sedación consciente), una vez que el paciente presente signos de somnolencia y desequilibrio corporal se procede con el tratamiento odontológico.

Durante el procedimiento del tratamiento procedí a recolectar mis datos, mediante mi instrumento de la ficha de la escala de Houpt.

3.9 Consideraciones éticas

En esta investigación se utilizó responsablemente los datos vistos, así como la veracidad garantizando todas las etapas del proceso durante el procedimiento.

Procedimiento estadístico

Los resultados obtenidos fueron ingresados en una hoja de cálculo de datos de Microsoft Excel para luego ser procesados en el Stata versión 16. El análisis de dato se realizó mediante un análisis descriptivo e inferencial, se utilizó la prueba estadística de T de Student.

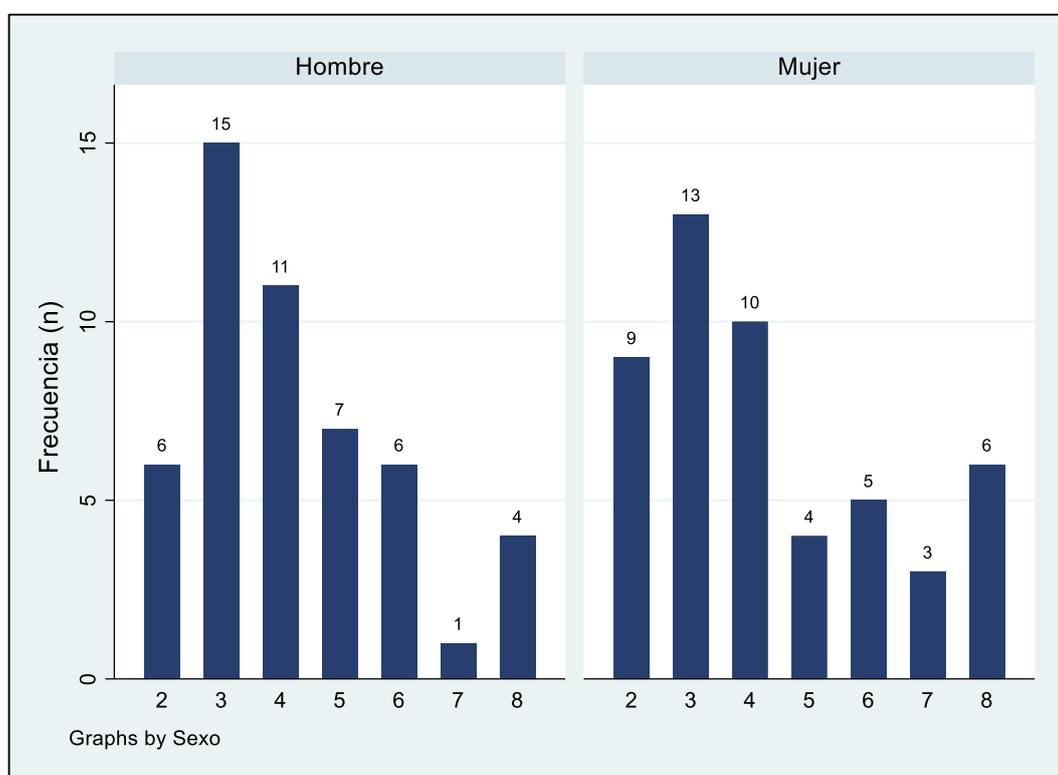
CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

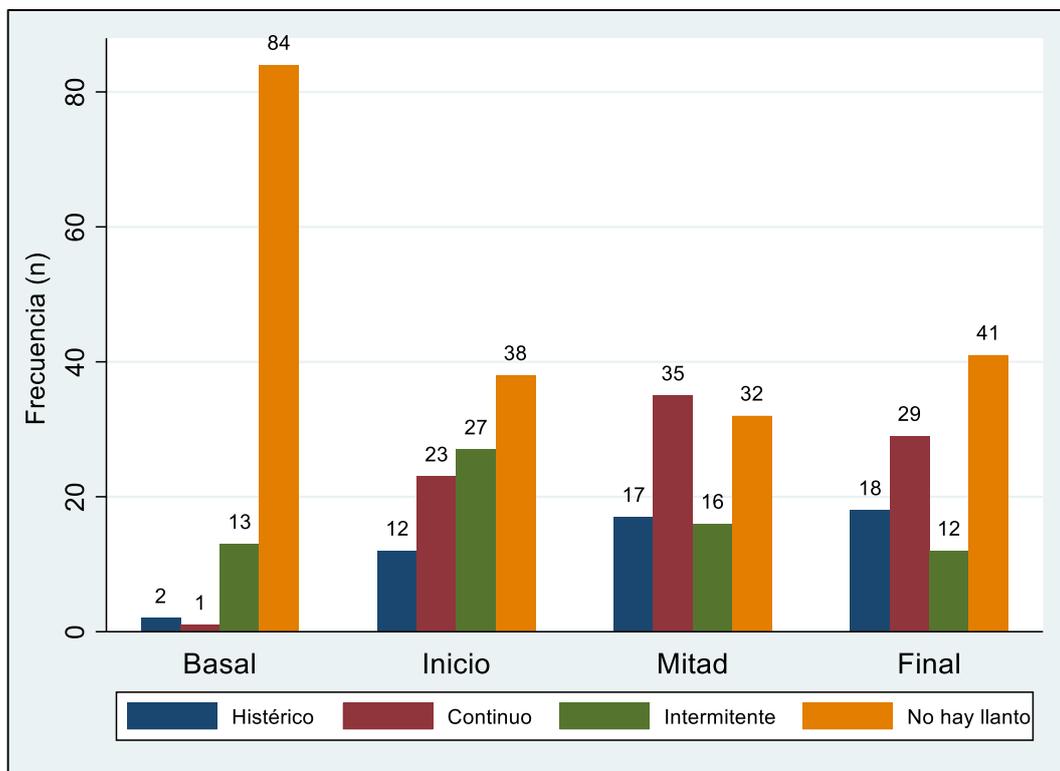
Estadística descriptiva

Figura 1. Histograma de la edad según sexo.



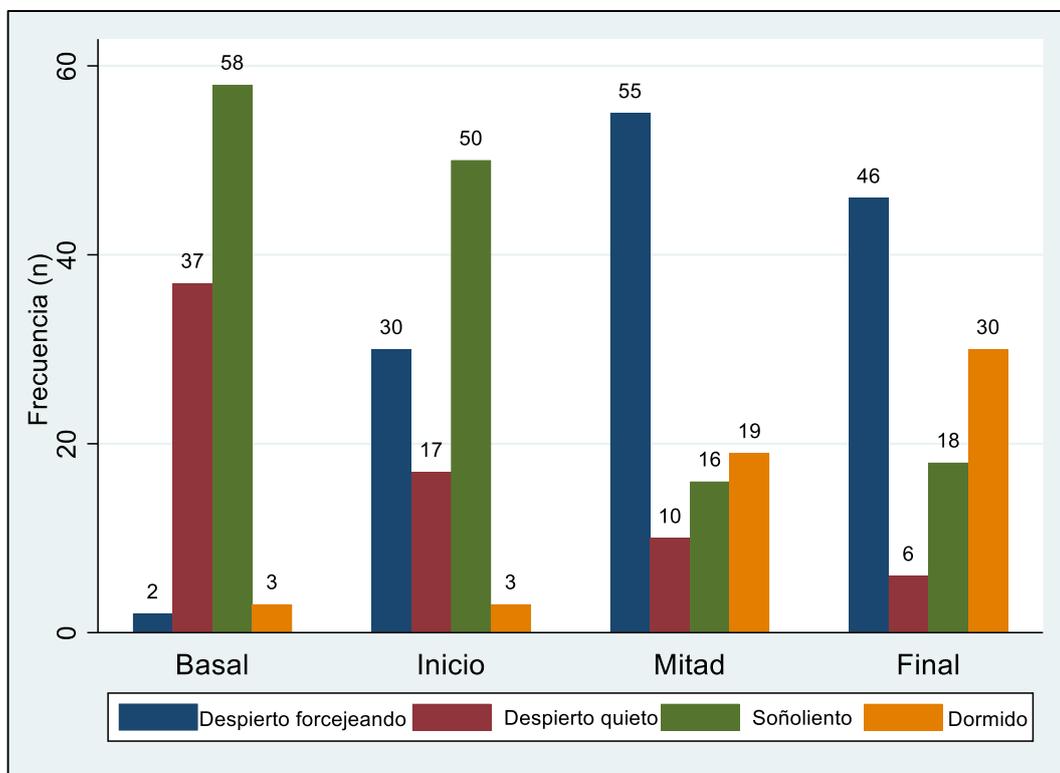
De la Figura 1 se observa que en el caso de los hombres la mayor frecuencia se presentó a la edad de 3 años con un total de 15 niños y la menor frecuencia a la edad de 7 años con 1 niño; en el caso de las mujeres la mayor frecuencia se presentó a la edad de 3 años con un total de 13 niñas y la menor frecuencia a la edad de 7 años con un total de 3 niñas.

Figura 2. Llanto según la escala de Houpt según el tiempo en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas – 2022.



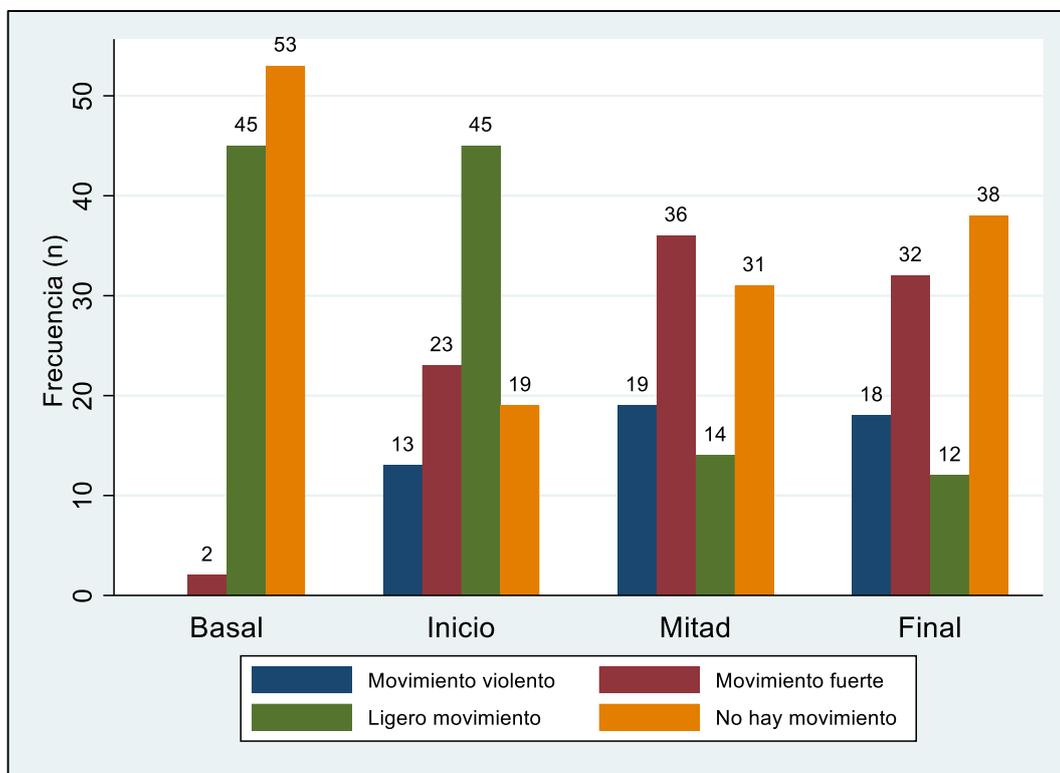
De la Figura 2 se observa que en el tiempo basal la mayor frecuencia se presentó en la categoría no hay llanto con 84 niños y la menor frecuencia en la categoría continuo con 1 niño, en el tiempo inicial la mayor frecuencia se presentó en la categoría con 38 niños y la menor frecuencia en la categoría histórico con 12 niños; en el tiempo mitad la mayor frecuencia se presentó en la categoría continuo con 35 niños y la menor frecuencia en la categoría intermitente con 16 niños; en el tiempo final la mayor frecuencia se presentó en la categoría no hay llanto con 41 niños y la menor frecuencia en la categoría intermitente con 12 niños.

Figura 3. Somnolencia según la escala de Houpt según el tiempo en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas – 2022.



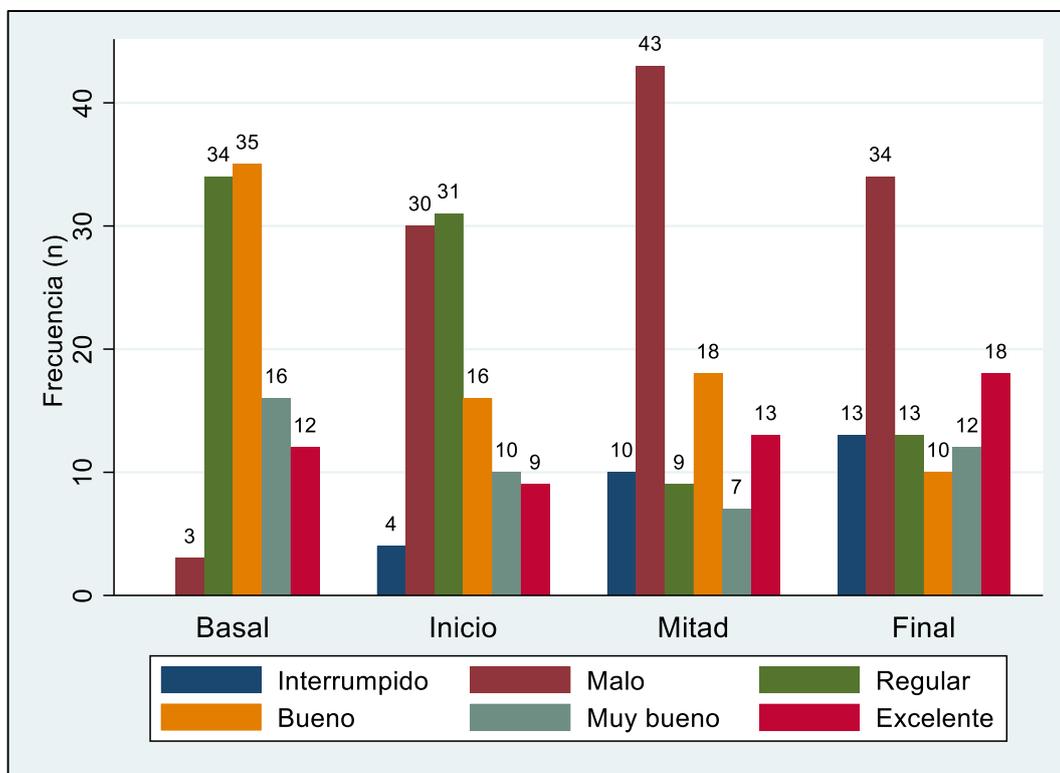
De la Figura 3 se observa que en el tiempo basal la mayor frecuencia se presentó en la categoría soñoliento con 58 niños y la menor frecuencia en la categoría despierto forcejeando con 2 niños, en el tiempo inicial la mayor frecuencia se presentó en la categoría soñoliento con 50 niños y la menor frecuencia en la categoría dormido con 3 niños; en el tiempo mitad la mayor frecuencia se presentó en la categoría despierto forcejeando con 55 niños y la menor frecuencia en la categoría despierto quieto con 10 niños; en el tiempo final la mayor frecuencia se presentó en la categoría despierto forcejeando con 46 niños y la menor frecuencia en la categoría despierto quieto con 6 niños.

Figura 4. Movimiento según la escala de Houpt según el tiempo en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas – 2022.



De la Figura 4 se observa que respecto al tiempo basal la mayor frecuencia se presentó en la categoría no hay movimiento con 53 niños y la menor frecuencia en la categoría movimiento lento con 0 niños, en el tiempo inicial la mayor frecuencia se presentó en la categoría ligero movimiento con 45 niños y la menor frecuencia en la categoría movimiento violento con 13 niños; en el tiempo mitad la mayor frecuencia se presentó en la categoría movimiento fuerte con 36 niños y la menor frecuencia en la categoría ligero movimiento con 14 niños; en el tiempo final la mayor frecuencia se presentó en la categoría no hay movimiento con 38 niños y la menor frecuencia en la categoría ligero movimiento con 12 niños.

Figura 5. Comportamiento según la escala de Houpt según el tiempo en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas – 2022.



De la Figura 5 se observa que respecto al tiempo basal la mayor frecuencia se presentó en la categoría bueno con 35 niños y la menor frecuencia en la categoría interrumpido con 0 niños, en el tiempo inicial la mayor frecuencia se presentó en la categoría regular con 31 niños y la menor frecuencia en la categoría interrumpido con 4 niños; en el tiempo mitad la mayor frecuencia se presentó en la categoría malo con 43 niños y la menor frecuencia en la categoría muy bueno con 7 niños; en el tiempo final la mayor frecuencia se presentó en la categoría malo con 34 niños y la menor frecuencia en la categoría bueno con 10 niños.

4.2 DISCUSIÓN

En la presente investigación se desarrolló un tipo de estudio descriptivo, transversal, de diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 100 pacientes pediátricos correspondiente entre 2 a 8 años de edad, atendidos en el Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas atendidos durante el año 2022.

La evaluación de la conducta y grado de sedación consciente se midió a través de la escala de Houpt, considerando las dimensiones de llanto, somnolencia, movimiento y comportamiento. Respecto al grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según valoración del llanto de la escala de Houpt, se determinó que existe diferencias significativas en la mediana de los valores llanto según la escala de Houpt entre los tiempos. También, se observó que en el tiempo basal la mayor frecuencia se presentó en la categoría no hay llanto con 84 niños y la menor frecuencia en la categoría continuo con 1 niño, en el tiempo inicial la mayor frecuencia se presentó en la categoría con 38 niños y la menor frecuencia en la categoría histérico con 12 niños.

Referente al grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según la valoración de somnolencia de la escala de Houpt, se determinó que existe diferencias significativas en la mediana de los valores de somnolencia según la escala de Houpt entre los tiempos. Además, se observa que en el tiempo basal la mayor frecuencia se presentó en la categoría soñoliento con 58 niños y la menor frecuencia en la categoría despierto forcejeando con 2 niños, en el tiempo inicial la mayor frecuencia se presentó en la categoría soñoliento con 50 niños y la menor frecuencia en la categoría dormido con 3 niños.

Demostrar el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según valoración del movimiento de la escala de Houpt. Se encontró respecto al tiempo basal la mayor frecuencia se presentó en la categoría no hay movimiento con 53 niños y la menor frecuencia en la categoría movimiento lento con 0 niños, en el tiempo inicial la mayor frecuencia se presentó en la categoría ligero movimiento con 45 niños y la menor frecuencia en la categoría movimiento violento con 13 niños. Al evaluar el grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según el comportamiento en general de la escala de Houpt, se evidenció que en el tiempo basal la mayor frecuencia se presentó en la categoría no bueno con 35 niños y la menor frecuencia en la categoría interrumpido con 0 niños, en el tiempo inicial la mayor frecuencia se presentó en la categoría regular con 31 niños y la menor frecuencia en la categoría interrumpido con 4 niños.

En los resultados con la investigación de Mozafar S. Se administró una combinación de N₂O/midazolam en una visita, donde se administró N₂O/prometazina en la otra cita para cada paciente de forma cruzada. Se registraron la saturación de oxígeno y la frecuencia cardíaca, así como los parámetros de comportamiento según las escalas de Houpt. Luego de la operación, la ansiedad de los pacientes y la satisfacción de los padres se evaluaron mediante una puntuación analógica observacional y un cuestionario, respectivamente. En los resultados, se observó que los parámetros fisiológicos estuvieron dentro del límite normal en ambos grupos. Los niños en el grupo de midazolam estaban significativamente más profundamente sedados en comparación con otros grupos. En la primera fase, los niños sedados con midazolam se comportaron mejor que con prometazina, mientras que en la fase final del tratamiento no hubo diferencias entre los dos grupos.⁽¹²⁾

En el estudio de Vasakova J. Se encontró que después de la administración de midazolam, la presión arterial y la saturación de oxígeno en sangre disminuyeron en valores que no fueron clínicamente significativos. La frecuencia cardíaca aumentó y los valores se mantuvieron dentro del rango fisiológico. La velocidad a la que se producen los efectos clínicos del midazolam depende de la edad y la dosis. Se concluye que la eficacia del tratamiento con midazolam fue del 97,8 %.⁽¹¹⁾ Además, la investigación de Neuman G. mediante la regresión multivariada no demostró una similitud entre el sexo, el origen étnico, la dosis de 0,5 mg/kg o más, el tipo de tratamiento y la falta de finalización del tratamiento.⁽⁴⁰⁾ Difiero con los resultados obtenidos de esta investigación, en cuanto a la conducta hubo diferencias de acuerdo a la edad, origen étnico, y el tipo de procedimiento odontológico.

4.3 Prueba de Hipótesis

Estadística inferencial

Tabla 1. Comparación de los valores de llanto según la escala de Houpt en diferentes tiempos en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas – 2022.

Prueba H de Kruskal-Wallis				<i>p</i> valor
Grupo	Obs	Rank sum	<i>prob</i> = 0.0001	
Basal	100	27825		
Inicio	100	18595		
Mitad	100	16137,5		
Final	100	17642,5		
chi2(3) with ties = 72.221				
Prueba post-hoc de Dunn				
Row Mean	Basal	Inicio	Mitad	
Inicio	6,06			<i>p</i> (basal vs inicial)= 0,00
Mitad	7,68	1,61		<i>p</i> (Basal vs mitad) = 0,00 <i>p</i> (Inicio vs mitad) = 0,05
Final	6,69	0,63	-0,99	<i>p</i> (Basal vs final) = 0,00 <i>p</i> (Inicio vs final) = 0,27 <i>p</i> (Mitad vs final) = 0,16

Planteamiento de hipótesis

Ho: No existe diferencias significativas en la mediana de los valores llanto según la escala de Houpt entre los tiempos.

H1: Existe diferencias significativas en la mediana de los valores llanto según la escala de Houpt entre los tiempos.

Estadístico: chi-cuadrado.

Regla de decisión: $p < 0,05$ se rechaza la Ho.

Conclusión: $p = 0,0001$, se determinó que existe diferencias significativas en la mediana de los valores llanto según la escala de Houpt entre los tiempos. Posteriormente se aplicó la prueba post-hoc de Dunn, en esta se encontró diferencias significativas entre los valores basal vs inicio ($p = 0,00$), basal vs mitad ($p = 0,00$) y basal vs final ($p = 0,00$).

Tabla 2. Comparación de los valores de somnolencia según la escala de Houpt en diferentes tiempos en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas – 2022.

Prueba H de Kruskal-Wallis				<i>p</i> valor
Grupo	Obs	Rank sum		<i>prob</i> = 0,0005
Basal	100	23408,5		
Inicio	100	19718,5		
Mitad	100	16849		
Final	100	20224		
chi2(3) with ties = 17,801				
Prueba post-hoc de Dunn				
Row Mean	Basal	Inicio	Mitad	
Inicio	2,37			<i>p</i> (basal vs inicial) = 0,01
Mitad	4,20	1,84		<i>p</i> (Basal vs mitad) = 0,00 <i>p</i> (Inicio vs mitad) = 0,03
Final	2,04	-0,32	-2,16	<i>p</i> (Basal vs final) = 0,02 <i>p</i> (Inicio vs final) = 0,37 <i>p</i> (Mitad vs final) = 0,02

Planteamiento de hipótesis

Ho: No existe diferencias significativas en la mediana de los valores de somnolencia según la escala de Houpt entre los tiempos.

H1: Existe diferencias significativas en la mediana de los valores de somnolencia según la escala de Houpt entre los tiempos.

Estadístico: chi-cuadrado.

Regla de decisión: $p < 0,05$ se rechaza la Ho.

Conclusión: $p = 0,0005$, se determinó que existe diferencias significativas en la mediana de los valores de somnolencia según la escala de Houpt entre los tiempos. Posteriormente se aplicó la prueba post-hoc de Dunn, en esta se encontró diferencias significativas entre los valores basal vs inicio ($p = 0,01$), basal vs mitad ($p = 0,00$) y basal vs final ($p = 0,02$), inicio vs mitad ($p = 0,03$) y mitad vs final ($p = 0,02$).

Tabla 3. Comparación de los valores de movimiento según la escala de Houpt en diferentes tiempos en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas – 2022.

Prueba H de Kruskal-Wallis				<i>p</i> valor
Grupo	Obs	Rank sum		0,0001
Basal	100	26751,5		
Inicio	100	17900		
Mitad	100	17027,5		
Final	100	18521		
chi2(3) with ties = 49,755				
Prueba post-hoc de Dunn				
Row Mean	Basal	Inicio	Mitad	
Inicio	5,65			<i>p</i> (basal vs inicial) = 0,00
Mitad	6,21	0,56		<i>p</i> (Basal vs mitad) = 0,00 <i>p</i> (Inicio vs mitad) = 0,29
Final	5,26	-0,40	-0,95	<i>p</i> (Basal vs final) = 0,00 <i>p</i> (Inicio vs final) = 0,35 <i>p</i> (Mitad vs final) = 0,17

Planteamiento de hipótesis

Ho: No existe diferencias significativas en la mediana de los valores de movimiento según la escala de Houpt entre los tiempos.

H1: Existe diferencias significativas en la mediana de los valores de movimiento según la escala de Houpt entre los tiempos.

Estadístico: chi-cuadrado.

Regla de decisión: $p < 0,05$ se rechaza la Ho.

Conclusión: $p = 0,0001$, se determinó que existe diferencias significativas en la mediana de los valores de movimiento según la escala de Houpt entre los tiempos. Posteriormente se aplicó la prueba post-hoc de Dunn, en esta se encontró diferencias significativas entre los valores basal vs inicio ($p = 0,00$), basal vs mitad ($p = 0,00$) y basal vs final ($p = 0,00$).

Tabla 4. Comparación de los valores de comportamiento según la escala de Houpt en diferentes tiempos en pacientes pediátricos del Centro Odontológico Especializado San Marcos de Andahuaylas – 2022.

Prueba H de Kruskal-Wallis				P valor
Grupo	Obs	Rank sum	0,0001	
Basal	100	25351,5		
Inicio	100	18996,5		
Mitad	100	17219		
Final	100	18633		
chi2(3) with ties = 30,665				
Prueba post-hoc de Dunn				
Row Mean	Basal	Inicio	Mitad	
Inicio	3,97			p (basal vs inicial) = 0,00
Mitad	5,08	1,11		p (Basal vs mitad) = 0,00 p (Inicio vs mitad) = 0,13
Final	4,20	0,23	-0,88	p (Basal vs final) = 0,00 p (Inicio vs final) = 0,41 p (Mitad vs final) = 0,19

Planteamiento de hipótesis

Ho: No existe diferencias significativas en la mediana de los valores de movimiento según la escala de Houpt entre los tiempos.

H1: Existe diferencias significativas en la mediana de los valores de movimiento según la escala de Houpt entre los tiempos.

Estadístico: chi-cuadrado.

Regla de decisión: $p < 0,05$ se rechaza la H_0 .

Conclusión: $p = 0,0001$, se determinó que existe diferencias significativas en la mediana de los valores de movimiento según la escala de Houpt entre los tiempos. Posteriormente se aplicó la prueba post-hoc de Dunn, en esta se encontró diferencias significativas entre los valores basal vs inicio ($p = 0,00$), basal vs mitad ($p = 0,00$) y basal vs final ($p = 0,00$).

CONCLUSIONES

1. Se concluye que, respecto a la conducta, durante a sedación consciente se diferencia de acuerdo a la edad, origen étnico de cada paciente, a nivel basal, tiempo de inicio y a final de tiempo que la mayoría de niños presentó la categoría “Regular”.
2. El grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según valoración del llanto de la escala de Houpt se evidenció que, a nivel basal, tiempo de inicio y tiempo final la mayoría de niños se encontró en la categoría de “no hay llanto”. Mientras que a la mitad del tiempo se observó que la mayor frecuencia se presentó en la categoría “continuo”.
3. El grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según la valoración de somnolencia de la escala de Houpt registró que a nivel basal y en el tiempo de inicio que la mayoría de niños la mayor frecuencia se presentó en la categoría “soñoliento”. Mientras que a la mitad del tiempo y final de tiempo se observó que la mayor frecuencia se presentó en la categoría “Despierto forcejeando”.
4. El grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según valoración del movimiento de la escala de Houpt presentó valores de a nivel basal y tiempo de inicio se registró que la mayoría de niños se encontraba en la categoría “Ligero movimiento”. Mientras que a la mitad y final del tratamiento se observó que la mayor frecuencia se presentó en la categoría “Movimiento fuerte”.
5. El grado de sedación consciente en pacientes pediátricos según el comportamiento en general de la escala de Houpt que, a nivel basal, tiempo de inicio y a final de tiempo que la mayoría de niños presentó la categoría

“Regular”. Por otro lado, a la mitad del tiempo se observó que la mayor frecuencia se presentó en la categoría “Malo”.

RECOMENDACIONES

Se recomienda promover el desarrollo de futuras investigaciones clínicas en esta línea de investigación con el fin de encontrar métodos cada vez más eficaces para un tratamiento adecuado en odontopediatría.

Se recomienda que en otras investigaciones se considere comparar la eficacia y aceptabilidad de distintos fármacos utilizados en la sedación consciente de paciente pediátricos.

A la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Tecnológica de los Andes, se recomienda educar, instruir a los alumnos de la clínica de odontología a realizar tratamientos odontológicos invasivos bajo sedación consciente.

Se sugiere que esta investigación se ponga a disposición del público, sobre todo a estudiantes y profesionales.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

✓ Recursos:

Recursos materiales

- Laptop
- Impresora
- Útiles de escritorio
- USB

Recursos humanos

- Asesor de tesis
- Estadista

✓ Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2022				2023							
	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	AGO	SET	OCT
Selección del tema	X											
Esquema del proyecto de investigación		X										
Elementos del proyecto		X										
Redacción de objetivos de la investigación		X										
Justificación		X										
DESARROLLO												
Revisión bibliográfica			X									
Elaboración de marco teórico				X								
Recolección de datos					X	X						
Procesamiento y análisis de datos							X	X				
CIERRE												
Redacción de tesis									X			
Revisión de la tesis										X	X	
Sustentación de la tesis												X

✓ **Presupuesto y financiamiento**

• **Presupuesto**

A. Recursos Humanos

Materiales	Cantidad	Total
Hojas bond	400	60
Lápiz	5	10
Lapicero	3	12
Folder	2	12
	total	94

B. Servicios

Materiales	Cantidad	Total
Impresión	50	35
Anillado	7	95
Almuerzo	15	250
Pasajes	15	250
	total	630

C. Equipos

Equipos	Cantidad	Total
USB	1	30
	total	30

✓ **Financiamiento**

El presente estudio fue autofinanciado en su totalidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Savitha P. Conscious sedation in paediatric dentistry- A Review. *J Pharm Sci Res.* 2015;7(9):779-81.
2. Pourabbas R, Ghahramani N, Sadighi M, Pournaghi Azar F, Ghojazadeh M. Effect of conscious sedation use on anxiety reduction, and patient and surgeon satisfaction in dental implant surgeries: A systematic review and meta-analysis. *Dent Med Probl.* 2022;59(1):143-9.
3. Ashley P, Chaudhary M, Lourenço-Matharu L. Sedation of children undergoing dental treatment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;12(2):1-12.
4. Mittal N, Goyal A, Jain K, Gauba K. Pediatric dental sedation research: Where do we stand today? *Int J Clin Pediatr Dent.* 2015;39(3):284-91.
5. Lenka S, Rathor K, Sethy S, Praharaj N, Dharamashree S, Varu R. Conscious sedation in pediatric dentistry. *Indian J Public Health Res Dev.* 2018;9(11):1145-8.
6. Preethy N, Somasundaram S. Midazolam as a sedative agent in paediatric dentistry-a literature review. *Indian J Forensic Med Toxicol.* 2020;14(4):414-9.
7. Ashley P, Anand P, Andersson K. Best clinical practice guidance for conscious sedation of children undergoing dental treatment: an EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent.* 2021;22(6):989-1002.
8. Kotian N, Subramanian E, Jeevanandan G. Comparing the Sedative Effect of Oral and Intranasal Midazolam and their Effect on Behavior in Pediatric Dental Patients. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2022;15(1):128-34.

9. Preethy N, Somasundaram S. Sedative and Behavioral Effects of Intranasal Midazolam in Comparison with Other Administrative Routes in Children Undergoing Dental Treatment - A Systematic Review. *Contemp Clin Dent.* 2021;12(2):1-16.
10. Srinivasan N, Karunagaran P, Panchal V, Subramanian E. Comparison of the Sedative Effect of Inhaled Nitrous Oxide and Intranasal Midazolam in Behavior Management and Pain Perception of Pediatric Patients: A Split-mouth Randomized Controlled Clinical Trial. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2021;14(2):11-116.
11. Vasakova J, Duskova J, Lunackova J, Drapalova K, Zuzankova L, Starka L, et al. Midazolam and its effect on vital signs and behavior in children under conscious sedation in dentistry. *Physiol Res.* 2020;69(2):1-10.
12. Mozafar S, Bargrizan M, Golpayegani M, Shayeghi S, Ahmadi R. Comparison of nitrous oxide/midazolam and nitrous oxide/promethazine for pediatric dental sedation: A randomized, cross-over, clinical trial. *J Dent Res.* 2018;15(6):411-9.
13. Muñoz M. Comportamiento del Midazolam administrado con tres diferentes vehículos para sedación consciente Estudio retrospectivo. *Odontol Pediatr.* 2021;20(1):8-15.
14. Zavaleta B. Estudio comparativo de la efectividad de dos protocolos de sedación consciente por vía oral sobre el manejo de la ansiedad en niños sometidos a tratamientos Odontológicos en la clínica Odontológica Uladech Católica, Chimbote. [Internet] [Tesis Cirujano Dentista]. [Ancash-Perú]: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/24095>

15. Tapia A, Vilcapoma H, Nuñez M. Aceptabilidad y eficacia del midazolam oral en jugo y en gelatina en la sedación consciente de pacientes pre-escolares para su atención estomatológica. *Rev Estomatol Hered.* 2017;27(4):219-26.
16. Seminario C, Osorio D, Torres G, Blanco D, Chumpitaz V, Ricse R. Nivel de sedación usando midazolam por vía oral combinado con gelatina y jugo de durazno en sedación conciente. *Rev Odontol Pediátrica.* 2017;16(2):41-50.
17. Céspedes C. Estudio comparativo de la efectividad de dos vías de administración de Midazolam en niños de 3 a 6 años de edad sometidos a procedimientos odontológicos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en el 2015 [Internet] [Tesis]. [Lima-Perú]: Universidad Alas Peruanas; 2015 [citado 8 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/1576>
18. Argueta R, Argueta R, Berlín A. Consideraciones básicas para el manejo del dolor en odontopediatría en la práctica diaria del cirujano dentista general y su relación de interconsulta con el anestesiólogo. *Rev Soc Esp Dolor.* 2015;22(4):175-9.
19. Lima A, Medeiros M, Costa L. Mothers' perceptions about pediatric dental sedation as an alternative to dental general anesthesia. *RGO Porto Alegre.* 2015;63(2):153-60.
20. Chasma F, Chasma T, Irshad H. Dental sedation—Airing a concept. *Oral Surg.* 2022;15(4):701-5.

21. Silva C, Lavado C, Areias C, Mourão J, Andrade D. Conscious sedation vs general anesthesia in pediatric dentistry: a review. *MedicalExpress*. 2015;2(1):1-10.
22. Stamp A, Rolland S, Wilson K, Vernazza C. Conscious sedation in children: the need to strengthen the evidence base remains. *Evid Based Dent*. 2019;20(2):62-3.
23. Moura L, Costa L, Costa L. How Do Observational Scales Correlate the Ratings of Children's Behavior during Pediatric Procedural Sedation? *Biomed Res Int*. 2016;1(2):1-12.
24. Liew J, Winston M. Retrospective audit of midazolam dose and intravenous sedation record keeping in a primary care oral surgery service. *Prim Dent J*. 2022;11(1):50-7.
25. Coulthard P. Oral surgery need for sedation. *Oral Surg*. 2017;10(2):65-6.
26. Hulland S, Freilich M, Sàndor G. Nitrous oxide-oxygen or oral midazolam for pediatric outpatient sedation. *Oral Surg*. 2020;93(6):643-6.
27. Moares M, Barbier W, Raldi F, Nascimento R, Dos L, Loureiro F. Comparison of Three Anxiety Management Protocols for Extraction of Third Molars With the Use of Midazolam, Diazepam, and Nitrous Oxide: A Randomized Clinical Trial. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2019;77(11):1-12.
28. Cheng X, Chen Z, Zhang L, Xu P, Qin F, Jiao X, et al. Efficacy and Safety of Midazolam Oral Solution for Sedative Hypnosis and Anti-anxiety in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Pharmacol*. 2020;11(2):1-12.

29. Donnell C, Flavell T, Wilson K. LARAGA – Pharmacological behaviour management in paediatric dentistry in the UK. *Pediatr Dent J.* 2022;32(2):100-9.
30. Azevedo I, Ferreira M, da Costa A, Bosco V, Duarte R. Efficacy and safety of midazolam for sedation in pediatric dentistry: a controlled clinical trial. *J Dent Child Chic Ill.* 2021;80(3):133-8.
31. Gentz R, Casamassimo P, Amini H, Claman D, Smiley M. Safety and Efficacy of 3 Pediatric Midazolam Moderate Sedation Regimens. *Anesth Prog.* 2017;64(2):66-72.
32. Franco C, Chavez L, Aponte A, Borda E, Gonzales C, Chumpitaz V, et al. Sedative effect of midazolam in different vehicles for oral administration. *Indian J Dent Res.* 2021;32(4):438-42.
33. Irshad H, Loke S, Lord T. Midazolam dosage in intravenous conscious sedation. *Oral Surg.* 2021;14(3):221-6.
34. Antunes D, Viana K, Costa P, Costa L. Moderate sedation helps improve future behavior in pediatric dental patients - a prospective study. *Braz Oral Res.* 2016;2(1):1-12.
35. Nathan JE. Retrospective Comparisons of the Efficacy and Safety of Variable dosing of Midazolam with and without Meperidine for Management of Varying Levels of Anxiety of Pediatric Dental Patients: 35 years of Sedation Experience. *J Clin Pediatr Dent.* 1 de marzo de 2022;46(2):152-9.

36. Llaja K, Lizárraga M. Sedación consciente en tratamiento odontológico: Efectividad de dos medicaciones en niños. *Odontol Sanmarquina*. 2014;12(1):1-13.
37. Mosby Diccionario Medicina, Efermería y Ciencias de la Salud. [Internet]. 6ta edición. España: Elsevier; 2015 [citado 17 de julio de 2021]. Disponible en: <https://tienda.elsevier.es/diccionario-mosby-pocket-de-medicina-enfermeria-y-ciencias-de-la-salud-9788480866828.html>
38. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
39. Argimón J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 5ta ed. España: Elsevier; 2019.
40. Neuman G, Swed R, Koren L, Leiba R, Shavit I. Single dose oral midazolam for minor emergency department procedures in children: a retrospective cohort study. *J Pain Res*. 2018;11(2):319-24.

ANEXOS