



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

**Tesis**

Anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales del  
Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024

**Para optar el Título Profesional de**  
Cirujano Dentista

**Presentado por:**

**Autora:** Alvarado Rebolledo, Danixza Johanna


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0004-1354-3650>

**Asesor:** Mg. Marroquín García, Lorenzo Enrique

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 18/11/2023</b>

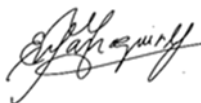
Yo, Danixza Johanna Alvarado Rebolledo, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“ANOMALÍAS DENTALES Y MALOCLUSIONES EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES DEL HOSPITAL NACIONAL PNP, LUIS N. SÁENZ, 2024”**, Asesorado por el docente P.H.D. M.SC. ESP. Marroquín García Lorenzo Enrique, con N.º DNI 07634704 y código ORCID 0000-0001-9061-3270, tiene un índice de similitud de 13 % con código ID: **oid: 14912:464453291** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el Turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de la autora  
 Nombres y apellidos de la egresada  
 Danixza Johanna Alvarado Rebolledo  
 DNI: 46234265



Firma  
 Nombres y apellidos del Asesor  
 P.H.D. M.SC. ESP. Marroquín García Lorenzo Enrique  
 DNI: 07634704

Lima, 31 de enero del 2025.

**MIEMBROS DEL JURADO**

**Presidente:** Dra. MENESES GOMEZ, Nadia Carolina

**Secretaria:** Dra. BRAVO HUERTA, María Del Carmen

**Vocal:** Dra. GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, Susan

### **Dedicatoria**

Primeramente, quiero dedicar este proyecto a mi madre Juana Marilú Rebolledo Correa, quien lamentablemente no pudo estar presente en toda esta ardua etapa de preparación profesional. Asimismo, se lo dedico a los demás integrantes de mi hermosa familia por su amor, paciencia, comprensión y apoyo incondicional en los momentos más difíciles, siendo mi soporte emocional y fuente de inspiración para seguir adelante día a día.

## **Agradecimiento**

Quiero comenzar agradeciendo al P.H.D. M.SC. ESP. Lorenzo Enrique Marroquín García, por haber aceptado este desafío y haber sido mi mentor y guía durante todo este periodo de asesoría en mi proyecto de tesis, por compartir sus conocimientos y experiencias, las cuales han sido de importancia y valiosa ayuda, ya que he adquirido habilidades y complementado herramientas necesarias que sé que me servirán para enfrentar futuros desafíos en el largo camino que me queda por enfrentar en esta hermosa carrera. Asimismo, quiero agradecer a todos mis docentes de pre grado por el inmenso cariño, la paciencia y por haber estado siempre para resolver mis dudas, cuando las he necesitado.

## Índice general

<b>Dedicatoria .....</b>	<b>iv</b>
<b>Agradecimiento.....</b>	<b>v</b>
<b>Índice general.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de tablas .....</b>	<b>ix</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>x</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>xi</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>xii</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema .....	3
1.2.1 Problema general .....	3
1.2.2 Problema específicos .....	3
1.3 Objetivos de la investigación .....	4
1.3.1 Objetivo general .....	4
1.3.2 Objetivos específicos .....	4
1.4 Justificación de la investigación .....	5
1.4.1 Teórica .....	5
1.4.2 Metodológica .....	5
1.4.3 Práctica .....	6
1.5 Limitaciones de la investigación.....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	8

2.1.2	Antecedentes internacionales .....	9
2.2	Bases teóricas.....	15
2.2.1	Anomalías dentales.....	15
2.2.1.1	Anomalías de tamaño .....	16
2.2.1.2	Anomalías de número .....	18
2.2.1.3	Anomalías de forma.....	20
2.2.2	Maloclusiones dentales.....	24
2.3	Formulación de hipótesis .....	26
2.3.1	Hipótesis general .....	26
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>		<b>27</b>
3.1	Método de la investigación .....	27
3.2	Enfoque de la investigación.....	27
3.3	Tipo de investigación.....	27
3.4	Diseño de la investigación .....	27
3.5	Población, muestra y muestreo .....	28
3.6	Variables y operacionalización.....	31
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	32
3.7.1	Técnica.....	32
3.7.2	Descripción.....	33
3.7.3	Validación.....	33
3.7.4	Confiabilidad .....	34
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos .....	35
3.9	Aspectos éticos .....	35

<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
4.1 Resultados.....	37
4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados.....	37
4.1.2 Prueba de hipótesis .....	41
4.1.3 Discusión de resultados .....	43
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>49</b>
5.1 Conclusiones.....	49
5.2 Recomendaciones .....	50
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>58</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	59
Anexo 2: Instrumentos .....	61
Anexo 3: Validación del instrumento .....	62
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento .....	65
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética.....	66
Anexo 6: Carta de aprobación para la recolección de los datos .....	67
Anexo 7: Informe del asesor.....	68
Anexo 8: Reporte de Turnitin.....	69
Anexo 9: Evidencia fotográfica.....	70

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales.....	37
<b>Tabla 2.</b> Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales, según edad. ....	38
<b>Tabla 3.</b> Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales, según sexo. ....	39
<b>Tabla 4.</b> Prevalencia general de maloclusiones dentales en niños con necesidades especiales.....	40
<b>Tabla 5.</b> Prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales, según edad. ....	40
<b>Tabla 6.</b> Prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales, según sexo. ....	41
<b>Tabla 7.</b> Relación entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales.....	42
<b>Tabla 8.</b> Índice de concordancia de Kappa.....	65
<b>Tabla 9.</b> Anomalías dentales según experto y evaluador.....	65
<b>Tabla 10.</b> Tipo de maloclusión según experto y evaluador .....	65

## Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo general “Determinar la relación entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, durante el año 2024”. La muestra estuvo compuesta por 132 radiografías panorámicas de pacientes pediátricos con diagnósticos de síndrome de Down y autismo, con edades entre los 6 y 12 años. El tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple, garantizando representatividad. Además, se empleó un método hipotético-deductivo, con enfoque cuantitativo, y un diseño no experimental, observacional, retrospectivo y correlacional. Asimismo, los datos fueron analizados mediante la prueba estadística Chi Cuadrado, encontrándose relaciones significativas entre anomalías dentales y maloclusiones ( $p < 0.05$ ). Entre las anomalías de forma, los dientes en clavija (31.1%) y el taurodontismo (27.3%) presentaron una alta prevalencia asociada a la Clase I. En la categoría de tamaño, la microdoncia (39.4%) fue la más frecuente, mientras que en las anomalías de número destacó la agenesia dental (30.3%). Los resultados permitieron concluir que las anomalías dentales influyen significativamente en las maloclusiones, siendo la Clase I la más asociada ( $p < 0.05$ ). Estas alteraciones representan un desafío para la salud bucal de niños con necesidades especiales, resaltando la importancia de un diagnóstico temprano y un tratamiento integral.

**Palabras clave:** Anomalías dentales; maloclusiones; niños con necesidades especiales.

## Abstract

The present study aimed to "Determine the relationship between dental anomalies and malocclusions in children with special needs treated at the National Police Hospital PNP, Luis N. Sáenz, during 2024." The sample consisted of 132 panoramic radiographs of pediatric patients diagnosed with Down syndrome and autism, aged between 6 and 12 years. The sampling type was simple random probabilistic, ensuring representativeness. Additionally, a hypothetical-deductive method was employed with a quantitative approach and a non-experimental, observational, retrospective and correlational design. Statistical analysis was performed using the Chi-Square test, revealing significant relationships between dental anomalies and malocclusions ( $p < 0.05$ ). Among shape anomalies, peg-shaped teeth (31.1%) and taurodontism (27.3%) showed high prevalence associated with Class I. In the size category, microdontia (39.4%) was the most frequent, while dental agenesis (30.3%) stood out among numerical anomalies. The results concluded that dental anomalies significantly influence malocclusions, with Class I being the most associated ( $p < 0.05$ ). These alterations pose a challenge to the oral health of children with special needs, highlighting the importance of early diagnosis and comprehensive treatment.

**Keywords:** Dental anomalies; malocclusions; children with special needs.

## Introducción

La salud bucal es un componente esencial del bienestar general, especialmente en niños con necesidades especiales, quienes suelen enfrentar mayores desafíos odontológicos debido a condiciones sistémicas subyacentes. Dentro de este contexto, las anomalías dentales y las maloclusiones representan problemas prevalentes que no solo afectan la estética y funcionalidad dental, sino que también pueden influir en la calidad de vida de estos pacientes y en su integración social. Estas alteraciones, que abarcan irregularidades en la forma, tamaño y número de los dientes, así como en la alineación y oclusión, requieren una atención especializada para su detección y manejo adecuado.

En Perú, la evidencia científica sobre la relación entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales es limitada. Esta población, que incluye casos de síndrome de Down y autismo, presenta características únicas que exigen un enfoque clínico y preventivo adaptado. Los estudios internacionales han demostrado que estas condiciones están asociadas a un mayor riesgo de alteraciones dentales y maloclusiones, destacando la necesidad de una evaluación integral desde edades tempranas.

El presente estudio se enfocó en determinar la relación entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, durante el año 2024. A través de un diseño no experimental y un enfoque cuantitativo, se analizaron datos recolectados de 132 radiografías panorámicas, proporcionando información valiosa para fortalecer las estrategias de prevención y tratamiento en esta población vulnerable. Este trabajo busca contribuir al conocimiento teórico y clínico, promoviendo la implementación de protocolos odontológicos específicos que respondan a las necesidades particulares de estos niños

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

En el ámbito de la odontología pediátrica, la identificación y tratamiento de anomalías dentales y maloclusiones son fundamentales para garantizar la función masticatoria, la estética y la calidad de vida de los pacientes; estos son prevenibles; sin embargo, continúan siendo un reto significativo para los sistemas de salud en diversas naciones, causando dolor, molestias y deformidades (1).

La oclusión se refiere a la manera en que los dientes superiores e inferiores se alinean al moverse la mandíbula, mientras que la maloclusión se presenta cuando existen discrepancias en el crecimiento de los huesos maxilares y mandibulares, lo que resulta en dientes desalineados. Esta condición puede ser causada por un desarrollo anormal de los huesos o por una alteración en la posición de los dientes, afectando tanto la función masticatoria como la estética dental (2).

Por otro lado, las anomalías dentales se refieren a desviaciones de la estructura dental típica, que resultan de alteraciones durante la fase embrionaria del desarrollo dental, estas pueden manifestarse en la forma, cantidad, tamaño, estructura interna, coloración y ubicación de los dientes en el arco dental (3).

A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que estas condiciones afectan a aproximadamente 3500 millones de personas, subrayando su impacto como problema de salud pública global. Estas cifras reflejan disparidades en el acceso a atención odontológica preventiva y correctiva (4). Asimismo, estudios recientes indican que la prevalencia global de maloclusión en niños y adolescentes es

del 56%, con variaciones regionales: África (81%), Europa (72%) y Asia (48%). Mientras que, a nivel regional, en América, las maloclusiones afectan aproximadamente al 53% de los niños (5). En el ámbito nacional, el Ministerio de Salud (MINSA) reportó en 2019 que el 53,2% de los niños de 6 a 15 años presenta maloclusión molar y el 59,5% maloclusión canina en el grupo de 11 a 15 años (6).

En poblaciones vulnerables, el riesgo de manifestar anomalías dentales y maloclusiones, se incrementa. De manera particular, los niños con necesidades especiales, definidos como aquellos con limitaciones físicas, cognitivas o médicas que dificultan su adaptación a consultas dentales regulares, enfrentan desafíos únicos (7). Entre ellos, el síndrome de Down (SD) destaca por su asociación con anomalías craneofaciales y dentales; además, se vincula con retraso en la erupción dental, microdoncia, agenesias y maloclusiones severas (8). Se estima que el 92% de los niños con SD presentan maloclusiones, siendo la Clase III de Angle (mandíbula prominente) la más frecuente. Además, condiciones como mordida cruzada posterior y mordida abierta anterior son recurrentes en esta población (9).

A nivel local, en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, se atiende una población pediátrica con necesidades especiales que, por factores socioeconómicos y barreras en la atención, podrían presentar una mayor carga de estas anomalías (10). Pese a ello, no existen estudios previos en este centro que analicen la relación entre anomalías dentales y maloclusiones en dichos pacientes.

En este contexto, resulta urgente generar evidencia local que permita priorizar intervenciones odontológicas en niños con necesidades especiales. Por lo tanto, esta investigación busca determinar la relación entre anomalías dentales y maloclusiones en pacientes atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la relación entre las anomalías dentales y las maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024?

### **1.2.2 Problema específicos**

¿Cuál es la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024?

¿Cuál es la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024, según edad?

¿Cuál es la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024, según sexo?

¿Cuál es la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024?

¿Cuál es la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024, según edad?

¿Cuál es la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024, según sexo?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre las anomalías dentales y las maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Establecer la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024.

Establecer la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024, según edad.

Establecer la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024, según sexo.

Estimar la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024.

Estimar la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024, según edad.

Estimar la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024, según sexo.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

Este estudio encuentra su justificación teórica en la creciente frecuencia de anomalías dentales observadas en las consultas odontológicas, así como en la alta prevalencia de maloclusiones que afectan a un número considerable de pacientes. Estas condiciones, muchas veces subtratadas o diagnosticadas tardíamente, generan complicaciones en el desarrollo dental. La investigación ofrece información valiosa que contribuirá a diagnósticos más precisos y tratamientos más efectivos, además de sentar las bases para la implementación de estrategias preventivas.

Los resultados obtenidos enriquecerán el conocimiento actual al proporcionar datos detallados sobre la frecuencia de anomalías dentales en términos de tamaño, forma y número. Asimismo, estos hallazgos permitirán realizar comparaciones con estudios previos realizados en otras regiones del Perú, fomentando un análisis más profundo de las similitudes y diferencias entre diversas poblaciones. Esto impulsará un enfoque integral en el manejo odontológico de dichas alteraciones, beneficiando tanto la práctica clínica como el diseño de políticas de salud oral.

### **1.4.2 Metodológica**

Este estudio empleó una metodología basada en índices estandarizados (clasificación de Angle y de Steward y Prescott), utilizando una ficha clínica adaptada y validada internacionalmente, la cual fue ajustada mediante pilotaje y consenso con expertos. La evaluación se realizó exclusivamente a partir del análisis de radiografías panorámicas, considerando las particularidades de los niños con necesidades especiales,

lo que garantizó la confiabilidad del proceso y el cumplimiento de principios éticos en la recolección de datos.

### **1.4.3 Práctica**

Este estudio ofrece un aporte significativo al ámbito académico y profesional al fortalecer la formación teórico-práctica de los estudiantes, facilitando el desarrollo de un conocimiento integral sobre las anomalías dentales y su relación con las maloclusiones. Los hallazgos generaron datos estadísticos relevantes que amplían la comprensión de estas condiciones, permitiendo su prevención y tratamiento efectivo. Asimismo, brindan herramientas para realizar diagnósticos más precisos y diseñar planes de tratamiento ortodóntico oportunos que optimicen el manejo de estas alteraciones.

Además, la investigación refuerza la capacitación de los odontólogos, preparándolos para abordar estas problemáticas con mayor eficacia y educar a la población sobre la importancia de la salud bucal. Este enfoque fomenta la sensibilización respecto a la prevalencia y el impacto de las anomalías dentales, promoviendo prácticas preventivas y estrategias terapéuticas que contribuyen a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

### **1.5 Limitaciones de la investigación**

Una de las principales limitaciones fue el tiempo restringido para la ejecución del estudio, determinado por los plazos establecidos por la universidad. Esta restricción temporal pudo haber afectado la posibilidad de realizar un análisis más detallado de los resultados y explorar en mayor profundidad otras variables relacionadas. A pesar de ello, se implementaron estrategias de planificación y gestión del tiempo para optimizar

los procesos de recolección y análisis de datos, asegurando así la calidad y validez de los resultados obtenidos dentro del marco temporal disponible.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes nacionales

Taipe (11) en Ica, el 2022, tuvo como finalidad “Determinar la frecuencia de la presencia de anomalías dentales en forma tamaño número y la relación con maloclusiones en pacientes de 6 a 14 años del centro radiológico CEIMAX”. El enfoque metodológico empleado en este estudio fue descriptivo y observacional, utilizando un diseño de corte transversal no experimental. La muestra consistió en 76 radiografías. Los resultados mostraron una prevalencia del 2.6% de dientes supernumerarios y un 63.15% de casos con apiñamiento dental, siendo esta última la anomalía más frecuente. Además, se encontró que el 34.21% de los participantes presentaba alguna anomalía dental, de los cuales el 22.1% (17 casos) mostraba una relación entre maloclusión y macrodoncia, y solo el 17.64% (3 casos) presentaba relación con microdoncia dental. Las anomalías en cuanto a forma representaron el 16.9%, mientras que las anomalías en cuanto a número representaron el 22.1%; en el caso de estas últimas, las mujeres mostraron una mayor prevalencia. Se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre las anomalías dentales, ya sea en términos de forma, tamaño o cantidad, y la presencia de maloclusión.

Paredes (12) en Ancash, el 2022, tuvo como objetivo “Determinar la frecuencia de anomalías dentales en niños especiales del Centro de Educación Básico Especial N° 1 Laderas”. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y descriptivo, con un diseño no experimental. La muestra comprendió a 22

niños con necesidades especiales, todos ellos de 7 u 8 años de edad. Se utilizó la observación como método para llevar a cabo el examen clínico bucal, utilizando una ficha de recolección de datos como herramienta principal. Los resultados mostraron una prevalencia del 72,72% de anomalías dentales, con una distribución equitativa entre los sexos masculino y femenino, y una mayor incidencia en niños de 8 años. Las anomalías fueron categorizadas según tamaño, forma y número, incluyendo microdoncia (18,18%), macrodoncia (13,64%), germinación (22,72%), cúspide de talón (13,64%), diente invaginado (9,10%), perlas del esmalte (9,10%), anodoncia (36,36%) y dientes supernumerarios (22,72%). En síntesis, se observó una alta frecuencia de problemas dentales en niños con necesidades especiales.

Cámara (13) en Huánuco, en 2021 propuso “Estimar la incidencia de maloclusiones dentarias en niños con síndrome de Down en un centro de educación básica”. Se trató de un estudio descriptivo de tipo básico y transversal, en el cual se analizó a un total de 40 niños de 8 y 9 años con síndrome de Down, quienes fueron evaluados mediante una ficha de observación para estimar la presencia y grado de maloclusiones. Los hallazgos indicaron que el 83% de infantes con síndrome de Down manifestó maloclusiones dentarias. Asimismo, según el tipo de maloclusión, se encontró que el 76% tuvo maloclusión de clase III y el 24% de clase II. El estudio concluyó que existe una alta prevalencia de maloclusiones en esta población, siendo la de clase III la más predominante.

### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

Syam y Galib (14), en Indonesia, en 2024 plantearon “Evaluar la prevalencia porcentual de tipos de anomalías dentales en niños con síndrome de Down en la ciudad

de Makassar”. Este estudio utilizó un método cuantitativo descriptivo con un enfoque transversal para evaluar la prevalencia de anomalías dentales en 41 niños con síndrome de Down en ocho escuelas especiales. Los resultados mostraron que la hipodoncia fue la anomalía más común con un 59.6%, seguida de la macrodoncia 19.1%; en menor proporción, la microdoncia con un 8.5%, los dientes supernumerarios con 6.4%, la fusión con 2.1%, la hipocalcificación del esmalte con 2.1% y la hipoplasia del esmalte con un 2.1%. Asimismo, las anomalías dentales fueron más comunes en los niños (63.8%) que en las niñas (36.2%). Este estudio destaca la importancia de la prevención y el tratamiento temprano para reducir el riesgo de complicaciones por anomalías dentales en niños con síndrome de Down.

Möhlhenrich et al. (15), en Alemania, en el 2023 propusieron “Describir las características orofaciales específicas relacionadas con las opciones y características del tratamiento de ortodoncia en pacientes pediátricos con síndrome de Down”. Se desarrolló un estudio retrospectivo en el que se analizaron los datos de 20 pacientes con una edad media de  $11,69 \pm 3,94$  años que se sometieron a tratamiento de ortodoncia. Se evaluaron las condiciones esqueléticas y dentales basales, maloclusiones, así como la presencia de anomalías dentales relacionadas con el tratamiento. Como resultados se obtuvo, con respecto a las condiciones clínicas iniciales, el hallazgo más frecuente de todos los diagnósticos fue la falta de dientes (85 %), con un número promedio de dientes perdidos por paciente de aproximadamente  $2,3 \pm 2,5$ . Esto fue seguido por el resalte negativo (25 %) y la mordida cruzada unilateral (12 %). Asimismo, la muestra se caracterizó predominantemente por una relación de clase III (75%), seguido por clase I (20%) y una configuración craneal braquifacial. La discrepancia transversal del ancho del arco dental del maxilar a la mandíbula fue de  $-0,91 \pm 3,44$  mm anteriormente y  $-4,4$

$\pm 4,12$  mm posteriormente. En cuanto a las anomalías dentales, las más frecuentes fueron la hipodoncia (85%), seguida de la mordida cruzada frontal (75%) y lateral unilateral (35%). En el 55% de los casos, los dientes presentaban una forma regular, pero en el 35% se observó una hipoplasia generalizada y en el 15%, una hipoplasia aislada. Se concluyó que la magnitud de las malformaciones dentales y esqueléticas y la alta tasa de hallazgos que requieren tratamiento en pacientes con síndrome de Down representan una indicación importante para la terapia de ortodoncia.

Alessandri-Bonetti et al. (8), en 2023, en Italia plantearon “Comparar la prevalencia de maloclusión dental y otras medidas de ortodoncia entre individuos con SD y no sindrómicos (no SD)”. Este estudio transversal se realizó en un total de 147 pacientes, de los cuales, 72 fueron diagnosticados con SD. Los hallazgos indicaron que los pacientes con SD exhibieron consistentemente una mayor prevalencia de maloclusión de Clase 3, perfil cóncavo y mordida cruzada anterior en comparación con los pacientes sin SD, independientemente del grupo de edad. Los adolescentes sin SD presentaron una prevalencia significativamente mayor de perfil convexo que los adolescentes con SD. Se concluyó que los pacientes con SD mostraron una mayor prevalencia de maloclusión de Clase 3, perfil cóncavo y mordida cruzada anterior en comparación con los controles sin SD, independientemente del grupo de edad. Otras medidas de ortodoncia mostraron una fluctuación según el grupo de edad considerado.

Gandhi et al. (16) en EE.UU, el 2021, tuvieron como objetivo “Evaluar la asociación entre las anomalías dentales de la dentición permanente y el trastorno del espectro autista (TEA)”. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, retrospectivo y observacional de caso y control. Para llevar a cabo la investigación, se examinaron los registros dentales y las radiografías panorámicas de 200 individuos con edades entre los

6 y los 17 años y diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA); mientras que como grupo de control se seleccionaron niños sin este trastorno. Durante el análisis, se registraron las anomalías dentales individuales en términos de forma, número y tamaño. Asimismo, se clasificaron las comorbilidades médicas en dos subgrupos: sujetos con TEA con comorbilidades (TEA-C) y sin comorbilidades (TEA-NC). Los resultados indicaron que el 77% de los individuos con TEA presentaban al menos una comorbilidad. Además, se observó que el 65% de los sujetos con TEA tenían al menos una anomalía dental, en comparación con el 53% de los controles. En particular, el grupo TEA-NC mostró una mayor proporción de molares piramidales ( $P = 0,02$ ) y dientes con erupción ectópica ( $P = 0,04$ ) en comparación con el grupo control. En síntesis, no se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de anomalías en la forma, cantidad o ubicación de los dientes permanentes entre los individuos con TEA y los controles sin el trastorno. Sin embargo, se observó una asociación significativa entre una mayor prevalencia de molares piramidales y dientes con erupción ectópica y el TEA.

Alkawari (7) en Arabia Saudita, el 2021, tuvo como objetivo “Evaluar las características de la maloclusión y determinar las necesidades de tratamiento de ortodoncia de un grupo de niños con síndrome de Down en la ciudad de Riad”. El estudio se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo y observacional, con una muestra compuesta por 23 niños diagnosticados con síndrome de Down y matriculados en escuelas especiales, cuyas edades oscilaban entre los 10 y los 14 años. Se llevó a cabo un examen clínico para evaluar diversos aspectos relacionados con la maloclusión, utilizando clasificaciones basadas en el Índice de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia (IOTN-DC). Al considerar el componente de salud dental (DHC) del IOTN-DC, se observó que el 81.9% de los niños evaluados necesitaban tratamiento

ortodóncico. Además, el 59,1% presentaba maloclusión clase III de Angle, mientras que el 36,4% mostraba clase I. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los valores del IOTN-DC para niños y niñas ( $p > 0,05$ ). Los resultados del estudio indicaron que un mayor porcentaje de niños con síndrome de Down presentaban maloclusión muy severa, lo que sugiere la necesidad de tratamiento ortodóncico. Además, se encontró que más del 75% de los niños con síndrome de Down habían visitado al menos una vez una clínica dental durante su vida. No obstante, el 30,4% de las madres de los niños mencionaron que no habían llevado a sus hijos a ninguna clínica de ortodoncia.

Aghimien et al. (17), en 2021, en Nigeria, propusieron “ Determinar la prevalencia de rasgos de maloclusión en relaciones sagitales, transversales y verticales en personas con síndrome de Down”. Se desarrolló un estudio comparativo que incluyó una muestra de 19 individuos con síndrome de Down (SD) y 19 controles con edades de 10 a 15 años. Los hallazgos mostraron, en el grupo con SD, el 73.7% presentó un patrón esquelético Clase III, frente al 21.1% en los controles ( $p < 0,05$ ). Asimismo, la relación incisal Clase III fue predominante en este grupo (73.7% vs. 26.3% en controles). En el plano transversal, la mordida cruzada posterior (68.4% vs. 10.6%) y la mordida cruzada anterior (63.2% vs. 15.8%) mostraron una frecuencia notablemente mayor en los individuos con SD, al igual que la Clase III bilateral de Angle (31.6% vs. 5.3%). En cuanto a las alteraciones verticales, la mordida abierta anterior fue seis veces más prevalente en el grupo con síndrome de Down (26.3%) que en los controles (5.3%). Todas estas diferencias alcanzaron significancia estadística ( $p < 0,05$ ). Por lo tanto, se concluyó que los individuos con síndrome de Down presentaron una prevalencia significativamente mayor de alteraciones sagitales (Clase III esquelética e incisal,

mordida cruzada anterior), transversales (mordida cruzada posterior) y verticales (mordida abierta anterior) en comparación con los controles.

Assery et al. (18) en 2020, en Arabia Saudita, desarrollaron una investigación con la finalidad de “Evaluar los parámetros de fuerza y patrón oclusal en niños con síndrome de Down (SD) durante la dentición mixta, en comparación con controles de la misma edad y sexo”. Se realizó un estudio comparativo de casos controles, en donde se evaluó una muestra de 30 con SD y 30 niños sin SD, de 7 a 12 años. Ambos grupos se sometieron a un examen clínico y a mediciones de la fuerza y el patrón oclusal mediante un sistema computarizado de análisis oclusal. Los resultados mostraron que los niños con SD presentaron mayor maloclusión oclusal y vertical en comparación con el grupo control ( $p < 0,001$ ). El examen de la relación oclusal reveló que una gran proporción del grupo con SD presentaba maloclusión Clase III (36.7%) o Clase II (36.7%), mientras que el resto (26.7%) tenía relación oclusal Clase I. Aproximadamente la mitad de los participantes con SD mostró una sobremordida que cubría del 10% al 50% del incisivo central inferior (mordida normal) (53.3%), mientras que se observó mordida abierta en el 40% de los sujetos. La sobremordida profunda estuvo presente en el 6,7% del grupo con SD. El tiempo de oclusión en el grupo con SD ( $0,75 \pm 0,7$  s) fue significativamente mayor que en el grupo control ( $0,015 \pm 0,05$  s) ( $p < 0,001$ ). Se concluyó que existe una alta prevalencia de disfunción orofacial en la población con síndrome de Down. El análisis oclusal mostró que los niños con síndrome de Down presentaron un mayor tiempo de oclusión y una ausencia de un patrón oclusal ideal en comparación con los controles de la misma edad.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Anomalías dentales**

El desarrollo dental, que comienza en el desarrollo embrionario y continúa hasta los primeros años de vida, puede verse afectado por diversos factores como genéticos, ambientales o etiológicos, lo que puede resultar en alteraciones en el número, tamaño, forma, color o estructura de los dientes, conocidas como anomalías dentales (19). Estas anomalías pueden clasificarse según las características clínicas del diente o su origen embriológico. Aunque consideramos importante el origen embriológico, preferimos una clasificación basada en las características clínicas. Al hacerlo, distinguimos entre aquellas anomalías que afectan a todo el diente y aquellas que impactan específicamente en los tejidos duros del diente, como el esmalte, la dentina o el cemento (20).

### **Etiología de anomalías dentales**

El desarrollo dental se ve afectado principalmente por dos conjuntos de factores: los genéticos y los ambientales. Aunque nos centramos en los aspectos genéticos y hereditarios, es importante tener en cuenta que las influencias ambientales también desempeñan un papel significativo en el desarrollo dental (21). Estas influencias incluyen exposiciones a sustancias como tetraciclinas o flúor, así como presiones externas, inflamación, lesiones y cambios en la circulación y el metabolismo. Esta combinación de factores puede provocar una variedad de anomalías dentales que van desde problemas en el esmalte y la dentina hasta otros aspectos de la estructura dental (22).

La aparición y gravedad de estas anomalías están estrechamente relacionadas con la etapa específica del desarrollo en la que estos factores ejercen su influencia. Además, mutaciones en genes asociados con la formación del esmalte o la dentina pueden tener un impacto significativo en el desarrollo de estas anomalías (23). El control genético del proceso de desarrollo dental se centra en la formación adecuada del esmalte y la dentina, así como en la precisa determinación del tipo, tamaño y posición de cada diente dentro de la dentición (24).

### **2.2.1.1 Anomalías de tamaño**

Determinar si un diente tiene una variación de tamaño es complicado debido a la diversidad entre las personas. Generalmente, se considera el tamaño de los dientes en relación con los maxilares. Una anomalía en el tamaño dental puede deberse a una alteración real en los dientes o a una variación en los maxilares, lo que puede hacer que los dientes parezcan más grandes o más pequeños de lo normal (25).

Es crucial analizar las anomalías del tamaño dental en relación con los huesos maxilares, ya que una desproporción entre ambos puede simular un problema dental cuando en realidad se trata de una discrepancia en el tamaño de los maxilares. Esto es común porque el tamaño de los dientes y de los maxilares está determinado por factores genéticos que pueden heredarse por separado, resultando en combinaciones de dientes grandes con maxilares pequeños, y viceversa (20).

**a) Microdoncia:**

La microdoncia, caracterizada por dientes más pequeños de lo normal, sigue un patrón hereditario dominante. Los dientes afectados tienen coronas reducidas, pero raíces generalmente normales, aunque ocasionalmente presentan irregularidades. Los dientes supernumerarios no se consideran microdoncia, incluso si son pequeños. Hay dos tipos de microdoncia basados en la cantidad de dientes afectados: parcial y generalizada. La microdoncia parcial, que es más común, afecta el tamaño y la forma de uno o varios dientes. Los incisivos laterales superiores son los más frecuentemente afectados, a menudo pareciendo "laterales en clavija" o "espigas laterales". Los terceros molares superiores también se ven comúnmente afectados. La microdoncia generalizada implica que todos los dientes en ambas arcadas son pequeños, como se observa en el enanismo hipofisiario (microdoncia generalizada verdadera); en otros casos, los dientes normales parecen pequeños en comparación con huesos agrandados (microdoncia generalizada relativa) (10).

La microdoncia puede ser una característica de ciertos síndromes, como el Síndrome de Down. En estos casos, los pacientes pueden presentar dientes más pequeños de lo normal o, en algunos casos, maxilares más grandes que hacen que los dientes parezcan más pequeños. Por ello, es fundamental llevar a cabo una evaluación del crecimiento y desarrollo en estos pacientes para identificar la causa exacta del problema (10).

**b) Macrodoncia:**

La macrodoncia describe dientes con coronas más grandes de lo normal y está asociada a un patrón hereditario autosómico dominante. Se clasifica en dos tipos según la cantidad de dientes afectados: macrodoncia parcial y macrodoncia generalizada. La macrodoncia parcial afecta a un solo diente, que puede tener una anatomía normal o presentar deformidades coronales, siendo más común en los terceros molares inferiores o en un grupo de dientes, como ocurre en la hipertrofia hemifacial. La macrodoncia generalizada se caracteriza por dientes más grandes en toda la dentadura, similar a lo observado en el gigantismo hipofisario. Es crucial diferenciar la macrodoncia de la geminación o fusión dentaria (10).

**2.2.1.2 Anomalías de número**

La agenesia y la hipergenesia dental surgen en etapas muy tempranas del desarrollo dental, durante la fase de iniciación o proliferación. La influencia de un agente causal en la lámina dentaria o los gérmenes dentarios puede alterar el número de dientes en la dentición. La reducción en el número de dientes se conoce como agenesia, mientras que un aumento se denomina hipergenesia. Estas condiciones pueden afectar significativamente la forma y función de la dentición, con importantes repercusiones para la salud oral y el tratamiento odontológico. Es fundamental comprender estas condiciones para ofrecer un tratamiento adecuado y personalizado a los pacientes (20).

**a) Agenesia**

La agenesia se refiere a la ausencia de uno o más dientes en la dentición temporal o permanente, y puede aparecer como una anomalía aislada o como parte de un síndrome congénito. Los dientes más frecuentemente ausentes son los terceros molares, seguidos por los incisivos laterales superiores, segundos premolares inferiores, segundos premolares superiores e incisivos centrales inferiores. En la dentición primaria, la hipodoncia afecta principalmente a los incisivos laterales superiores y a los incisivos centrales y laterales inferiores. Varios síndromes y condiciones médicas están asociados con la agenesia, como la displasia ectodérmica anhidrótica, que se caracteriza por una falta total de desarrollo del ectodermo dentario. A pesar de estas anomalías, los niños con esta condición suelen tener un coeficiente intelectual y una expectativa de vida normales. El diagnóstico de la agenesia se realiza mediante evaluación clínica y radiográfica (26).

**b) Hipergenesia o dientes supernumerarios:**

La hipergenesia implica tener más dientes de lo habitual, principalmente retenidos en los maxilares y más comúnmente en la arcada superior y la región anterior. Estos dientes supernumerarios pueden manifestarse en dos formas distintas: los suplementarios, que se parecen a los dientes normales, y los accesorios, que tienen una forma cónica y se consideran menos evolucionados filogenéticamente. A menudo, los dientes suplementarios imitan al diente adyacente. Clínicamente, los dientes supernumerarios pueden causar problemas al ocupar espacio adicional en la boca, lo que puede afectar la erupción o la posición de los dientes permanentes, generando diastemas o apiñamientos, y pueden dañar los dientes vecinos mediante reabsorción. Las causas

de la hipergenesia suelen ser de origen genético, y se ha sugerido que pueden incluir características atávicas, que son características de dientes que se creían desaparecidas en la evolución humana (27).

Hay varias variedades comunes de hipergenesia que se distinguen por nombres específicos. Cuatro tipos sobresalen: (27)

**Mesiodens:** Se localiza típicamente entre los incisivos centrales superiores y es un diente adicional con una forma anormal, como cónica o en forma de clavija. A menudo, causa malposiciones o separaciones entre los incisivos y, en ocasiones, puede desplazarse hacia la nariz, conocido entonces como "diente nasal". En algunos casos, una persona puede tener varios mesiodens. Esta forma de hipergenesia a menudo tiene una base hereditaria y puede ser común en familias.

**Peridens:** Se encuentra en la región de los premolares, generalmente en la parte frontal, y es más frecuente en la mandíbula. Puede tener una forma normal o anormal.

**Paramolar:** Se sitúa en la cara externa o interna de los molares, especialmente entre el primero y el segundo molar. En ocasiones, puede fusionarse con un molar, creando un tubérculo paramolar.

**Oligodoncia:** Se refiere a la reducción en el número de dientes, con menos de seis presentes. Puede ser sectorial, cuando los dientes faltantes están en una misma área de la boca, o dispersa, cuando las pérdidas están distribuidas en varios cuadrantes de la boca.

### 2.2.1.3 Anomalías de forma

En numerosas ocasiones, identificar las diferencias en la forma de los dientes puede resultar difícil. Algunas variaciones, que son frecuentes en ciertos grupos étnicos

o razas, podrían ser consideradas como verdaderas anomalías en la población en general. Estas anomalías dentales se agrupan principalmente en tres categorías: anomalías totales, anomalías de la corona y anomalías de la forma de la raíz (20).

### **Anomalías de unión:**

#### **A) Geminación: (Esquizodoncia)**

La geminación es la duplicación parcial o total de un solo germen dentario durante las etapas iniciales de su desarrollo, manifestándose generalmente como una fisura que divide la corona en dos partes, ya sea de igual o distinto tamaño, resultando en una separación incompleta. Es poco frecuente que las dos coronas estén completamente separadas, pero siempre hay una única raíz y un conducto radicular único. Aunque la causa exacta de esta anomalía aún no se conoce completamente, se sugiere que el traumatismo podría contribuir, y algunos investigadores la asocian con un componente genético dominante. La geminación puede afectar tanto a la dentición primaria como a la permanente, siendo los incisivos los más afectados, lo que puede causar problemas estéticos y apiñamiento dental. Debido a la dificultad para diferenciar entre geminación y fusión en muchos casos, algunos expertos proponen el término "diente doble". Esta condición es común en el Síndrome de Down, en embriopatías causadas por la talidomida y en niños con paladar hendido (10).

#### **B) Fusión o sinodoncia:**

La fusión dental se produce cuando dos gérmenes dentales se unen durante su desarrollo, formando un diente que suele ser más grande de lo normal. Puede ocurrir en cualquier etapa del desarrollo dental, siendo más completa cuando sucede temprano.

Factores hereditarios o traumáticos pueden desencadenar este proceso, siendo más frecuente en los dientes temporales, especialmente en los anteriores. La fusión puede afectar toda la estructura del diente o solo la corona o la raíz. Cuando la fusión ocurre temprano, la unión es más completa, mientras que, si sucede más tarde, el diente resultante es más grande y muestra signos evidentes de unión. Aunque la fusión y la geminación se asemejan morfológicamente, la fusión implica una reducción en el número de dientes, lo que dificulta el diagnóstico. Contar el número de dientes es esencial para diagnosticar la fusión, lo cual puede ser complicado ya que a menudo involucra un diente normal y uno supernumerario. La presencia de surcos y fisuras adicionales aumenta el riesgo de caries, y el tratamiento de conductos puede ser complicado debido a la anatomía inusual de los conductos en estos casos (20).

#### **Anomalías de formas coronaria: (27)**

a) Las cúspides accesorias son crecimientos anormales que pueden surgir en cualquier conjunto de dientes, lo que ocasiona tres problemas principales: mayor riesgo de caries debido a surcos profundos en su unión con la corona, riesgo de exposición pulpar durante procedimientos dentales y problemas estéticos debido a la posible presencia de astas pulpares.

b) Los espolones del esmalte son protrusiones de esmalte hacia la zona cervical en dientes con múltiples raíces, principalmente en molares inferiores y en la superficie vestibular. A veces, pueden pasar inadvertidos ya que el cemento los recubre, pero pueden aumentar el riesgo de problemas periodontales al afectar la inserción epitelial en esa área.

c) El diente de Hutchinson y los molares en mora son anomalías de forma causadas por alteraciones en el desarrollo del esmalte, las cuales se abordarán con más detalle en un artículo posterior sobre anomalías dentales.

### **Anomalías de forma radiculares**

d) Las perlas del esmalte, también denominadas gotas o nódulos epidentarios, son crecimientos redondeados de esmalte que se desarrollan sobre el cemento radicular en la furca de dientes multirradiculares. Se piensa que su origen genético está relacionado con los espolones del esmalte. En ocasiones, pueden contener dentina en su interior, y en casos raros pueden contener pulpa (20).

e) Las raíces supernumerarias son raíces adicionales a las habituales para un conjunto de dientes, originadas por la hiperactividad de la vaina de Hertwig. Pueden tener un tamaño y forma completamente normales, o ser rudimentarias, como apéndices, especialmente en la furca de los molares inferiores. Aunque son poco comunes, también pueden presentarse en otros grupos dentarios, aunque son excepcionales en caninos e incisivos superiores (27).

f) La fusión de raíces, más frecuente en segundos y terceros molares, puede ser parcial o total, dando lugar a una raíz piramidal que se estrecha desde el cuello hasta el ápice. Esta anomalía se caracteriza por una única cavidad pulpar o múltiples conductos independientes. Es más común en segundos y terceros molares, siendo poco frecuente en primeros molares (28).

g) La dilaceración radicular implica una curvatura excesiva de las raíces en relación con la corona, causada por trastornos durante la morfodiferenciación debido a

traumas o impedimentos mecánicos. Esto puede resultar en un desplazamiento de la corona en comparación con el resto del diente (27).

h) La sinostosis, donde las raíces convergen y se fusionan en la zona apical debido a una curvatura pronunciada, puede presentar complicaciones durante la extracción, especialmente cuando afecta al tercer molar inferior, ya que el nervio dentario puede quedar atrapado entre las raíces fusionadas (27).

### **2.2.2 Maloclusiones dentales**

La maloclusión dental se caracteriza por la disposición incorrecta de los dientes en la boca, lo que ocasiona que no estén correctamente alineados ni en posición funcional respecto a los dientes opuestos. Esta condición puede tener múltiples causas, como factores genéticos, la pérdida temprana de dientes de leche, la respiración oral y hábitos bucales poco saludables, entre otros. Este desajuste dental no solo afecta la apariencia, sino también la salud bucal, ya que los dientes no están alineados correctamente en la parte superior e inferior de la boca (28).

#### **Etiología de la maloclusión**

Los elementos que influyen en la formación de maloclusiones dentales en niños se suelen clasificar en aspectos hereditarios, ambientales y hábitos personales. Estos factores pueden comprender aspectos genéticos, experiencias de trauma facial, malos hábitos bucales, pautas dietéticas, pérdida temprana de dientes de leche y falta de una adecuada higiene oral (28).

#### **Clasificación**

**a) Maloclusión Clase I**

La maloclusión Clase I, según Angle, se caracteriza por una adecuada alineación anteroposterior de los primeros molares permanentes; es decir es una oclusión correcta y armoniosa del primer molar y canino de ambos maxilares. Sin embargo, esta clasificación incluye diversas anomalías dentales, como rotaciones, espacios, sobremordidas y mordidas cruzadas. Generalmente, se observa que los arcos dentales tienden a estar ligeramente colapsados, lo que puede provocar apiñamiento, especialmente en la zona frontal. Los sistemas óseos y neuromusculares suelen estar equilibrados, y el perfil facial puede ser recto. La maloclusión puede surgir debido a alteraciones esqueléticas o dentoalveolares, y la relación molar suele mantenerse dentro de la Clase I de Angle en la mayoría de los casos (29).

**b) Maloclusión Clase II**

Angle propuso la clasificación de la maloclusión Clase II en 1899, enfocándose en la posición de los primeros molares permanentes en sentido sagital, los cuales pueden estar desplazados hacia atrás en relación con los molares opuestos, con una discrepancia de más de media cúspide. Su clasificación sigue siendo la más utilizada debido a su simplicidad. Se clasifica en dos tipos principales según la posición de los incisivos centrales superiores, esta es una oclusión distal en relación del primer molar inferior con el superior. En la Clase II División 1, los incisivos superiores están hacia adelante, lo que resulta en un aumento del overjet, pudiendo haber variaciones en la relación vertical entre los maxilares. En la Clase II División 2, los incisivos centrales superiores están inclinados hacia el paladar, mientras que los laterales pueden superponerse, a veces

incluso con los caninos. Esto puede causar mordidas profundas con un overjet reducido y trauma gingival (30).

### c) **Maloclusión Clase III**

La maloclusión Clase III, es una oclusión mesial del primer molar inferior en relación al superior, mayormente haciendo visible una protrusión; se considera severa y por lo general involucra una combinación de factores relacionados con la estructura ósea y la posición de los dientes. Es crucial diferenciar entre adultos que pueden corregir su maloclusión solo con ortodoncia y aquellos que necesitan cirugía ortognática. Las maloclusiones a menudo representan variaciones importantes en el desarrollo normal y la forma de los dientes. Estas variaciones pueden ser causadas por factores genéticos o ambientales, como lesiones, hábitos o condiciones médicas, aunque en muchos casos resultan de una interacción compleja de múltiples factores durante el crecimiento y desarrollo, lo que dificulta identificar una causa precisa (31).

## **2.3 Formulación de hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis general**

**Ha:** Existe relación significativa entre las anomalías dentales y las maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024.

**Ho:** No existe relación entre las anomalías dentales y las maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Método de la investigación**

Se aplicó un método hipotético-deductivo, que consistió en proponer una hipótesis o explicación inicial para un fenómeno observado. A partir de esta hipótesis, se dedujeron posibles consecuencias y predicciones que fueron sometidas a evaluación. Posteriormente, se recopilaban datos para poner a prueba estas predicciones y confirmar la hipótesis propuesta (32).

### **3.2 Enfoque de la investigación**

En este estudio se optó por emplear el método cuantitativo, que implicó la recolección de datos a través de mediciones numéricas y su posterior análisis estadístico. Esta metodología se utilizó para identificar patrones de comportamiento y validar teorías mediante pruebas empíricas y rigurosas (33).

### **3.3 Tipo de investigación**

El tipo básico de investigación se refirió a un enfoque que buscó ampliar el conocimiento teórico o comprender mejor un fenómeno, sin tener necesariamente una aplicación práctica inmediata (34).

### **3.4 Diseño de la investigación**

El estudio adoptó un diseño no experimental y observacional, ya que no se manipularon variables, sino que se analizaron tal como se presentaban en su entorno natural, mediante la observación directa y el análisis de registros históricos, como las radiografías panorámicas de los pacientes. Además, el diseño fue retrospectivo,

basándose en datos previamente recopilados para examinar relaciones entre variables o eventos ocurridos en el pasado. Cabe resaltar que el alcance del estudio fue correlacional, ya que se buscó identificar asociaciones entre anomalías dentales y maloclusiones, sin inferir causalidad directa, lo que permitió comprender las posibles relaciones entre estas variables en la población estudiada (35).

### **3.5 Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

La población se refiere al conjunto completo de elementos, individuos o casos que comparten una característica específica y son objeto de estudio en una investigación. Es el grupo que busca describir, comprender o generalizar a partir de los datos recopilados (36).

La población de estudio estuvo conformada por 200 radiografías panorámicas de pacientes pediátricos con necesidades especiales, como síndrome de Down y autismo, con edades comprendidas entre los 6 y 12 años. Estos pacientes fueron atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, durante el año 2023.

#### **Criterios de inclusión**

- Radiografías panorámicas dentales de pacientes con necesidades especiales diagnosticadas, como síndrome de Down o autismo.
- Radiografías panorámicas dentales de niños con edad comprendida entre 6 y 12 años de ambos sexos.
- Radiografías panorámicas dentales de niños que hayan sido atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz.

- Radiografías panorámicas con calidad diagnóstica (buen contraste, sin artefactos que obstruyan la evaluación) que permitan identificar anomalías dentales y relaciones oclusales.

### **Criterios de exclusión**

- Radiografías panorámicas de niños con necesidades especiales distintas al síndrome de Down o autismo.
- Radiografías panorámicas con contraste inadecuado, distorsiones o artefactos técnicos que impidan una evaluación precisa, como superposición de estructuras, posición incorrecta del paciente durante la toma.
- Radiografías de pacientes con historial de tratamientos ortodónticos previos, cirugías maxilofaciales o uso de aparatología intraoral que alteren la posición dental natural.
- Radiografías sin datos completos de edad, sexo o diagnóstico médico asociado.

### **Muestra**

Una muestra es un conjunto de elementos seleccionados aleatoriamente de una población más grande, que se estudia científicamente con el propósito de obtener conclusiones representativas y válidas para toda la población, considerando ciertos márgenes de error y probabilidad específicos para cada situación (37).

En ese marco, la muestra fue determinada aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

**Donde:**

N = 200

Z $\alpha$  = 1.96 al cuadrado (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 su investigación use un 5%).

n = 132 radiografías panorámicas

**Muestreo**

La técnica de muestreo probabilístico aleatorio simple fue utilizada en este estudio como un método comúnmente aplicado en estadística para seleccionar una muestra representativa de una población. En este método, cada unidad individual de la población tuvo la misma probabilidad de ser seleccionada para formar parte de la muestra, asegurando que cada elemento tuviera una oportunidad conocida y no nula de ser elegido (38).

### 3.6 Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa
<b>Anomalías dentales</b>	Las anomalías dentales son alteraciones congénitas que comprometen la estructura del esmalte, la dentina y el cemento dental. Estas irregularidades se desarrollan durante el proceso de formación dental en el útero, lo que puede ocasionar dientes con una morfología anormal desde el nacimiento (39).	Las anomalías dentales se clasifican según su forma, tamaño y número, y para su evaluación se utilizará el Índice de Steward y Prescott.	Anomalías de forma	Índice de Steward y Prescott	Nominal	- Geminación Fusión
			Anomalías de tamaño			-Diente en clavija - Taurodontismo
			Anomalías de número			-Microdoncia -Macrodoncia -Agenesia dental -Supernumerario
<b>Maloclusiones</b>	La maloclusión se define como cualquier irregularidad en el desarrollo del maxilar o la mandíbula, o en la alineación de los dientes, que obstaculiza la función adecuada del sistema masticatorio. Esta condición puede tener repercusiones adversas en los dientes, las encías, los huesos de soporte, la articulación temporomandibular y la estética facial (40).	Las maloclusiones se evalúan según la clasificación de Angle.	Clase I	Clasificación de Angle	Ordinal	Oclusión correcta y armoniosa del primer molar y canino de ambos maxilares
			Clase II Subdivisión I			Los incisivos superiores están hacia adelante, lo que resulta en un aumento del overjet
			Clase II Subdivisión II			Los incisivos centrales superiores están inclinados hacia el paladar
			Clase III			Oclusión mesial del primer molar inferior en relación al superior, mayormente haciendo visible una protrusión mandibular

### **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1 Técnica**

Para llevar a cabo este estudio, se empleó la técnica de observación y análisis documental, lo que permitió examinar detalladamente radiografías panorámicas para recopilar información sobre las posibles anomalías dentales presentes en los pacientes estudiados.

El proceso se inició con la solicitud de autorización mediante una carta de presentación facilitada por el Director de la Escuela Profesional de Odontología. Esta carta fue dirigida a las autoridades del Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, con el propósito de obtener el permiso necesario para acceder a las instalaciones y a las radiografías requeridas, garantizando que la investigación se realizara de manera adecuada y ética.

En la solicitud, se detallaron los objetivos y la importancia del estudio, así como los beneficios esperados para la comunidad odontológica y los pacientes. Además, se describió el protocolo de investigación y se incluyó información sobre la confidencialidad y seguridad de los datos recopilados.

Una vez obtenida la autorización, se accedió a las radiografías panorámicas de los pacientes. Estas fueron cuidadosamente examinadas por la investigadora, quien recibió capacitación específica para identificar y registrar cualquier anomalía morfológica dental que resultara relevante para el desarrollo del estudio.

### **3.7.2 Descripción**

El instrumento de evaluación consistió en una ficha de recolección de datos diseñada para abordar diversos aspectos de la salud dental de los participantes. En la primera parte de la ficha, se recopilaron datos generales, incluyendo el número de radiografía, la edad y el género de cada participante, lo que proporcionará un contexto inicial para el análisis. La segunda sección estuvo dedicada a la evaluación de la maloclusión, donde se identificó y clasificó el tipo de maloclusión presente, utilizando la clasificación de Angle, a través de las historias clínicas de cada paciente.

En la tercera sección de la ficha, se pudo registrar la presencia de anomalías relacionadas con el número de dientes, el tamaño, tales como microdoncia o macrodoncia y de forma.

Este enfoque integral nos permitió recopilar información detallada sobre la salud bucal de los participantes, identificando posibles problemas de maloclusión y anomalías dentales en términos de número, tamaño y forma, lo que contribuirá a un diagnóstico preciso y a la planificación de tratamientos adecuados.

### **3.7.3 Validación**

Para validar el instrumento, en este caso la ficha de recolección de datos, se llevó a cabo un proceso de validación mediante juicio de expertos. En este proceso participaron varios especialistas altamente calificados en el campo de investigación correspondiente. Estos expertos fueron seleccionados cuidadosamente por su amplio conocimiento teórico y práctico en el área específica del estudio.

Durante esta fase, los expertos examinaron minuciosamente cada aspecto de la ficha de recolección, evaluando su precisión, coherencia, relevancia y adecuación al grupo objetivo. Además, proporcionaron sugerencias y recomendaciones para optimizar tanto la estructura como el contenido del instrumento. Este análisis detallado permitió realizar los ajustes necesarios, garantizando la exactitud y eficacia del instrumento en la recopilación de información esencial para el estudio.

#### **3.7.4 Confiabilidad**

La confiabilidad se garantizó mediante un proceso estructurado en dos fases. En la primera fase, el investigador fue capacitado por un experto reconocido en el campo, quien proporcionó instrucción detallada sobre las técnicas necesarias. Además, se llevó a cabo una calibración para evaluar la consistencia inter e intraevaluador, lo que incluyó una prueba piloto diseñada para familiarizar al investigador con la técnica de recopilación de datos.

La prueba piloto abordó específicamente la evaluación de las variables del estudio, tales como anomalías dentales (número, tamaño y forma) y tipos de maloclusiones. Esta fase se aplicó a una muestra piloto de 15 radiografías seleccionadas aleatoriamente, permitiendo al investigador reforzar la aplicación del instrumento y estandarizar los criterios diagnósticos utilizados.

En la segunda fase, se utilizó el índice de concordancia Kappa de Cohen para evaluar la confiabilidad de los hallazgos. Los resultados mostraron valores de Kappa de 0.875 para las anomalías dentales (número, tamaño y forma) y de 0.928 para los tipos de maloclusiones, ambos interpretados como una concordancia muy buena. Asimismo,

se obtuvo un nivel de significancia estadística ( $p < 0.001$ ) en todas las variables evaluadas, lo que confirmó la validez y precisión del instrumento aplicado en el estudio. Estos resultados garantizaron la fiabilidad de los datos recopilados y la consistencia en las mediciones realizadas (Ver anexo 3).

### **3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para realizar el análisis estadístico, se utilizó el software SPSS versión 26.0. La hipótesis general, que exploró la relación entre las anomalías dentales y las maloclusiones en pacientes con necesidades especiales, con edades entre 6 y 12 años, atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, durante el año 2024, fue sometida a prueba mediante el estadístico de chi cuadrado.

Este análisis permitió investigar la existencia de una asociación significativa entre las variables estudiadas. Asimismo, proporcionó una comprensión más profunda de la naturaleza de las relaciones entre las anomalías dentales y las maloclusiones en esta población específica, generando información clave para el diagnóstico y tratamiento odontológico.

### **3.9 Aspectos éticos**

La presente investigación cumplió con los principios éticos contemplados en las normativas nacionales e internacionales para estudios en salud, garantizando prácticas responsables en la recolección, manejo y protección de la información.

Los datos obtenidos a partir de las radiografías fueron tratados con estricta confidencialidad, siendo accesibles únicamente para la investigadora. Para resguardar la

identidad de los participantes, se emplearon códigos en las fichas de recolección de datos, asegurando así el anonimato y la privacidad de la información.

Toda publicación resultante de este estudio fue elaborada con integridad, sin incurrir en distorsiones ni plagio, y respetando en todo momento la confidencialidad de los participantes, conforme a los principios éticos de la investigación científica.

Finalmente, el proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Norbert Wiener, lo cual autoriza su ejecución formal. (Ver Anexo N.º 5)

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

**Tabla 1.** Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales.

Anomalías dentales			n	%
Forma	Geminación	Si	59	44.7
		No	73	55.3
	Fusión	Si	41	31.1
		No	91	68.9
	Diente en clavija	Si	67	50.8
		No	65	49.2
Tamaño	Taurodontismo	Si	63	47.7
		No	69	52.3
	Microdoncia	Si	84	63.6
		No	48	36.4
	Macrodoncia	Si	32	24.2
		No	100	75.8
Número	Agenesia dental	Si	71	53.8
		No	61	46.2
	Diente supernumerario	Si	59	44.7
		No	73	55.3

*N=132*

En cuanto a las anomalías de forma, el 50.8% de los niños presentó dientes en clavija, lo que representó la mayor prevalencia en esta categoría, seguido del taurodontismo con un 47.7%. Por otro lado, la geminación se observó en el 44.7% de los casos, mientras que la fusión fue la menos frecuente, con un 31.1%. Asimismo, las anomalías de tamaño, la microdoncia destacó como la alteración más común, afectando al 63.6% de los niños. Este resultado es importante, ya que esta condición puede influir en la estética y función dental, particularmente en pacientes pediátricos. En contraste, la macrodoncia fue menos prevalente, con un 24.2% de los casos reportados. Además, en la categoría de anomalías de número, la agenesia dental se observó en el 53.8% de los niños, posicionándose como la alteración más frecuente en esta dimensión. Los dientes

supernumerarios también fueron relativamente comunes, afectando al 44.7% de los niños evaluados.

**Tabla 2.** Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales, según edad.

Anomalías dentales			Edad			
			6 - 9		10 - 12	
			n	%	n	%
Forma	Geminación	Si	30	22.7	29	22.0
		No	46	34.8	27	20.5
	Fusión	Si	25	18.9	16	12.1
		No	51	38.6	40	30.3
	Diente en clavija	Si	38	28.8	29	22.0
		No	38	28.8	27	20.5
Taurodontismo	Si	39	29.5	24	18.2	
	No	37	28.0	32	24.2	
Tamaño	Microdoncia	Si	50	37.9	34	25.8
		No	26	19.7	22	16.7
	Macrodoncia	Si	17	12.9	15	11.4
		No	59	44.7	41	31.1
Número	Agenesia dental	Si	41	31.1	30	22.7
		No	35	26.5	26	19.7
	Diente supernumerario	Si	33	25.0	26	19.7
		No	43	32.6	30	22.7

*N=132*

En cuanto a las anomalías de forma, el taurodontismo fue la más prevalente en el grupo de 6-9 años con un 29.5%, disminuyendo a 18.2% en el grupo de 10-12 años, seguida de los dientes en clavija, que representaron un 28.8% en el grupo más joven y un 22% en el mayor. Asimismo, la geminación y la fusión mostraron menores prevalencias, con un 22.7% y un 18.9% respectivamente en el grupo de 6-9 años, y valores aún más bajos en el grupo de 10-12 años. En las anomalías de tamaño, la microdoncia destacó como la más prevalente, alcanzando un 37.9% en el grupo de 6-9 años y un 25.8% en el de 10-12 años, lo que la posiciona como la alteración más frecuente en todas las categorías analizadas. La macrodoncia, por su parte, fue menos común, con un 12.9% en los niños más jóvenes y un 11.4% en los mayores. En la categoría de número, la agenesia dental fue la más frecuente, observándose en un 31.1% del grupo de 6-9 años y en un 22.7% del grupo de 10-12 años. Los dientes supernumerarios tuvieron una prevalencia menor, con un 25.0% en el grupo de 6-9 años y un 19.7% en el de 10-12 años.

**Tabla 3.** Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales, según sexo.

Anomalías dentales			Sexo			
			Masculino		Femenino	
			n	%	n	%
Forma	Geminación	Si	32	24.2	27	20.5
		No	35	26.5	38	28.8
	Fusión	Si	17	12.9	24	18.2
		No	50	37.9	41	31.1
	Diente en clavija	Si	33	25.0	34	25.8
		No	34	25.8	31	23.5
Tamaño	Taurodontismo	Si	30	22.7	33	25.0
		No	37	28.0	32	24.2
	Microdoncia	Si	43	32.6	41	31.1
		No	24	18.2	24	18.2
	Macrodoncia	Si	15	11.4	17	12.9
		No	52	39.4	48	36.4
Número	Agenesia dental	Si	34	25.8	37	28.0
		No	33	25.0	28	21.2
	Diente supernumerario	Si	31	23.5	28	21.2
		No	36	27.3	37	28.0

*N=132*

En primer lugar, en las anomalías de forma, se observó que la geminación fue más prevalente en los niños (24.2%) en comparación con las niñas (20.5%), mientras que la fusión, por el contrario, fue más frecuente en las niñas (18.2%) frente a los niños (12.9%). Asimismo, los dientes en clavija mostraron una prevalencia muy similar entre ambos sexos, con un 25% en niños y un 25.8% en niñas. Además, el taurodontismo presentó una ligera predominancia en las niñas (25.0%) respecto a los niños (22.7%). En segundo lugar, en las anomalías de tamaño, destacó la microdoncia como la alteración más frecuente en esta categoría, afectando al 32.6% de los niños y al 31.1% de las niñas. No obstante, la macrodoncia mostró una menor prevalencia, siendo más común en las niñas (12.9%) en comparación con los niños (11.4%). Finalmente, en las anomalías de número, la agenesia dental fue más prevalente en las niñas (28.0%) que en los niños (25.8%). Sin embargo, los dientes supernumerarios se observaron con mayor frecuencia en los niños (23.5%) en comparación con las niñas (21.2%).

**Tabla 4.** Prevalencia general de maloclusiones dentales en niños con necesidades especiales.

Tipo de maloclusión	n	%
Clase I	79	59.8
Clase II - Subdivisión I	28	21.2
Clase II - Subdivisión II	10	7.6
Clase III	15	11.4

*N=132*

Los resultados muestran que la Clase I fue la más prevalente, afectando al 59.8% de los niños, lo que indica que la mayoría de esta muestra presenta una oclusión dentro de los parámetros normales, aunque posiblemente con leves irregularidades dentales. Asimismo, las maloclusiones de Clase II, subdivididas en las categorías Subdivisión I y Subdivisión II, tuvieron prevalencias menores. La Clase II - Subdivisión I fue observada en el 21.2% de los niños, mientras que la Clase II - Subdivisión II tuvo una prevalencia del 7.6%. Esto indica que, aunque menos frecuentes, las maloclusiones asociadas a una posición distal del primer molar superior respecto al inferior están presentes en una proporción significativa de esta población. Por último, la Clase III, que implica una relación mesial del primer molar superior respecto al inferior, afectó al 11.4% de los niños. Esta maloclusión, aunque menos común que la Clase I y la Clase II - Subdivisión I, representa una condición que podría requerir atención ortodóntica especializada.

**Tabla 5.** Prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales, según edad.

Tipo de maloclusión	Edad			
	6 - 9		10 - 12	
	n	%	n	%
Clase I	52	39.4	27	20.5
Clase II - Subdivisión I	12	9.1	16	12.1
Clase II - Subdivisión II	4	3.0	6	4.5
Clase III	8	6.1	7	5.3

*N=132*

Los resultados evidencian que la Clase I fue la más frecuente en ambos grupos etarios, con una prevalencia del 39.4% en niños de 6-9 años y del 20.5% en niños de 10-12 años. Asimismo, en cuanto a la Clase II - Subdivisión I, esta fue más prevalente en el grupo de 10-12 años (12.1%) en comparación con el grupo de 6-9 años (9.1%). Por

otro lado, la Clase II - Subdivisión II fue menos común, con una prevalencia del 4.5% en niños de 10-12 años y del 3.0% en el grupo de 6-9 años, destacándose como la menos frecuente entre las maloclusiones de Clase II. Además, respecto a la Clase III, esta mostró una prevalencia ligeramente mayor en los niños de 6-9 años (6.1%) frente a los de 10-12 años (5.3%), aunque en general su frecuencia fue baja en comparación con las otras categorías.

**Tabla 6.** Prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales, según sexo.

Tipo de maloclusión	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	n	%	n	%
Clase I	39	29.5	40	30.3
Clase II - Subdivisión I	13	9.8	15	11.4
Clase II - Subdivisión II	6	4.5	4	3.0
Clase III	9	6.8	6	4.5

*N=132*

Los resultados muestran que la Clase I fue la más frecuente en ambos sexos, afectando al 29.5% de los niños y al 30.3% de las niñas, con una ligera predominancia en el sexo femenino. En cuanto a la Clase II - Subdivisión I, esta fue más prevalente en las niñas (11.4%) que en los niños (9.8%), mientras que la Clase II - Subdivisión II tuvo una menor prevalencia, con un 4.5% en los niños y un 3.0% en las niñas. Por otro lado, la Clase III mostró una prevalencia similar entre ambos sexos, afectando al 6.8% de los niños y al 4.5% de las niñas.

#### 4.1.2 Prueba de hipótesis

##### Hipótesis general

##### Planteamiento de hipótesis

- **Ha:** Existe relación significativa entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024.
- **Ho:** Existe relación entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024.

### Nivel de significancia

- $\alpha = 0.05$

### Regla de decisión

- Si  $p \leq 0.05$ ; se rechaza  $H_0$ .
- Si  $p > 0.05$ ; no se rechaza  $H_0$ .

**Tabla 7.** Relación entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales.

Anomalías dentales	Tipo de maloclusión								p		
	Clase I (n=79)		Clase II - Subdivisión I (n=28)		Clase II - Subdivisión II (n=10)		Clase III (n=15)				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Forma	Geminación	Si	29	22.0	15	11.4	5	3.8	10	7.6	0.011
		No	50	37.9	13	9.8	5	3.8	5	3.8	
	Fusión	Si	30	22.7	7	5.3	2	1.5	2	1.5	0.017
		No	49	37.1	21	15.9	8	6.1	13	9.8	
Número	Diente en clavija	Si	41	31.1	13	9.8	5	3.8	8	6.1	0.000
		No	38	28.8	15	11.4	5	3.8	7	5.3	
Tamaño	Taurodontismo	Si	36	27.3	15	11.4	3	2.3	9	6.8	0.044
		No	43	32.6	13	9.8	7	5.3	6	4.5	
	Microdoncia	Si	52	39.4	18	13.6	8	6.1	6	4.5	0.017
		No	27	20.5	10	7.6	2	1.5	9	6.8	
Número	Macrodoncia	Si	18	13.6	5	3.8	5	3.8	4	3.0	0.022
		No	61	46.2	23	17.4	5	3.8	11	8.3	
Número	Agnesia dental	Si	40	30.3	11	8.3	5	3.8	15	11.4	0.001
		No	39	29.5	17	12.9	5	3.8	0	0.0	
	Diente supernumerario	Si	40	30.3	15	11.4	4	3.0	0	0.0	0.03
No	39	29.5	13	9.8	6	4.5	15	11.4			

†Prueba estadística: Chi – Cuadrado

En cuanto a las anomalías de forma, la geminación mostró una relación significativa ( $p = 0.011$ ) con las maloclusiones, siendo más prevalente en la Clase I (22.0%) y con menor representación en la Clase III (7.6%). La fusión también presentó una asociación significativa ( $p = 0.017$ ), predominando en la Clase I (22.7%) y observándose una menor prevalencia en la Clase III (1.5%). Por su parte, los dientes en clavija tuvieron una fuerte relación significativa ( $p = 0.000$ ), con una alta prevalencia en la Clase I (31.1%). Asimismo, el taurodontismo ( $p = 0.044$ ) mostró una mayor prevalencia en la Clase I (27.3%). Asimismo, en las anomalías de tamaño, la microdoncia fue la más prevalente y presentó una relación significativa ( $p = 0.017$ ), con una mayor proporción en la Clase I (39.4%). De igual manera, la macrodoncia mostró una relación significativa ( $p = 0.022$ ), destacándose también en la Clase I (13.6%). Finalmente, en las anomalías de número, la agenesia dental presentó una fuerte asociación significativa ( $p = 0.001$ ), con una alta prevalencia en la Clase I (30.3%) y una menor proporción en la Clase III (11.4%). Por su parte, los dientes supernumerarios mostraron una relación significativa ( $p = 0.030$ ), principalmente en la Clase I (30.3%).

#### **4.1.3 Discusión de resultados**

Los resultados del estudio evidenciaron una coexistencia frecuente entre las anomalías dentales ya sean de forma, tamaño o número y los distintos tipos de maloclusiones, siendo predominantes la Clase I y, en menor medida, la Clase II y III. Esta relación implicó que las alteraciones dentarias podrían tener un rol etiológico o predisponente en el desarrollo de discrepancias oclusales en niños con necesidades especiales. Esta evidencia se alineó con el estudio de Taipe (11) en Ica, el 2022, donde también estableció una relación estadísticamente significativa entre anomalías dentales y maloclusiones, principalmente en el caso de la macrodoncia y el apiñamiento. Del mismo

modo, Gandhi et al. (16) en EE.UU, el 2021 identificaron que el 65% de los niños con trastorno del espectro autista presentaban alguna anomalía dental, y aunque no todos desarrollaban maloclusiones, sí existía una asociación relevante con erupciones ectópicas y molares piramidales, condiciones que afectan la alineación dental. En cuanto a las poblaciones con síndrome de Down, varios estudios internacionales reforzaron la relación entre anomalías dentales y maloclusiones severas. Por ejemplo, Möhlhenrich et al. (15), en Alemania, en el 2023 y Aghimien et al. (17), en 2021, en Nigeria, señalaron una altísima prevalencia de hipodoncia (hasta 85%) y patrones de maloclusión Clase III, acompañados por mordidas cruzadas y abiertas. De igual manera, Alessandri-Bonetti et al. (8), en 2023, destacaron que los pacientes con SD tenían una prevalencia significativamente mayor de maloclusión Clase III y anomalías dentoesceléticas en comparación con la población sin síndrome. En contraste, los datos de la presente investigación mostraron una predominancia de Clase I, lo cual podría explicarse por la mayor diversidad de diagnósticos incluidos dentro del grupo de “necesidades especiales”, no limitándose únicamente a niños con SD o TEA. Esta diversidad, al igual que las diferencias etarias y el acceso al tratamiento odontológico, podría haber influido en la expresión clínica de las maloclusiones observadas. Finalmente, los estudios de Alkawari (7) en Arabia Saudita, el 2021 y Assery et al. (18) en 2020, en Arabia Saudita, también respaldaron la conexión entre anomalías estructurales dentarias y la necesidad de tratamiento ortodóncico en pacientes con condiciones especiales, lo que coincide con la recomendación clínica derivada de este estudio: una evaluación oportuna e integral de estas alteraciones en etapas tempranas del desarrollo.

De acuerdo con el primer objetivo, se encontró que la microdoncia fue la anomalía de tamaño más frecuente (63.6%), mientras que en la forma destacaron los dientes en clavija (50.8%) y el taurodontismo (47.7%). En cuanto al número, la agenesia fue la más

prevalente (53.8%). Estos resultados coinciden parcialmente con el estudio de Taipe (11) en 2022, donde reportó microdoncia en solo el 17.64% de los casos, pero también encontró una relación estadísticamente significativa entre esta anomalía y la presencia de maloclusión. A diferencia del presente estudio, Taipe reportó una baja frecuencia de supernumerarios (2.6%) frente al 44.7% hallado aquí. Por otro lado, los hallazgos se asemejan a los de Gandhi et al. (16) en 2021, donde encontraron una alta prevalencia de anomalías dentales en niños con TEA (65%). Sin embargo, en dicho estudio, las anomalías más frecuentes fueron molares piramidales y dientes con erupción ectópica. Asimismo, el estudio internacional de Möhlhenrich et al. (15) en 2023 en pacientes con síndrome de Down registró un 85% de hipodoncia, superando ampliamente los porcentajes de agenesia encontrados en el presente trabajo. Esto refuerza que la población con necesidades especiales tiene una alta susceptibilidad a estas alteraciones. Similarmente, Syam y Galib (14) en 2024, también identificaron hipodoncia como la anomalía más común (59.6%), en línea con los resultados actuales. En cambio, Paredes (12) en 2022, registró microdoncia en solo 18.18% y anodoncia en 36.36%, proporciones menores que las halladas aquí, lo cual podría explicarse por diferencias poblacionales, como el rango de edad o tipo de discapacidad.

Respecto al segundo objetivo, los niños de 6-9 años presentaron mayor prevalencia de anomalías en todas las categorías, destacando el taurodontismo (29.5%), microdoncia (37.9%) y agenesia (31.1%). Esta tendencia sugiere una detección más temprana o un desarrollo más marcado de estas condiciones en edades menores. Comparativamente, Taipe (11) en 2022, también trabajó con un rango amplio de edad (6-14 años), pero no segmentó según edad, limitando el análisis de evolución de anomalías con el crecimiento. En contraste, el trabajo de Paredes (12) en 2022, que se centró solo en niños de 7-8 años, reflejó igualmente una alta incidencia de anomalías, especialmente

en niños de 8 años, lo cual es coherente con la presente investigación. Este patrón etario también se apoya en el estudio de Möhlhenrich et al. (15) en 2023, donde los pacientes presentaban una edad media de 11.7 años y mostraban alta incidencia de anomalías, aunque en un contexto clínico ortodóntico más especializado. Por tanto, la edad se confirma como un factor clave en la detección y prevalencia de estas alteraciones.

Según el tercer objetivo, se observó una distribución relativamente equilibrada entre sexos. Por ejemplo, la geminación fue más frecuente en varones (24.2%) y la fusión en mujeres (18.2%). La microdoncia fue casi igual entre niños y niñas (32.6% y 31.1%, respectivamente), mientras que la agenesia predominó ligeramente en las niñas (28%). Estos hallazgos coinciden con los de Paredes (12) en 2022, donde también reportó una distribución equitativa entre sexos. Sin embargo, Taipe (11) en 2022, encontró una mayor prevalencia de anomalías numéricas en mujeres, lo que sugiere que, aunque las diferencias por sexo existen, pueden variar según la población estudiada. Syam y Galib (14) en 2024, igualmente destacaron una mayor incidencia en varones (63.8%), lo cual refuerza una posible tendencia, aunque con variabilidad según el tipo de alteración. Por tanto, aunque las diferencias por sexo no son marcadas, ciertos tipos de anomalías pueden tener una ligera predilección sexual, hecho que debe considerarse en el enfoque preventivo.

De acuerdo con el cuarto objetivo, la Clase I fue la más común (59.8%), seguida de Clase II Subdivisión I (21.2%) y Clase III (11.4%). Este patrón contrasta con varios estudios internacionales. Por ejemplo, Cámara (13) en 2021, encontró una elevada prevalencia de maloclusión clase III (76%) en niños con síndrome de Down. Similarmente, Möhlhenrich et al. (15) y Alessandri-Bonetti et al. (8), ambos en 2023, también informaron predominancia de Clase III, al igual que Alkawari (7) en 2021, quien

reportó 59.1% en esta categoría. Las diferencias podrían explicarse por la etiología específica de la discapacidad o el contexto poblacional, dado que este estudio incluyó una población más heterogénea en cuanto al tipo de discapacidad. A pesar de ello, los hallazgos de Assery et al. (18) en 2020, son parcialmente coincidentes, pues registraron una distribución más balanceada: 36.7% Clase II, 36.7% Clase III y 26.7% Clase I, lo que sugiere que existe una alta variabilidad en los patrones oclusales en pacientes con condiciones especiales. Por tanto, si bien en esta muestra predominó la Clase I, es fundamental considerar evaluaciones individuales y multidisciplinarias para planificar tratamientos ortodónticos adecuados.

Respecto al quinto objetivo, la Clase I fue predominante en ambos grupos (39.4% en 6-9 años y 20.5% en 10-12 años). La Clase II Subdivisión I fue más prevalente en mayores (12.1%) y la Clase III fue ligeramente más común en los más jóvenes (6.1%). Al comparar con el estudio de Aghimien et al. (17) en 2021, se encontró que la Clase III fue la más común (73.7%) en el grupo con síndrome de Down, con una diferencia estadísticamente significativa frente a los controles. Esta alta prevalencia en SD no se replicó en esta investigación, lo que podría atribuirse a la inclusión de una población con diversas condiciones especiales, no exclusivamente síndrome de Down. También Alkawari (7) en 2021, reportó una clara dominancia de Clase III en su muestra infantil, lo que refuerza la variabilidad en la presentación de maloclusiones según tipo de discapacidad y grupo etario.

En el sexto objetivo planteado, la Clase I predominó en ambos sexos (29.5% en niños, 30.3% en niñas). La Clase II Subdivisión I fue ligeramente mayor en niñas (11.4%), mientras que la Clase III fue casi igual (6.8% vs. 4.5%). En línea con los hallazgos, el estudio de Alessandri-Bonetti et al. (8), en 2023, no reportó diferencias marcadas por

sexo, lo cual refuerza la idea de que la distribución de maloclusiones en esta población es más dependiente del tipo de discapacidad que del sexo. Alkawari (7) en 2021 por su parte, tampoco encontró diferencias estadísticamente significativas entre sexos respecto a la severidad de maloclusiones.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

**Primero**, se concluyó que existió una relación estadísticamente significativa entre las anomalías dentarias y las maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP “Luis N. Sáenz”. La coexistencia de alteraciones morfológicas, numéricas y de tamaño estuvo asociada con patrones oclusales alterados, en particular en aquellos pacientes que presentaban condiciones sindrómicas.

**Segundo**, se determinó que las anomalías dentarias más prevalentes correspondieron a microdoncia, dientes en clavija y agenesia dental, lo que reflejó una alta presencia de alteraciones morfológicas en la población estudiada.

**Tercero**, se evidenció que los niños de entre 6 y 9 años presentaron una mayor frecuencia de anomalías dentarias en comparación con el grupo de 10 a 12 años, siendo más frecuentes en los primeros casos como el taurodontismo, la microdoncia y la agenesia.

**Cuarto**, la distribución de las anomalías dentarias fue relativamente similar entre varones y mujeres, aunque se observaron algunas diferencias específicas, como una mayor presencia de geminación en varones y de fusión dental en mujeres.

**Quinto**, en relación con las maloclusiones, se identificó que la Clase I fue la más común entre los participantes, seguida por la Clase II Subdivisión I y, en menor medida, la Clase III.

**Sexto**, al comparar los grupos etarios, se observó que la Clase I predominó tanto en niños menores como mayores de 10 años, aunque con una ligera disminución en los de mayor edad. Asimismo, la Clase II Subdivisión I fue más frecuente en los mayores, mientras que la Clase III se presentó con mayor frecuencia en los más pequeños.

**Séptimo**, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres en cuanto a la distribución de las maloclusiones, aunque se identificó una ligera mayor prevalencia de la Clase I en niñas, mientras que la Clase III se presentó de manera similar entre ambos sexos.

## **5.2 Recomendaciones**

- Se recomienda implementar protocolos integrales de evaluación odontológica temprana en niños con necesidades especiales, con énfasis en la detección precoz de anomalías dentarias que puedan predisponer al desarrollo de maloclusiones, a fin de establecer planes de tratamiento interdisciplinarios y oportunos.
- El odontólogo debe considerar exámenes clínicos y radiográficos regulares para identificar alteraciones dentarias desde edades tempranas, priorizando intervenciones restaurativas o interceptivas que preserven la armonía estética y funcional del aparato estomatognático.
- Se recomienda iniciar controles odontopediátricos desde los primeros años de vida, particularmente en pacientes con condiciones especiales, para monitorear el desarrollo dentario y planificar tratamientos preventivos o interceptivos de manera oportuna.

- El profesional odontólogo debe brindar un abordaje diagnóstico individualizado sin sesgo de sexo, considerando que la expresión clínica de las anomalías puede variar y requiere atención personalizada en ambos grupos.
- El odontólogo debe realizar evaluaciones ortodónticas sistemáticas desde la dentición mixta, prestando especial atención a los niños con condiciones especiales, a fin de prevenir complicaciones oclusales severas y derivar oportunamente al ortodoncista.
- El odontólogo debe adaptar los planes de tratamiento a la edad del paciente, considerando que ciertas maloclusiones pueden evolucionar con el tiempo. Es vital realizar controles periódicos para determinar el momento adecuado de intervención ortodóntica.
- Se recomienda que el odontólogo mantenga una vigilancia continua de la oclusión dental en todos los pacientes con necesidades especiales, sin basarse en el sexo como predictor clínico, y priorizando intervenciones según la severidad y el impacto funcional de la maloclusión.

## REFERENCIAS

1. Lazo Meneses G. Problemática Actual En Salud Bucal En El Perú. *Scientiarvm*. 2015;1(1):55–8.
2. Ministerio de Salud. El 90% de peruanos padece de caries dental. 2006.
3. Palacios León C, Cardenas Flores C. Prevalencia de anomalías dentarias de tamaño y forma, en pacientes pediátricos de 6 a 17 años de la ciudad de huánuco, 2019-2022. *Rev Científica Odontológica*. 2023;11(4):e171.
4. Organización Mundial de la Salud. Salud Bucodental. 2022.
5. Lombargo et al. Prevalencia mundial de maloclusión en las diferentes etapas de la dentición: una revisión sistemática y un metanálisis. *Eur J Paediatr Dent*. 2020;2:115–22.
6. Ministerio de Salud. Establecimientos de salud brindarán diagnóstico y tratamiento contra la maloclusión dental infantil. 2019;
7. Alkawari H. Down Syndrome Children, Malocclusion Characteristics and the Need for Orthodontic Treatment Needs (IOTN): A Cross-Sectional Study. *Children*. el 5 de octubre de 2021;8(10):888.
8. Alessandri-Bonetti A, Guglielmi F, Mollo A, Sangalli L, Gallenzi P. Prevalence of Malocclusions in Down Syndrome Population: A Cross-Sectional Study. *Medicina (B Aires)*. el 14 de septiembre de 2023;59(9):1657.
9. Achmad H, Riyanti E, Primart R, Pagala M. An Overview of Frequency Malocclusion in Cases of Down Syndrome Children: A Systematic Review. *Eur J Mol Clin Med*. 2021;8(1):1641.

10. Cheesman H. Alteraciones de tamaño, forma y número en piezas dentales. *Alteraciones Dent.* 2011;1–22.
11. Taípe A. Presencia de anomalías dentales en forma, tamaño, número y la relación con maloclusiones en pacientes de 6 a 14 Años del Centro Radiológico Ceimax 2020. *2022*;1–65.
12. Paredes KM. Frecuencia de anomalías dentales en niños especiales de 7 a 8 años del centro de Educación básica especial N° 1 Laderas-Distrito Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash 2019. *2022*;30–1.
13. Cámara L. Prevalencia de caries y maloclusión dentaria en niños con síndrome de Down en el centro educativo básico Niño Jesús de Praga Huánuco - 2018. Universidad de Huánuco; 2021.
14. Syam N, Galib N. Prevalence of Dental Anomalies in Children with Down Syndrome: A Cross-Sectional Study in Makassar City. *J Penelit Inov.* el 8 de diciembre de 2024;4(4):2547–54.
15. Möhlhenrich SC, Schmidt P, Chhatwani S, Kniha K, Tsipkis A, Jackowski J, et al. Orofacial findings and orthodontic treatment conditions in patients with down syndrome – a retrospective investigation. *Head Face Med.* 2023;19(1):15.
16. Gandhi R, Ruxmohan S, Puranik CP. Association Between Autism Spectrum Disorder and Dental Anomalies of the Permanent Dentition. *Pediatr Dent.* 2021;43(4):307–12.
17. Aghimien O, Ajayi E, Ize-Iyamu I. Prevalencia de maloclusión en individuos con síndrome de Down en la ciudad de Benin, Nigeria. *Niger J Med Dent Educ.* 2021;3(2):57–63.

18. Assery M, Albusaily H, Pani S, Aldossary M. Bite Force and Occlusal Patterns in the Mixed Dentition of Children with Down Syndrome. *J Prosthodont.* el 19 de julio de 2020;29(6):472–8.
19. Rosales LG, Cobos MR, Juvinao VM, Grimaldo DM, Urrutia L de LH. Dental anomalies in people with disabilities. *Rev Cubana Estomatol.* 2020;57(3):1–10.
20. Cayón Roig M, Castro Morelló S. Patología dentaria. Anomalías dentarias. *Rev Odontológica Espec.* 2006;
21. Cordeiro WA, Cavalcante ELF, Pereira A de L, Silva TA da, Silva Neto AA, Santos LG, et al. Dental Agnesia and its management in pediatric patients: a literature review. *Brazilian J Implantol Heal Sci.* 2023;5(5):1731–48.
22. Yanez Zurita C, Naranjo Freire B, Martillo Chiriguaya A. Tratamiento temprano ortodóncico/ortopédico en pacientes con anomalías sagitales de clase II. Una revision. *Rev Científica Odontológica.* 2023;11(3):e165.
23. Fonseca PFL, Vilhena AO de, Santos BRF dos, Goncalves DF, Lima PDL de, Vieira FN, et al. Root anomalies – tearing and supernumerary root: integrative literature review Anomalías. *Res Soc Dev.* 2022;11(1):e11111124112.
24. Pedreira de Magalhaes A, Almeida Satnos G, Marques de Souza Santos J, Nunez Goes P, Lopez Azevedo S. Hyperdontia: Literature review and prevalence study. *Rev Diálogo Cienc.* 2022;2:80–8.
25. Cuellar Chaparro I, López Reyes M, Espinoza Jiménez P. Impacto de la agnesia de incisivos laterales maxilares en la oclusión: revisión bibliográfica. *Int J Interdiscip Dent.* 2024;17(1):48–52.
26. Olivares SG. Odontopediatria. *Rev Flum Odontol.* 2014;

27. Hernández Linares L, Linares Guerra E. Anomalías dentofaciales: trabajo de actualización. 2012;8(2).
28. Álvarez-Cervantes JE, De Santiago-Tovar JR, Monjaras-Ávila AJ. Maloclusiones. Problema de Salud Bucodental. Revisión Narrativa. Educ y Salud Boletín Científico Inst Ciencias la Salud Univ Autónoma del Estado Hidalgo. 2023;12(23):79–86.
29. Gálvez J, Salinas K, Triviño A, Huilcapi J. Maloclusión Clase I De Angle: Definición, Clasificación, Características Y Tratamientos. Rev Cient Univ Odontol Dominic. 2020;8(2):2409.
30. Revisi CDE. Contextualización de la maloclusión Clase II. Un enfoque contemporáneo. Rev Científica Soc Colomb Ortod. 2016;3:11–27.
31. Avalos-González GM, Paz-Cristóbal AN. Maloclusión Clase III. Rev Tamé. 2014;3(8):279–82.
32. G. Arias F. El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. 2006.
33. Creswell JW. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. En 2009.
34. Cabeza Mejía ED, Andrade Naranjo D, Torres Santamaría J. Introducción a la metodología de la investigación científica. 2018. 138 p.
35. González Castellano RA, Yll Lavín M, Lorenzo C. Metodología de la investigación científica para las Ciencias Técnicas. En: Metodología de la investigación científica para las Ciencias Técnicas. 2003. p. 1–59.
36. Montesinos López OA. Muestreo Estadístico : Tamaño de muestra y estimación de

- parámetros. 2009.
37. López-Roldán P, Fachelli S. Metodología De La Investigación Social Cuantitativa. Metodol La Investig Soc Cuantitativa. 2015;4–41.
  38. Arias Gonzales JL. Diseño y metodología de la investigación. 2021.
  39. ABC CM. ¿Qué es Malformaciones de tejidos dentales?
  40. Sada M, Girón J. Maloclusiones en la dentición temporal o mixta. Anomalías Pediatr Contin. 2006;4(1):66–70.
  41. Coronado S. Prevalencia de anomalías dentofaciales entre grupos de niños de 5 a 12 años de edad atendidos en el hospital Santa María del Socorro de Ica año 2017. 2022;
  42. Briones Bojorges C. Diagnóstico y tratamiento de lesiones cariosas, anomalías y maloclusiones dentales en niños de 6 a 8 años de edad, en la comunidad de Santa Justina Ecatepec, Tlaxcala. 2021;3(2):6.
  43. Kumar Mallineni S, Alassaf A, Almulhim B, Alghamdi S. Dental Anomalies in Primary Dentition among Arabian Children: A Hospital-Based Study. Children. 2024;11(3):1–13.
  44. Moreno Gonzales JN. Prevalencia de maloclusiones en alumnos del primero al sexto grado de primaria de la institución educativa privada “Divino Salvador” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, 2019. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. 2021. 87 p.
  45. Vinjolli F, Zeqaj M, Dragusha E, Malara A, Danesi C, Laganà G. Dental anomalies in an Albanian orthodontic sample: a retrospective study. BMC Oral Health. 2023;23(1):1–8.



**ANEXOS**

### Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuál es la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024?</li> <li>- ¿Cuál es la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024, según edad?</li> <li>- ¿Cuál es la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024, según sexo?</li> <li>- ¿Cuál es la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024?</li> <li>- ¿Cuál es la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024, según edad?</li> <li>- ¿Cuál es la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos</li> </ul>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la relación entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024.</li> <li>- Establecer la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024, según edad.</li> <li>- Establecer la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024, según sexo.</li> <li>- Estimar la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024.</li> <li>- Estimar la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p><b>Ha:</b> Existe relación significativa entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024.</p> <p><b>Ho:</b> Existe relación entre anomalías dentales y maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Anomalías dentales</p> <p><b>Variable 2:</b> Maloclusiones</p>	<p><b>Método:</b> hipotético deductivo</p> <p><b>Enfoque:</b> cuantitativo</p> <p><b>Tipo:</b> básico</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental, observacional y retrospectivo</p> <p><b>Población y muestra:</b></p> <p><b>Población:</b> 200 radiografías panorámicas.</p> <p><b>Muestra:</b> 132 radiografías panorámicas.</p>

<p>en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024, según sexo?</p>	<p>Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024, según edad.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estimar la prevalencia de maloclusiones en niños con necesidades especiales atendidos en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, 2024, según sexo.</li></ul>			
--	--	--	--	--

**Anexo 2: Instrumentos**

**Ficha de recolección de datos**

**1. Datos generales**

Número de radiografía:

Edad (años):

Género: ( ) Masculino ( ) Femenino

**2. Maloclusión:**

Presencia de maloclusión: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Diagnóstico de maloclusión: Clase I \_\_\_\_ Clase II \_\_\_\_ Clase III \_\_\_\_

**3. Anomalías dentales:**

**Anomalías de número**

Diente supernumerario SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Agenesia dental SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**Anomalías de tamaño**

Macrodoncia SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Microdoncia SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**Anomalías de forma**

Geminación SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Fusión SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Clavija SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Taurodontismo SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

### Anexo 3: Validación del instrumento



#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

##### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Esp. CD. Quiroz Gonzales Katherine  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Odontopediatra  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos.  
 1.4 Nombre del tesista: Danixza Johanna Alvarado Rebolledo  
 1.5 Título de la Investigación: "ANOMALÍAS DENTALES Y MALOCCLUSIONES EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES DEL HOSPITAL NACIONAL PNP, LUIS N. SÁENZ, 2024".

##### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{49}{50} = 0.98$$

##### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

##### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aprobado

Lima, 15 de octubre del 2024.

  
 CD. Katherine Quiroz Gonzales  
 ODONTOPEDIATRA  
 C. O. P. 32371

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Esp. CD. Calderón Torres Roxana  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Odontopediatra Norbert Wiener  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos.  
 1.4 Nombre del tesista: Danixza Johanna Alvarado Rebolledo  
 1.5 Título de la Investigación: "ANOMALÍAS DENTALES Y MALOCLUSIONES EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES DEL HOSPITAL NACIONAL PNP, LUIS N. SÁENZ, 2024".

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{50}{50} = 1.00$$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aprobado

Lima, 15 de octubre del 2024.

  
 Roxana Calderón Torres  
 Centro Médico Hospital Odontológico  
 C.D. Roxana F. Calderón Torres  
 RNE. 1548 C.D.P. 16578

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES




- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: PABLO CESAR ALVAN SUASNABAR  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente a tiempo a completa - Norbert Wiener  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos.  
 14. Nombre del tesista: Danixza Johanna Alvarado Rebolledo  
 1.5 Título de la Investigación: "ANOMALÍAS DENTALES Y MALOCLUSIONES EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES DEL HOSPITAL NACIONAL PNP, LUIS N. SÁENZ, 2024".

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{50}{50} = 1.00$$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado 	[0,00 – 0,60]
Observado 	<0,60 – 0,70]
Aprobado 	<0,70 – 1,00]

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aprobado

Lima, 12 de octubre del 2024.

*Pablo Alvan S.*

MG. ESP. CD. PABLO CESAR ALVAN  
SUASNABAR

#### Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

**Tabla 8.** Índice de concordancia de Kappa

Valoración del Índice de Kappa	
Valor de k	Fuerza de la concordancia
< 0,20	Pobre
0,21 - 0,40	Débil
0,41 - 0,60	Moderada
0,61 - 0,80	Buena
0,81 - 1,00	Muy buena

**Tabla 9.** Anomalías dentales según experto y evaluador

Anomalías dentales (Experto vs Evaluador)	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
<b>Número</b>				
Medida de acuerdo Kappa	0.875	0.121	3.944	0.000
N de casos válidos	20			
<b>Tamaño</b>				
Medida de acuerdo Kappa	0.875	0.121	3.944	0.000
N de casos válidos	20			
<b>Forma</b>				
Medida de acuerdo Kappa	0.875	0.121	3.944	0.000
N de casos válidos	20			

**Tabla 10.** Tipo de maloclusión según experto y evaluador

Tipo de maloclusión (Experto vs Evaluador)	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Medida de acuerdo Kappa	0.928	0.069	6.875	0.000
N de casos válidos	20			

Los valores de Kappa obtenidos para las categorías de número, tamaño y forma fueron de 0.875, lo que según la escala interpretativa representa una concordancia muy buena. Además, todos los resultados presentaron significancia estadística ( $p = 0.000$ ), lo que respalda la fiabilidad de las mediciones realizadas. Por otro lado, en la evaluación de los tipos de maloclusiones, se obtuvo un valor de Kappa de 0.928, también clasificado como muy buena concordancia. Este resultado refleja un nivel alto de acuerdo entre el experto y el evaluador, con significancia estadística igualmente relevante ( $p = 0.000$ ).

## Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 24 de octubre de 2024

Investigador(a)  
**Danixa Johanna Alvarado Rebolledo**  
**Exp. N°: 0706-2024**

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“ANOMALÍAS DENTALES Y MALOCLUSIONES EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES DEL HOSPITAL NACIONAL PNP, LUIS N. SÁENZ, 2024.”** Versión **01** con fecha **16/08/2024**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Danixa Johanna Alvarado Rebolledo.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega  
**Presidente**

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
UPNW



**Anexo 6:** Carta de aprobación para la recolección de los datos

Universidad  
Norbert Wiener

Lima, 13 de diciembre de 2024

**Carta N°114-12-2024- EAP-ODON-UPNW**

General Médico PNP Jorge Villacorta Ruiz  
Director  
DIRSAPOL PNP  
Lima

**Presente. -**

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar al Bachiller, **Danixa Johanna Alvarado Rebolledo**, de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos para su tesis titulada: **"ANOMALÍAS DENTALES Y MALOCLUSIONES EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES DEL HOSPITAL NACIONAL PNP, LUIS N. SÁENZ, 2024"**.

Por ello, solicitamos brindar el acceso a vuestra digna Institución al Bachiller para que ejecute las actividades relacionadas a su investigación.

Esperando contar con su apoyo a la formación profesional de nuestros egresados aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.


Atentamente,



Universidad  
Norbert Wiener

  
.....  
Dra. Brenda Vergara Pinto  
Directora EAP Odontología  
Universidad Norbert Wiener

## Anexo 7: Informe del asesor

 Universidad Norbert Wiener	<b>INFORME DEL ASESOR</b>		
	código: UPNW-GRA-FOR-014	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 22 de enero del 2025

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto

Directora de la EAP de Odontología Universidad Privada Norbert Wiener  
 Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como asesor de tesis titulada: **“ANOMALÍAS DENTALES Y MALOCLUSIONES EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES DEL HOSPITAL NACIONAL PNP, LUIS N. SAENZ, 2024”** desarrollado por la egresada Danixza Johanna Alvarado Rebolledo; para la obtención del Título Profesional de Cirujano dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Orientar la investigación para lograr los objetivos de la misma.
- Revisar el informe final en sus resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.
- Aprobar la tesis para su sustentación.

Atentamente,



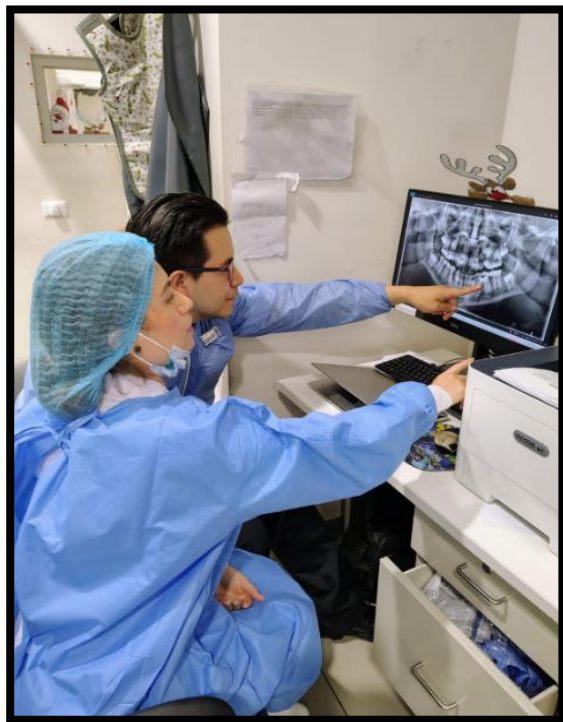
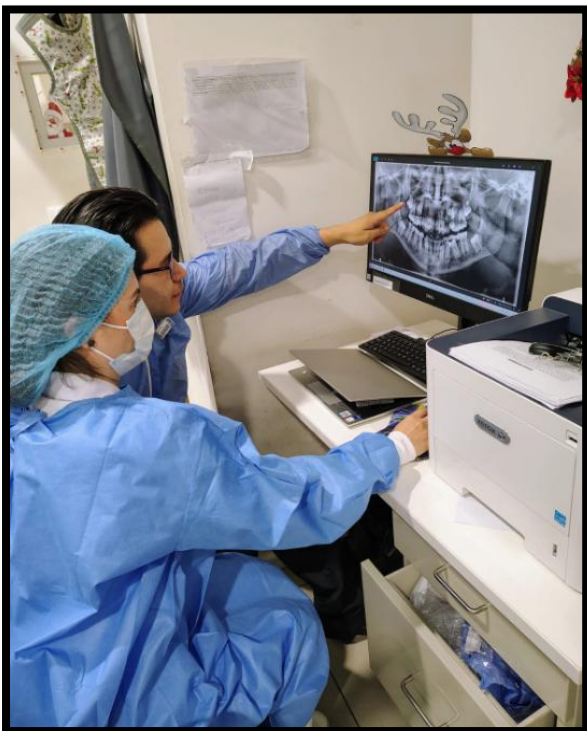
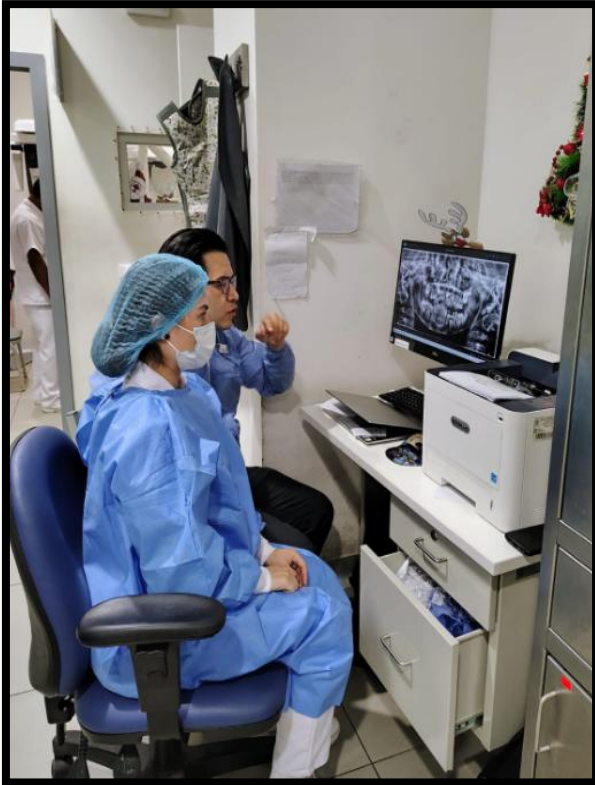
Firma del asesor

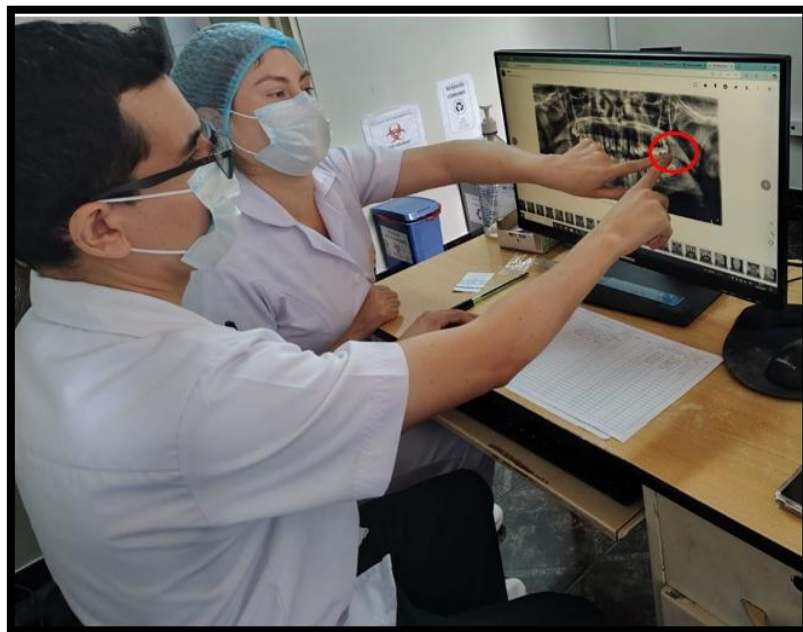
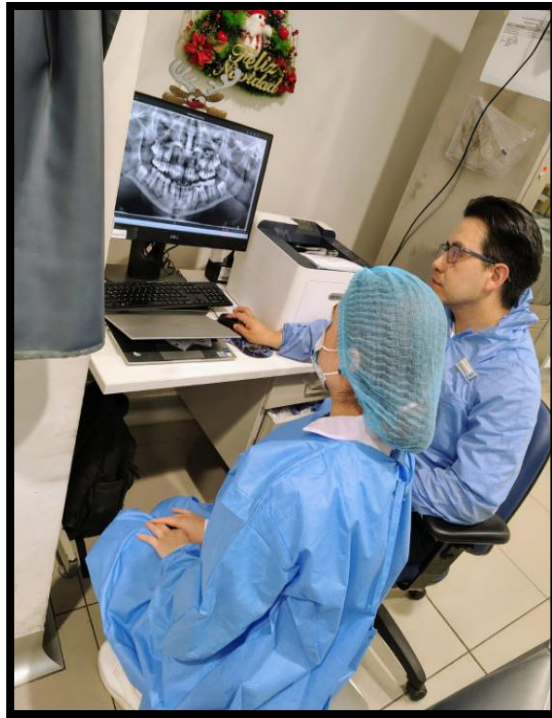
P.H.D. M.Sc. ESP. MARROQUÍN GARCÍA, Lorenzo Enrique

## Anexo 8: Reporte de Turnitin

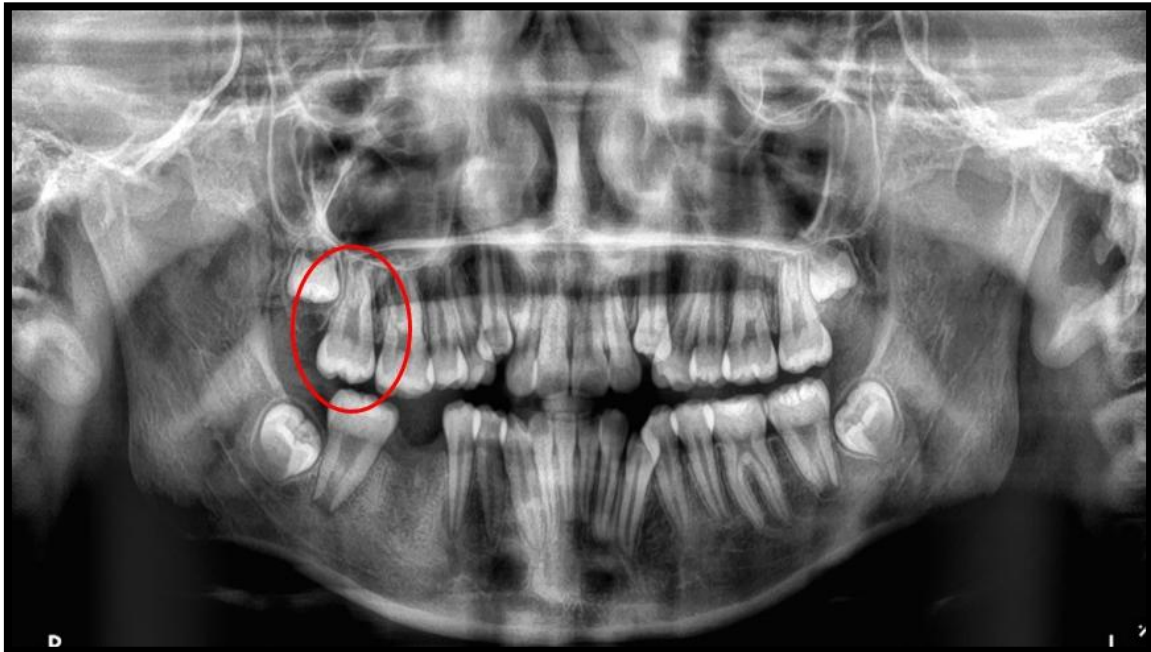
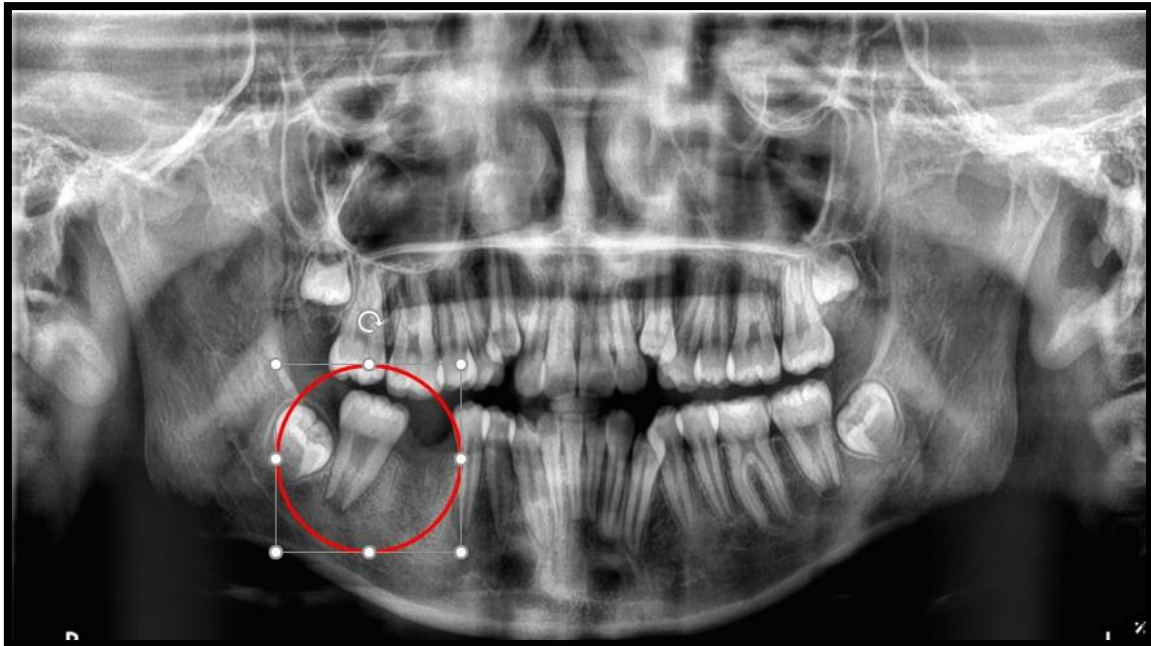
Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO <b>Tesis</b>	AUTOR <b>Danixza Alvarado</b>
RECuento DE PALABRAS <b>12661 Words</b>	RECuento DE CARACTERES <b>69779 Characters</b>
RECuento DE PÁGINAS <b>55 Pages</b>	TAMAÑO DEL ARCHIVO <b>215.0KB</b>
FECHA DE ENTREGA <b>Jun 3, 2025 9:25 PM GMT-5</b>	FECHA DEL INFORME <b>Jun 3, 2025 9:26 PM GMT-5</b>
<p>● <b>13% de similitud general</b></p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11% Base de datos de Internet</li> <li>• Base de datos de Crossref</li> <li>• 8% Base de datos de trabajos entregados</li> <li>• 2% Base de datos de publicaciones</li> <li>• Base de datos de contenido publicado de Crossref</li> </ul> <p>● <b>Excluir del Reporte de Similitud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material citado</li> <li>• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)</li> </ul>	
Resumen	

Anexo 9: Evidencia fotográfica





**Anomalia dentaria – Taurodontismo**





**Anomalia dentaria – Agenesia dental**





**Anomalia dentaria – Diente en clavija y agenesia dental**



## ● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
2	<b>infomed.es</b> Internet	1%
3	<b>uwiener on 2025-02-23</b> Submitted works	1%
4	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
5	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Internet	<1%
7	<b>upc.aws.openrepository.com</b> Internet	<1%
8	<b>Universidad Católica de Santa María on 2024-10-24</b> Submitted works	<1%