Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología

Abordajes terapéuticos aplicados en maloclusiones clase III por los estudiantes de la especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2026

Tesis presentada por:

Malaga Guevara, Maria Jose

ORCID: 0009-0002-0748-8902

para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesor:

Dr. Rojas Manrique, Gustavo Ramiro

ORCID: 0000-0002-0784-5802

Arequipa - Perú

2026

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 28 de Septiembre del 2026

Dictamen: 017698-C-EPO-2026

Visto el borrador del expediente 017698, presentado por:

2021244332 - MALAGA GUEVARA MARIA JOSE

Titulado:

ABORDAJES TERAPÉUTICOS APLICADOS EN MALOCLUSIONES CLASE III POR LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2026

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

CIRUJANO DENTISTA

02402733 - GALLEGOS ZANABRIA JAIME SEBASTIAN
DICTAMINADOR

06292199 - DE LOS RIOS FERNANDEZ ENRIQUE MANUEL
DICTAMINADOR

29641245 - BERNAL RIQUELME PEDRO PAUL
DICTAMINADOR

ABORDAJES TERAPÉUTICOS APLICADOS EN MALOCLUSIONES CLASE III POR LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2026

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%	5%	4%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	repository.ces.edu.co Fuente de Internet	1%
3	www.frontiersin.org Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	< 1%
Excluir bibliografía	Apagado		

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación principalmente a Dios, por haberme otorgado la salud, la fe y la constancia necesarias para alcanzar esta meta profesional. A mis padres, María Elena y José Carlos, por ser pilares fundamentales en mi vida, demostrándome siempre su entrega, respaldo y amor incondicional. Con profunda gratitud y cariño a la memoria de Guillermo, mi ángel en el cielo, quien desde la eternidad continúa iluminando mi camino e inspirando cada uno de mis pasos.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios, por ser mi fiel confidente, por escuchar cada una de mis quejas y acompañarme cuando más sola me sentía; por ser mi guía y mi sustento a lo largo de este camino, por darme fortaleza en los momentos difíciles y permitirme llegar hasta aquí. Por sostenerme cuando las fuerzas parecían faltar y acompañarme en cada paso de este camino. A mi madre, María Elena, por ser ejemplo de resiliencia, inteligencia y fortaleza. Por enseñarme, con tu vida, que aun en los momentos más difíciles siempre es posible seguir adelante; por tu amor, por creer en mí y por acompañarme en cada uno de mis sueños. Y, sobre todo, por recordarme siempre que soy buena para absolutamente todo, incluso cuando yo misma lo dudaba. A mi padre, Carlos Andrés, por ser guía de amor, bondad, sabiduría y persistencia. Por cada enseñanza, por tu cariño y por mostrarme, con tu ejemplo, el valor de perseverar hasta alcanzar aquello que uno se propone, haciendo siempre todo desde las ganas de ayudar a quien más lo necesite. A la memoria de Guillermo, mi ángel en el cielo, quien, aunque ya no se encuentre físicamente a mi lado, continúa viviendo en mi corazón y en mis recuerdos. Me hubiera gustado que estuvieras aquí para compartir conmigo la alegría de este logro. Tu ausencia no borra el amor ni la huella que dejaste en mi vida. En este momento tan importante, te llevo conmigo, con la esperanza de que, desde donde estés, puedas acompañarme y sentirte orgulloso de mí. A mi tía Lili, mi primera paciente, por ser la primera persona en confiar su sonrisa a mis manos. Por confiar en mí las veces que fueron necesarias para aprender, por tener paciencia con mis primeros pasos y por permitirme crecer a través de cada experiencia. Siempre llevaré conmigo el significado especial que tuvo tu confianza al inicio de este camino. A mis docentes y asesores, por compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas, casi siempre con buen humor, y por contribuir a mi formación no solo como profesional, sino también como persona. Cada consejo, cada corrección y cada aprendizaje forman hoy parte de lo que soy como futura cirujana dentista. A cada uno de mis pacientes, por confiar en mis manos y permitirme aprender de cada experiencia. Por enseñarme que detrás de cada sonrisa existe una historia, una confianza depositada y una responsabilidad que va mucho más allá de lo académico. Cada paciente dejó una enseñanza en mi camino y me ayudó a comprender que elegí una profesión que no solo busca transformar sonrisas, sino también acompañar, cuidar y servir a los demás. A la Universidad Católica de Santa María y a la Facultad de Odontología, por haber sido parte fundamental de mi formación y por brindarme las herramientas necesarias para construir el camino profesional que hoy estoy a punto de culminar. Finalmente, agradezco a la Odontología,

por haberme encontrado a mí y no yo a ella; por permitirme descubrir, en cada paciente, en cada aprendizaje y en cada desafío, el verdadero significado de mi vocación. Hoy, al culminar esta etapa, comprendo que elegir esta profesión fue también elegir un camino de servicio, aprendizaje constante y entrega. Espero ejercerla siempre con el mismo amor con el que un día decidí recorrer este camino, poniendo no solo mis conocimientos y mis manos, sino también mi corazón al servicio de cada persona que confíe en mí. A todos quienes, de una u otra manera, fueron parte de este camino, mi más sincero agradecimiento. Este logro lleva un poco de cada persona que creyó en mí, me acompañó y me ayudó a llegar hasta aquí.

RESUMEN

Esta investigación buscó determinar qué abordajes terapéuticos emplearon los estudiantes de la Especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Universidad Católica de Santa María (Arequipa) en pacientes con maloclusión Clase III durante 2026. Se planteó un diseño observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, sustentado en la revisión documental de historias clínicas. En la Clínica de Posgrado de Ortodoncia se identificaron 41 historias con este diagnóstico; todas satisfacían los criterios de inclusión, de modo que se trabajó con la totalidad de los casos sin exclusiones. Las características clínicas y las opciones de tratamiento se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentuales procesadas en SPSS 26.

Los resultados mostraron un predominio de la maloclusión Clase III esquelética (75,6 %), así como una alta frecuencia de mordida cruzada anterior (90,2 %) e inversión de resalte (80,5 %). El abordaje ortopédico más empleado fue la máscara facial (61,0 %), mientras que el tratamiento ortodóncico predominante fue la aparatología fija con brackets (61,0 %). La combinación de ortopedia y ortodoncia constituyó la estrategia terapéutica más utilizada (58,5 %).

En conclusión, los estudiantes optaron sobre todo por tratamientos combinados, y su elección respondió a las características clínicas y esqueléticas consignadas en cada historia.

Palabras claves:
Maloclusión Clase III, abordajes terapéuticos, ortodoncia.

ABSTRACT

This research sought to identify the treatment options chosen by students of the Orthodontics and Maxillary Orthopedics Specialty Program at Universidad Católica de Santa María (Arequipa) for Class III patients during 2026. An observational, descriptive, retrospective, cross-sectional design was used, based on a documentary review of patient files. Forty-one records with this diagnosis were found at the Postgraduate Orthodontics Clinic, and all of them met the inclusion criteria, so no case was excluded. Clinical features and therapeutic choices were summarized as absolute and percentage frequencies using SPSS 26.

Skeletal Class III was the most common type (75.6%), and most patients showed anterior crossbite (90.2%) and reversed overjet (80.5%). The facemask was the orthopedic device chosen most often (61.0%), fixed appliances were the main orthodontic option (61.0%), and a combination of orthopedics and orthodontics was the overall strategy used most frequently (58.5%).

In conclusion, the students mostly chose combined treatments, and their decisions were guided by the clinical and skeletal features documented in each record.

Keywords:

Class III malocclusion, therapeutic approaches, orthodontics.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I 2

PLANTEAMIENTO TEÓRICO 2

1.1 Planteamiento teórico 3

1.1.1 Determinación del problema 3

1.1.2 Pregunta de investigación 4

1.1.3 Justificación 4

1.1.4 Objetivos 5

1.2 Marco conceptual y antecedentes investigativos 6

1.2.1 Marco conceptual 6

1.2.2 Antecedentes investigativos 17

CAPÍTULO II 19
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL 19
2.1 Diseño metodológico 20
2.2 Población y muestra 20
2.3 Tabla de variables 22
2.4 Cuadro de coherencia 23
2.5 Técnicas y procedimiento 23
2.6 Plan de análisis 24
2.7 Consideraciones éticas 24
2.8 Recursos 25
2.8.1 Recursos humanos 25
2.8.2 Recursos materiales 25
2.8.3 Recursos tecnológicos 25
2.8.4 Recursos financieros 25
CAPÍTULO III 27
RESULTADOS 27
3.1 Resultados 28
3.2 Discusión 54
3.3 Conclusiones 56
3.4 Recomendaciones 57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diseño Metodológico 20
Tabla 2. Operacionalización de Variables 22
Tabla 3. Cuadro de Coherencia 23
Tabla 4. Cronograma 26
Tabla 5. Sexo de los pacientes con Clase III 28
Tabla 6. Tipo de dentición al inicio del tratamiento 30
Tabla 7. Tipo de maloclusión Clase III registrada 32
Tabla 8. Frecuencia de mordida cruzada anterior 34
Tabla 9. Frecuencia de resalte invertido 36
Tabla 10. Perfil facial de los pacientes 38
Tabla 11. Frecuencia de desviación de la línea media 40
Tabla 12. Frecuencia de compensaciones dentarias 42
Tabla 13. Tratamiento ortopédico registrado 44
Tabla 14. Tratamiento ortodóncico registrado 46
Tabla 15. Manejo combinado registrado 48
Tabla 16. Edad de inicio del tratamiento 50
Tabla 17. Justificación clínica registrada para el tratamiento 52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Sexo de los pacientes con Clase III 29
Figura 2. Tipo de dentición al inicio del tratamiento 31
Figura 3. Tipo de maloclusión Clase III registrada 33
Figura 4. Frecuencia de mordida cruzada anterior 35
Figura 5. Frecuencia de resalte invertido 37
Figura 6. Perfil facial de los pacientes 39
Figura 7. Frecuencia de desviación de la línea media 41
Figura 8. Frecuencia de compensaciones dentarias 43
Figura 9. Tratamiento ortopédico registrado 45
Figura 10. Tratamiento ortodóncico registrado 47
Figura 11. Manejo combinado registrado 49
Figura 12. Edad de inicio del tratamiento 51
Figura 13. Justificación clínica registrada para el tratamiento 53

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de datos 63
Anexo 2. Constancia de validación de la ficha de recolección de datos 64
Anexo 3. Dictamen del Comité Institucional de Ética de la Investigación (CIEI-UCSM)..... 65

INTRODUCCIÓN

Entre las alteraciones que atiende la ortodoncia, la maloclusión Clase III destaca por su complejidad. Se define por una posición mesial de la mandíbula respecto del maxilar, lo que repercute en el perfil y en funciones como masticar, deglutir y hablar. Su origen es multifactorial: puede deberse a un maxilar hipoplásico, a una mandíbula de tamaño excesivo o a compensaciones de los procesos alveolares. Para corregirla existen alternativas como la máscara de protracción, la disyunción palatina o el camuflaje con aparatología fija y miniimplantes; la literatura coincide en que el momento de intervenir y la técnica elegida, de acuerdo con la fase de crecimiento, condicionan el resultado.

Aunque abundan los estudios sobre la biomecánica y la eficacia de estas terapias, se sabe poco sobre cómo se aplican en el día a día de los programas de posgrado. En un entorno docente, la decisión clínica no depende solo de la evidencia, sino también del criterio de cada operador en formación, de su experiencia y de los recursos disponibles. En la Clínica de Posgrado de Ortodoncia de nuestra universidad no existía una descripción sistemática de qué conductas terapéuticas se adoptan ante los distintos tipos de Clase III, lo que impide conocer las tendencias locales y mejorar los protocolos de atención.

Con el fin de cubrir ese vacío, este trabajo se propuso determinar los abordajes que los estudiantes de la especialidad aplican en pacientes con Clase III durante 2026. Para ello se desarrolló un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, basado en 41 historias clínicas de la Clínica de Posgrado de Ortodoncia y en una ficha de registro elaborada para este fin. Sus resultados ofrecen información empírica sobre las modalidades terapéuticas más empleadas y sobre los criterios que las sustentan.

El documento se organiza en tres partes. En el primer capítulo se desarrollan el problema, la justificación, los objetivos, el sustento teórico, los antecedentes y las variables; el segundo describe la metodología: diseño, población, técnica e instrumento; y el tercero reúne los hallazgos, su discusión, las conclusiones y las recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1 Planteamiento teórico

1.1.1 Determinación del problema

Dentro de la especialidad, la Clase III figura entre los problemas esqueléticos y dentarios de manejo más difícil. La inversión de la relación sagital entre ambos maxilares puede afectar la masticación, la estética facial y la estabilidad de la oclusión en el tiempo. Como en su origen confluyen factores hereditarios, ambientales y funcionales, requiere un diagnóstico completo y un plan de tratamiento cuidadoso.

La conducta clínica cambia según la edad y el tipo de discrepancia. Mientras el paciente crece, la ortopedia intenta favorecer el desarrollo del maxilar o frenar el de la mandíbula con máscaras de protracción o aparatos funcionales. Una vez concluido el crecimiento, lo habitual es compensar la maloclusión con mecánica ortodóncica o, si el problema óseo es severo, recurrir a la cirugía ortognática junto con ortodoncia.

Para decidir el tratamiento se consideran el análisis cefalométrico, el patrón facial, la edad, la magnitud del problema y las expectativas estéticas y funcionales. No obstante, entre quienes se están formando, la decisión puede diferir de un caso a otro según la experiencia, el juicio diagnóstico y los recursos a su alcance.

En un programa de posgrado, los estudiantes deben escoger entre varias opciones para tratar la Clase III, apoyándose en la evidencia y en la guía de sus docentes. Esa pluralidad de criterios puede traducirse en resultados y en una estabilidad diferentes después del tratamiento.

Por esta razón, resulta necesario conocer qué abordajes aplican los estudiantes de la especialidad en nuestra universidad y en qué se basan para elegirlos. Ese conocimiento permitirá identificar tendencias durante la formación y reforzar la enseñanza del manejo integral de esta maloclusión.

1.1.2 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los abordajes terapéuticos aplicados en el tratamiento de maloclusiones clase III por los estudiantes de la especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2026?

1.1.3 Justificación

1.1.3.1 Originalidad

El presente estudio contribuye al conocimiento ortodóncico al analizar los abordajes terapéuticos que emplean los estudiantes en el tratamiento de maloclusiones clase III.

Esta línea de investigación resulta poco explorada en el ámbito universitario peruano, especialmente en relación con los criterios clínicos que orientan la elección de tratamiento durante la formación especializada.

El trabajo muestra cómo los futuros especialistas trasladan la evidencia a la práctica, considerando aspectos anatómicos, funcionales y estéticos al decidir. También ofrece datos útiles para mejorar la enseñanza de la ortodoncia y la calidad de la atención en la clínica docente.

1.1.3.2 Relevancia científica

El estudio posee relevancia científica al aportar información actual sobre las tendencias terapéuticas empleadas en el manejo de maloclusiones clase III dentro de un contexto académico especializado.

Este tipo de maloclusión representa un desafío clínico significativo por su etiología multifactorial y su impacto funcional y estético.

Al analizar los criterios utilizados por los estudiantes para la selección del tratamiento, se genera evidencia útil para comprender cómo se aplican los principios biomecánicos y biológicos de la ortodoncia contemporánea en la práctica formativa.

Los resultados permitirán fortalecer la enseñanza basada en evidencia y ofrecer un referente académico que oriente futuras investigaciones y protocolos clínicos en el manejo integral de la clase III, tanto a nivel local como institucional.

1.1.3.3 Factibilidad

El estudio fue factible porque se obtuvo autorización para revisar los registros clínicos del programa de especialidad. Además, la investigadora contó con la preparación necesaria para interpretar la información clínica y radiográfica, y con el apoyo de docentes y de su asesor metodológico.

No se necesitaron recursos especiales, ya que la información procedía de la propia Clínica de Posgrado de Ortodoncia, con infraestructura adecuada y registros verificables, lo que permitió obtener datos confiables en un plazo razonable.

1.1.3.4 Interés personal

Elegí este tema porque deseo profundizar en el diagnóstico y el tratamiento de la Clase III, uno de los retos más exigentes de la ortodoncia. Conocer cómo se decide el tratamiento durante la formación de especialistas amplía mi comprensión clínica y me prepara mejor para planificar casos en el futuro.

Además, el trabajo aporta al desarrollo académico de la especialidad y promueve una práctica basada en la evidencia y orientada a mejorar la atención.

1.1.4 Objetivos

Objetivo general

Determinar los abordajes terapéuticos aplicados en pacientes con maloclusión Clase III por los estudiantes de la Especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, durante el año 2026.

Objetivos específicos

- Describir la justificación clínica registrada en la historia clínica para la selección del abordaje terapéutico.
- Describir los principales tratamientos ortodóncicos y ortopédicos empleados en el manejo de maloclusiones clase III.
- Identificar los tipos de maloclusión clase III presentes en los pacientes atendidos por los estudiantes de la especialidad de ortodoncia.

1.2 Marco conceptual y antecedentes investigativos

1.2.1 Marco conceptual

1.2.1.1 Maloclusión Clase III

Se habla de Clase III cuando la mandíbula ocupa una posición adelantada o es más prominente de lo esperado respecto del maxilar. Puede reconocerse a edades tempranas y suele ir acompañada de perfil cóncavo, resalte negativo, mordida cruzada anterior y, en los casos más acentuados, de una clara falta de armonía entre la forma de la cara y la función bucal.

La Clase III se manifiesta de maneras muy diversas: en algunos pacientes se limita a una alteración dental leve sin mayor repercusión funcional, mientras que en otros existe un desequilibrio óseo real, por déficit del maxilar o por exceso de crecimiento mandibular. Esa heterogeneidad hace indispensable una evaluación clínica cuidadosa, en especial en las clínicas docentes, donde de ella depende la decisión terapéutica (1).

Esta maloclusión no solo afecta la función, sino también el bienestar emocional. Muchos pacientes se sienten incómodos con su rostro, sobre todo en la adolescencia, cuando la apariencia cobra gran importancia. Además, la relación alterada entre los maxilares puede reducir la eficacia masticatoria, causar desgaste por contactos anómalos y dificultar la articulación de algunos sonidos, con impacto en la calidad de vida (1).

1.2.1.2 Clasificación de la maloclusión Clase III

La maloclusión Clase III puede presentarse de formas muy distintas, por lo que su correcta clasificación es esencial para comprender el origen del problema y elegir un abordaje terapéutico adecuado. En la formación de un estudiante de ortodoncia, aprender a distinguir cada tipo permite tomar decisiones clínicas más seguras y fundamentadas. De manera general, la Clase III puede dividirse en variantes dentarias, esqueléticas y funcionales (2).

a. Clase III dentaria

Aquí las bases óseas guardan una relación normal y la alteración se debe sobre todo a la posición o inclinación de los dientes.

Los incisivos inferiores pueden estar inclinados hacia adelante o los superiores retraídos, lo que genera la apariencia de una mordida invertida sin que exista un verdadero desbalance esqueletal.

Este tipo de Clase III presenta menores alteraciones faciales, ya que el perfil del paciente generalmente es neutro o ligeramente recto. Por lo mismo, su manejo suele centrarse en corregir las compensaciones dentarias con aparatología fija, elásticos o alineadores. Para los estudiantes, esta categoría representa una oportunidad para desarrollar criterios de diagnóstico diferencial y evitar confundir una simple discrepancia dentaria con un problema óseo más complejo (2).

b. Clase III esquelética

En este caso el problema nace en el esqueleto: la mandíbula crece en exceso, el maxilar es deficiente o ambas situaciones coexisten. Es la forma más visible, con perfil cóncavo, mentón prominente y tercio medio hundido. Suele exigir tratamientos más complejos y su pronóstico depende del momento del crecimiento en que se intervenga: en niños la ortopedia puede modificar la dirección del crecimiento, mientras que en adultos se opta por el camuflaje dentario o, si la discrepancia es severa, por la cirugía ortognática (3).

c. Clase III funcional

Este tipo se caracteriza por una posición mandibular adelantada inducida por la oclusión y no por una diferencia real en las estructuras óseas. Es frecuente que el paciente desplace la mandíbula hacia adelante al cerrar, buscando una posición más cómoda para morder debido a interferencias o contactos prematuros. Un signo clave es que, al guiar la mandíbula hacia una posición céntrica, la relación intermaxilar mejora y puede dejar de observarse la mordida cruzada anterior. Para los estudiantes, identificar esta variante es fundamental, ya que su manejo suele ser más sencillo y puede incluir desgaste selectivo, corrección de interferencias o aparatos removibles que ayuden a reprogramar la función muscular (3).

d. Diferencias clínicas entre los tipos de Clase III

Cada variante de Clase III presenta características particulares que orientan al diagnóstico:

Clase III dentaria

- Perfil generalmente neutro.
- Compensaciones en incisivos.
- Mordida cruzada anterior leve.

- Respuesta favorable con tratamiento ortodóncico convencional.

Clase III esquelética

- Perfil marcadamente cóncavo.
- Proyección mandibular evidente.
- Afectación estética y funcional mayor.
- Puede requerir ortopedia o cirugía según la edad.

Clase III funcional

- Desplazamiento mandibular hacia adelante al cerrar.
- Oclusión mejora al guiar a relación céntrica.
- Origen por interferencias dentarias o musculares.
- Tratamiento interoceptivo temprano suele resolver el problema.

1.2.1.3 Etiología de la maloclusión Clase III

La Clase III no obedece a una causa única: en ella se combinan la herencia, el entorno, los hábitos funcionales y el propio desarrollo facial. Por eso, dos personas con rasgos parecidos pueden expresarla de forma muy distinta.

a. Factores genéticos y hereditarios

- La evidencia científica ha demostrado que muchos casos de Clase III tienen un componente familiar: la tendencia a presentar mandíbula prominente, crecimiento mandibular acelerado o discrepancias maxilomandibulares suele observarse en varios miembros de la misma familia (4).
- Estudios genéticos recientes han identificado variantes genéticas y regiones cromosómicas específicas asociadas con la aparición de Clase III esquelética, lo que sugiere que determinados genes modulan el crecimiento maxilar y mandibular durante el desarrollo.
- Este componente hereditario influye en la morfología facial, en la longitud y posición de los maxilares, y en la forma en que estos crecen durante la infancia y adolescencia. Por eso, aunque no siempre se manifiesta de la misma forma, la predisposición genética sigue siendo un factor clave (5).

b. Factores ambientales y funcionales

El entorno en que crece el niño también pesa. Hábitos orales persistentes, como respirar por la boca, mantener la lengua en posición baja o succionar

de forma prolongada, así como la pérdida temprana de dientes temporales o las alteraciones eruptivas, pueden desequilibrar los maxilares y favorecer la Clase III.

Alteraciones respiratorias, como hipertrofia amigdalina o adenoidea, inducen muchas veces a la respiración oral y a una postura lingual baja o adelantada. Esa postura puede generar presiones atípicas sobre los maxilares y modificar su desarrollo, favoreciendo la protrusión mandibular o el déficit maxilar. Problemas en la erupción dentaria, pérdida precoz de piezas primarias, caries o extracciones tempranas pueden provocar desplazamientos dentarios no deseados. Esto afecta la mordida y puede contribuir al establecimiento de una relación anteroposterior clase III, especialmente si no se corrigen oportunamente (6).

c. Interacción entre genes y ambiente: la visión multifactorial

Actualmente se acepta que la Clase III resulta de la interacción entre la predisposición genética y los estímulos ambientales y funcionales que actúan durante la niñez y la adolescencia; ambos factores operan en conjunto.

Cada individuo tiene un potencial de crecimiento condicionado por su genética, pero ese potencial puede modificarse para bien o para mal por el ambiente: hábitos, funciones orales, respiración, erupción dental, entre otros.

Esta visión activa ofrece una ventana de oportunidad importante: si se detectan los factores modificables a tiempo (por ejemplo, hábito de respirar por la boca, postura lingual baja, pérdida temprana de dientes), se puede intervenir de forma preventiva u oportunista para guiar el desarrollo facial y evitar una maloclusión más severa (7).

d. Variabilidad en la manifestación clínica según población y etnicidad

- Su prevalencia cambia de una población a otra y es mayor en ciertos grupos étnicos, lo que apunta a un peso genético importante y a diferencias en los patrones de crecimiento facial.
- Por ello, tanto el especialista como el estudiante deben analizar cada caso de forma individual, teniendo en cuenta los antecedentes familiares y personales, el entorno y los hábitos; no hay un protocolo válido para todos, porque la causa puede variar de un paciente a otro (8).

1.2.1.4 Diagnóstico integral de la maloclusión Clase III

Diagnosticar una Clase III implica mucho más que detectar una mordida cruzada anterior o incisivos invertidos. El problema puede ser dentario, esquelético o funcional, y a menudo estos componentes se combinan. Por eso se requiere un examen minucioso que aclare el origen de la discrepancia y su efecto sobre la estética y la función (9).

a. Historia clínica y antecedentes personales

El diagnóstico comienza con una anamnesis completa: se indaga si hay familiares con prognatismo, asimetrías o tratamientos previos, dado el marcado componente hereditario de la Clase III. También se registran datos sobre crecimiento, hábitos, respiración y enfermedades que puedan afectar el desarrollo craneofacial, información que orienta hacia un origen dentario, esquelético o mixto.

b. Evaluación facial y análisis del perfil

El análisis facial es fundamental, pues la Clase III suele expresarse en el perfil del paciente. Se observa si el rostro presenta concavidad, falta de proyección del tercio medio o un predominio mandibular evidente. Además, se examina la altura de los tercios faciales, la simetría, la dirección del crecimiento y la relación entre nariz, labios y mentón. Este análisis permite identificar si el problema está más relacionado con un maxilar deficiente, un exceso de crecimiento mandibular o una combinación de ambos
(10).

c. Examen clínico intraoral

La revisión intraoral ayuda a reconocer signos característicos, como la mordida cruzada anterior, la inversión del resalte incisivo, desviaciones de línea media o la presencia de compensaciones dentarias, por ejemplo, incisivos superiores retroinclinados o incisivos inferiores proinclinados. También se evalúan contactos oclusales, guías funcionales y el estado periodontal, ya que todos estos factores influyen en la planificación terapéutica.

d. Estudios radiográficos

Los exámenes radiográficos completan la evaluación clínica. La panorámica informa sobre el estado de los dientes, la formación radicular, los gérmenes en desarrollo y las articulaciones; la telerradiografía de perfil permite realizar el análisis cefalométrico para valorar la relación entre maxilar y mandíbula y el

patrón de crecimiento, y así establecer si el origen es principalmente óseo o dentario (10).

e. Modelos de estudio o escaneos digitales

El uso de modelos en yeso o escaneos digitales facilita observar la relación tridimensional entre los arcos dentarios. Este recurso permite analizar el alineamiento, la forma de las arcadas, la magnitud de las discrepancias transversales y la adaptación funcional de la oclusión. Además, los modelos digitales brindan la posibilidad de simular tratamientos y anticipar la respuesta del sistema estomatognático ante distintas intervenciones.

1.2.1.5 Intervención interceptiva en Clase III

Actuar pronto ante una Clase III es una de las estrategias más útiles de la ortodoncia, sobre todo en niños. Aprovechar el crecimiento activo permite encauzar el desarrollo de los maxilares, evitar que la discrepancia se agrave y ofrecer mejores resultados funcionales y estéticos a largo plazo (11).

Cuando el tratamiento se inicia al detectar la maloclusión durante la dentición mixta o

temprana (niñez), el crecimiento de los maxilares todavía puede modificarse. Con la máscara facial o con expansores se estimula el avance del maxilar y, a la vez, se modera el desarrollo mandibular, de modo que la relación entre ambos mejora precozmente en beneficio de la estética y la función (12).

Entre los beneficios clínicos y psicosociales de la intervención temprana destacan:

- Mejor crecimiento facial: Al proporcionar fuerzas ortopédicas durante el crecimiento, se favorece un desarrollo más equilibrado entre maxilar y mandíbula, lo que puede reducir la necesidad de tratamientos invasivos en el futuro.
- Prevención de complicaciones dentales y articulares: La corrección temprana de la maloclusión reduce el riesgo de desgaste dental, desplazamientos dentarios adversos, contactos oclusales traumáticos o desórdenes en la articulación temporomandibular (13).
- Mejor estética facial desde edades tempranas: Un perfil más armónico, mejor proporción facial y una oclusión adecuada contribuyen al bienestar emocional del paciente, lo que es especialmente significativo durante la niñez y adolescencia.

- Reducción de la probabilidad de cirugía ortognática: Si el tratamiento ortopédico es bien planificado y el crecimiento es favorable, muchos casos pueden resolverse sin tener que recurrir a cirugía facial en la adultez (14).
- Mayor colaboración del paciente: En edades más tempranas, los pacientes suelen ser más propensos a seguir instrucciones (uso de aparatos, control, asistencias), lo que favorece los resultados terapéuticos (14).

1.2.1.6 Abordajes terapéuticos en pacientes con maloclusión Clase III

El tratamiento de la Clase III varía según la edad, la severidad y las metas que se plantean. Quienes se forman en ortodoncia deben conocer bien las opciones disponibles; en edades tempranas predominan las terapias ortopédicas, cuyo propósito es orientar el crecimiento de los huesos y equilibrar la relación entre maxilar y mandíbula
(15).

a. Primera infancia (dentición primaria y mixta temprana)

En esta fase empiezan a formarse las bases óseas y todavía es relativamente sencillo modificar la dirección del crecimiento; si el problema se detecta a tiempo, puede orientarse el desarrollo maxilar y mandibular antes de que la discrepancia se establezca (16).

Tratamientos más indicados

- **Máscara facial o de protracción maxilar:**

Es el tratamiento ortopédico más utilizado cuando el maxilar superior presenta un crecimiento insuficiente. La máscara aplica fuerzas suaves y constantes hacia adelante, estimulando el avance maxilar. Su eficacia es mayor entre los 6 y 9 años, cuando las suturas aún están activas (17).

- **Expansión rápida del maxilar (ERM):**

En muchos niños con Clase III existe un maxilar estrecho. La ERM permite abrir la sutura palatina y crear espacio transversal. Además, potencia los efectos de la máscara facial, facilitando que el maxilar responda mejor a la protracción.

- **Aparatos funcionales (como Frankel III o Bionator modificado):**

Se utilizan cuando el componente funcional predomina, especialmente en niños que presentan una postura mandibular adelantada por hábito o por

dificultad respiratoria. Estos aparatos ayudan a relajar la musculatura perioral y a mejorar la posición mandibular.

- **Placa con planos de mordida anteriores:**

  Indicada cuando hay mordida cruzada anterior funcional. Su objetivo es liberar la interferencia dental que obliga al niño a protruir la mandíbula, permitiendo que cierre en una relación más adecuada.

En esta etapa, además del tratamiento ortopédico, se fomenta la guía del crecimiento facial mediante educación postural, manejo de hábitos y, en algunos casos, derivación para evaluación respiratoria (17).

a. Dentición mixta (etapa decisiva de intervención)

La dentición mixta representa una de las mejores oportunidades terapéuticas, ya que el crecimiento continúa activo, pero el niño ya tiene una cooperación más sólida y se pueden combinar estrategias ortopédicas con ortodoncia (18).

Tratamientos más indicados

- **Combinación ERM + máscara facial:**

  Es el protocolo más usado para Clase III esquelética por deficiencia maxilar. La expansión mejora la posición transversal y facilita la movilidad de las suturas, mientras que la máscara mejora la relación anteroposterior. Su uso conjunto es muy predecible y permite cambios visibles tanto funcionales como estéticos.

- **Aparatos funcionales para control mandibular:**

  Aunque hoy se utilizan menos que antes, algunos casos seleccionados pueden beneficiarse de aparatos diseñados para regular la postura mandibular y disminuir la tendencia al prognatismo.

- **Tratamiento interceptivo de mordida cruzada anterior y posterior:**

  Los estudiantes aprenden a usar planos inclinados, pistas directas o resortes vestibuladores para corregir interferencias que perpetúan la mala relación intermaxilar.

- **Uso controlado de mentonera:**

  Se emplea cada vez menos porque su efecto sobre el crecimiento mandibular es limitado. Sin embargo, aún tiene utilidad educativa en casos funcionales leves o como coadyuvante en pacientes con crecimiento vertical aumentado.

En esta etapa el enfoque está en aprovechar al máximo el crecimiento remanente, no solo para corregir la relación ósea, sino para evitar tratamientos más invasivos en la adultez.

b. Dentición permanente (adolescencia tardía)

A medida que el crecimiento se aproxima al final, los cambios esqueléticos se vuelven más difíciles de lograr. Aquí el tratamiento se orienta principalmente a modificaciones dentarias controladas, conocidas como camuflaje ortodóncico.

Tratamientos más indicados (19).

Ortodoncia fija para camuflaje:

- Busca compensar la discrepancia esquelética con movimientos dentarios:
- Protrusión controlada de incisivos superiores.
- Retracción o retroinclinación de incisivos inferiores.
- Ajustes interarcadas para mejorar la oclusión funcional.

Este tipo de tratamiento solo se recomienda cuando la discrepancia ósea es leve o moderada.

Elásticos Clase III:

Refuerzan la corrección dentaria mejorando la intercuspidación. Su efectividad depende del anclaje y de la cooperación del paciente.

Miniimplantes (TADs) para camuflaje sin comprometer estética:

Permiten realizar movimientos más controlados y estables, especialmente cuando se necesita retracción en masa del arco inferior sin efectos no deseados en el arco superior.

En esta etapa es esencial valorar si el camuflaje es suficiente o si los rasgos faciales del paciente podrían beneficiarse de una intervención quirúrgica en el futuro.

c. Adultos (crecimiento finalizado)

En pacientes adultos, la maloclusión Clase III generalmente ya está establecida. La ortodoncia sola puede corregir discrepancias leves, pero cuando el problema es esquelético, la opción más efectiva es la combinación ortodoncia–cirugía ortognática (20).

Tratamientos más indicados

- **Ortodoncia de camuflaje (casos leves):**

Se limita a cambios dentarios sin modificar la estructura ósea. Puede mejorar la función, aunque no corrige completamente la apariencia facial.

- **Ortodoncia + cirugía ortognática (casos moderados a severos):** Esta es la alternativa más completa cuando existe deficiencia maxilar marcada o prognatismo mandibular.

Los procedimientos incluyen:

- Avance maxilar
- Retroceso mandibular
- Cirugía bimaxilar cuando ambas bases están alteradas

Esta combinación ofrece los resultados más estables y armónicos a nivel funcional y estético.

Ortodoncia prequirúrgica y postquirúrgica:

Forma parte esencial del tratamiento, ya que alinea y nivela los dientes antes de la cirugía y ayuda a estabilizar la oclusión tras el procedimiento.

En adultos, la selección del tratamiento debe considerar no solo el aspecto oclusal, sino también las expectativas estéticas, la salud periodontal y la motivación del paciente (21).

1.2.1.7 Rol del estudiante

Dentro del manejo de las maloclusiones, incluida la Clase III, el estudiante de posgrado desempeña varias funciones. Si bien aún se está formando, no se limita a ejecutar técnicas: participa en el diagnóstico, en la planificación, en la ejecución y en el control del tratamiento, lo que favorece su aprendizaje y una atención ética y centrada en el paciente (22).

a. Evaluación y diagnóstico inicial

Desde el inicio, el estudiante participa activamente en la historia clínica: recaba datos importantes como antecedentes familiares, hábitos bucales, crecimiento facial, desarrollo dentario y condiciones funcionales. Este primer contacto es vital, pues permite detectar no solo la maloclusión, sino también condiciones asociadas que pueden influir en el pronóstico.

Además, el estudiante realiza el examen clínico, evaluación facial e intraoral, y solicita los exámenes complementarios (radiografías, modelos, fotografías, etc.), integrando toda la información para elaborar un diagnóstico completo. Este diagnóstico debe discriminar si la maloclusión Clase III es de origen dentario, esqueletal, funcional o mixto una distinción que determina absolutamente el plan terapéutico (23).

b. Planificación del tratamiento y toma de decisiones

A partir del diagnóstico, el estudiante debe decidir si el caso requiere un enfoque ortopédico, compensatorio, quirúrgico o combinado. Para ello pondera la edad, el crecimiento pendiente, las expectativas y la colaboración del paciente, la viabilidad técnica y los riesgos. Este ejercicio le permite formar criterio clínico para saber cuándo indicar una máscara facial, una expansión, un camuflaje o una derivación a cirugía, lo que resulta esencial para obtener buenos resultados (23).

c. Registro y seguimiento clínico

Durante todo el tratamiento, el estudiante es responsable de documentar cada fase: registro de avances, revisiones periódicas, ajustes, control de fuerzas, higiene, complicaciones, etc. Este registro permite evaluar la evolución, comparar resultados, identificar posibles recaídas y fundamentar decisiones posteriores.

También le enseña al estudiante la importancia del seguimiento longitudinal, del control ético de los tratamientos y del acompañamiento del paciente hasta lograr una oclusión estable (24).

d. Ejecución técnica bajo supervisión especializada

El estudiante ejecuta personalmente los procedimientos (instala aparatos, realiza ajustes, controla las fuerzas y orienta al paciente), pero siempre supervisado por especialistas, lo que asegura la calidad del tratamiento y la seguridad del paciente; esa combinación de aprendizaje y responsabilidad es central en su formación (24).

e. Comunicación, acompañamiento y toma de decisiones compartida

Además del aspecto técnico, el estudiante debe desarrollar habilidades de comunicación con el paciente. Informar de manera clara sobre opciones terapéuticas, explicar posibles riesgos, expectativas, duración del tratamiento, seguimiento, cooperación necesaria todo esto influye en la adhesión del paciente y en la calidad final del tratamiento. Una buena comunicación contribuye a la confianza, a la motivación del paciente, y a su colaboración durante todo el proceso. Estudios recientes muestran que las habilidades de comunicación y la consideración de factores psicológicos influyen directamente en la satisfacción, adherencia y éxito del tratamiento ortodóntico (25).

1.2.2 Antecedentes investigativos

1.2.2.1 Antecedentes locales

b. Título: "Prevalencia de anomalías ortodóncicas, necesidad y prioridad de tratamiento ortodóncico según el índice de maloclusión de la asociación iberoamericana de ortodoncistas (AIO), en alumnos de 13 a 17 años de la institución educativa José Luis Bustamante y Rivero del distrito de Sachaca, Arequipa. 2019".

Autores: Revilla Romero, Romy Alexandra

Resumen: La autora evaluó a 120 escolares de 13 a 17 años de un colegio de Sachaca (Arequipa) con el índice de la Asociación Iberoamericana de Ortodoncistas, en un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal que incluyó registro fotográfico. Casi todos los alumnos (98,3 %) tenían alguna maloclusión; el 80 % necesitaba tratamiento y el 51 % lo requería con prioridad. La alteración más común fue la de ubicación dentaria (93,4 %) y no se halló ningún caso de alteración traumática. Predominó el sexo femenino y el grupo de 13,1 a 14,5 años. La autora concluye que, pese a la elevada prevalencia, no todos los casos necesitan tratamiento ni lo requieren con prioridad (25).

1.2.2.2 Antecedentes nacionales

a. Título: "Maloclusiones dentarias y necesidad de tratamiento ortodontico en escolares de secundaria de la I. E. Rosa Agustina Donayre de Morey 2010".

Autor: Ríos Hernández, Gabriela Jannet; Espinoza Saavedra, Bella Marisol.

Resumen: Estudio cuantitativo, correlacional y transversal que relacionó las maloclusiones con la necesidad de tratamiento en 177 escolares de secundaria elegidos al azar, empleando el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN) en sus componentes de salud dental y estético. Las alteraciones más frecuentes fueron el resalte aumentado (29,4 %), la sobremordida (20,3 %), el desplazamiento dentario (18,1 %) y la mordida cruzada (12,4 %). Según el componente de salud dental, el 4,0 % tenía necesidad muy grave; el 20,9 %, grave; el 25,4 %, moderada; el 41,8 %, leve, y el 7,9 %, ninguna. En el componente estético, el 39,1 % mostró poca o ninguna necesidad, el 43,7 % necesidad moderada y el 17,2 % necesidad definida (26).

a. Título: "Propuesta de tratamiento ortodóntico en pacientes de dentición mixta con maloclusión clase III, Huancayo-2020".

Autores: César Mayorca Ilizarbe

Resumen: Trabajo básico, descriptivo, no experimental, transversal y prospectivo que propone un esquema de tratamiento para niños en dentición mixta con Clase III. El autor destaca que los minitornillos permiten anclar el disyuntor Hyrax sin depender de dientes temporales o permanentes aptos, lo que evita esperar la erupción de premolares o caninos y acorta el tratamiento; además, el Hyrax facilita la higiene. Como desventajas señala el costo variable de los dispositivos y la necesidad de alquilar un motor de implantes para colocarlos. Concluye que el disyuntor corrige la deficiencia transversal y la máscara de protracción la anteroposterior, con mejoría del perfil y del bienestar emocional y social del paciente (27).

1.2.2.3 Antecedentes internacionales

a. Título: "Necesidad de tratamiento de ortodoncia según índice estético dental DAI en estudiantes de 13 a 18 años de un colegio urbano y otro rural en la provincia de Tungurahua. Ecuador- 2016".

Autores: Luis Geovanny Llerena Barreno.

Resumen: El autor aplicó el Índice Estético Dental (DAI) a escolares de 13 a 18 años de un colegio urbano y otro rural de Tungurahua (Ecuador), registrando los datos en la ficha de la OMS y clasificando la severidad según la escala SASOC; el análisis se hizo con chi-cuadrado ($p < 0,05$) en SPSS. En la zona rural, el 13,69 % presentó oclusión normal y el 39,29 % maloclusión discapacitante; en la urbana, estos valores fueron 14,65 % y 36,31 %, respectivamente. La necesidad de tratamiento no se asoció con la procedencia ($p = 0,33$), pero sí con el sexo ($p = 0,03$) (28).

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

2.1 Diseño metodológico

El diseño metodológico del estudio se resume en la Tabla 1.

Tabla 1. Diseño Metodológico

	ABORDAJE	
Tipo de estudio	Por la técnica de recolección	observacional
	Por el tipo de datos que se planifica recoger	Cuantitativo-descriptivo
	Por el número de mediciones de la variable	transversal
	Por el número de muestras o poblaciones	Única (no comparativo)
	Por el ámbito de recolección	Documental
	DISEÑO	Descriptivo observacional-transversal –
	NIVEL	Descriptivo

Nota: Elaboración propia.

2.2 Población y muestra

La unidad de estudio fueron las historias clínicas de todos los pacientes con diagnóstico de Clase III tratados por los estudiantes de la especialidad en la Clínica de Posgrado de Ortodoncia durante 2026. La revisión y extracción de la información se efectuó en abril de 2026.

En esta población se incluyen tanto pacientes en dentición primaria, mixta como permanente, siempre que hayan recibido atención clínica por parte de los estudiantes.

Se consideraron las historias de la población que cumplían los criterios de inclusión: registro clínico completo, diagnóstico confirmado de Clase III y documentación ortodóncica vigente, requisitos que permitieron reconocer el tratamiento indicado en cada caso.

No se realizó muestreo: se trabajó con un censo de la población accesible, es decir, con todos los casos elegibles registrados en 2026 en la Clínica de Posgrado de Ortodoncia. Se incluyeron pacientes en dentición primaria, mixta (6 años a 11 años 11 meses) y permanente (12 años o más), de ambos sexos.

Criterios de inclusión

- Pacientes diagnosticados con maloclusión clase III, ya sea de origen esquelético, dentario o funcional.
- Pacientes atendidos por estudiantes de la especialidad de Ortodoncia durante el periodo del estudio.
- Registros clínicos, radiográficos y fotográficos completos y legibles, necesarios para la clasificación y análisis del tratamiento.
- Pacientes que iniciaron su tratamiento en el Centro Odontológico de la UCSM.
- Pacientes que contaran con plan de tratamiento documentado por el estudiante.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico incompleto o con registros clínicos insuficientes que no permitieran confirmar la clase III ni evaluar el tratamiento.
- Pacientes con síndromes craneofaciales, antecedentes quirúrgicos previos o condiciones sistémicas que alteren el crecimiento facial.
- Pacientes que hubieran recibido tratamiento ortodóncico previo relacionado con la corrección de clase III.
- Registros que presentaran pérdida de información, baja calidad radiográfica o ausencia de fotografías clínicas necesarias para el análisis.
- Pacientes que abandonaron el tratamiento o no completaron su etapa inicial de evaluación.

2.3 Tabla de variables

La operacionalización de las variables del estudio se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Operacionalización de Variables

Variable	Indicadores	Subindicadores
Abordajes terapéuticos	**Tipo de maloclusión clase III**	• Clase III esquelética • Clase III dentaria • Clase III funcional
	Tipo de abordaje terapéutico aplicado por el estudiante	**Tratamiento ortopédico:** • Máscara facial • Expansión rápida del maxilar (ERM) • Placa funcional **Tratamiento ortodóncico:** • Brackets • Mini-implantes **Manejo combinado:** • Ortopedia + ortodoncia • Ortodoncia + preparación quirúrgica
	Sexo	• Masculino • Femenino
	Tipo de dentición	• Dentición primaria (hasta 5 años 11 meses) • Dentición mixta (6 años a 11 años 11 meses) • Dentición permanente (≥12 años)

Nota: Elaboración propia.

2.4 Cuadro de coherencia

El cuadro de coherencia se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3. Cuadro de Coherencia

VARIABLES	PROCEDIMIENTO	TÉCNICA
Abordajes terapéuticos aplicados en maloclusiones clase III	Identificación del tipo de maloclusión clase III considerando si es esquelética, dentaria o funcional.	Revisión de historias clínicas y registros ortodóncicos.
	Registro de la edad y sexo de los pacientes incluidos en el estudio.	Revisión documental de fichas clínicas.
	Clasificación del tipo de dentición (mixta o permanente) según la etapa de desarrollo dentario al momento de iniciar el tratamiento.	Evaluación de la edad cronológica y de los registros odontológicos.
	Identificación del abordaje terapéutico aplicado por los estudiantes , considerando las opciones empleadas: tratamiento ortopédico (máscara facial, expansión rápida del maxilar, placa funcional), tratamiento ortodóncico (brackets, mini-implantes) y manejo combinado (ortopedia + ortodoncia, ortodoncia + preparación quirúrgica).	Análisis de los planes de tratamiento elaborados por los estudiantes .

Nota: Elaboración propia.

2.5 Técnicas y procedimiento

La técnica empleada fue la revisión documental de las historias clínicas y de los registros de tratamiento elaborados por los estudiantes, lo que permite reconocer directamente el abordaje indicado en cada paciente con Clase III.

En primer lugar se solicitó autorización para acceder a los archivos y luego se revisaron solo los casos con diagnóstico confirmado de Clase III. Los datos se anotaron en una ficha diseñada para este trabajo (Anexo 1), validada antes de su uso por dos docentes de la especialidad mediante juicio de expertos (Anexo 2). Las justificaciones terapéuticas, escritas de forma libre en cada historia, se agruparon después en categorías temáticas definidas a partir de los patrones observados en las

41 historias; cuando figuraba más de un motivo, se asignó una sola categoría, la que el tratante señaló como principal, por lo que la Tabla 17 suma exactamente 41 casos. El tipo de Clase III (esquelética, dentaria o funcional) no fue reclasificado por la investigadora: corresponde al diagnóstico anotado por el estudiante tratante. Del mismo modo, si un paciente recibió varios procedimientos a la vez (por ejemplo, máscara facial y expansión maxilar, o brackets y mini-implantes), se consignó como tratamiento ortopédico u ortodóncico la modalidad indicada como principal. Por último, cuando la justificación aludía al «potencial de crecimiento», se trata del juicio clínico del tratante, basado sobre todo en la edad cronológica, y no de una medición objetiva realizada en este estudio, como la radiografía de mano-muñeca o la maduración vertebral cervical.

Antes de ingresarlos a la base digital, los datos se revisaron para verificar su coherencia.

2.6 Plan de análisis

La información se trasladó a una base de datos digital. Luego se describieron los abordajes registrados mediante estadística descriptiva, expresando los resultados en frecuencias y porcentajes.

Después se construyeron tablas que muestran qué tratamientos se utilizaron con mayor frecuencia y cómo se repartieron entre los casos, lo que permitió identificar patrones en las decisiones clínicas.

El análisis se realizó con el programa SPSS, versión 26.

2.7 Consideraciones éticas

Se protegió la confidencialidad de los pacientes: la información se trató de forma anónima y los datos personales se reemplazaron por códigos. Antes de empezar se obtuvo la aprobación del Comité de Ética y la autorización del Centro Odontológico de la UCSM.

La revisión respetó los principios de respeto, justicia y responsabilidad; no se intervino en ningún tratamiento, pues solo se utilizó información ya registrada con fines asistenciales, y se cumplieron las normas vigentes para investigaciones con fuentes documentales. El Comité Institucional de Ética de la Investigación de la UCSM aprobó la revisión retrospectiva mediante el Dictamen Favorable N.° 531-2026 CIEI-UCSM, del 21 de setiembre de 2026 y vigente hasta el 21 de

setiembre de 2027 (Anexo 3); asimismo, la dirección del Centro Odontológico autorizó el acceso a los archivos. No se aplicó consentimiento informado directo, ya que los datos se trataron de forma anónima y nunca se consignaron los nombres de los pacientes.

2.8 Recursos

2.8.1 Recursos humanos

- La investigadora responsable, encargada de revisar los registros clínicos, registrar la información y organizar la base de datos.
- La asesora del proyecto, quien brindó orientación metodológica y académica durante todo el desarrollo del estudio.
- El Comité de Ética, que evaluó y autorizó el proyecto antes de su ejecución.
- El personal administrativo del Centro Odontológico, que facilitó el acceso a los archivos cuando se requirió.

2.8.2 Recursos materiales

- Fichas impresas para el registro de datos.
- Cuadernos, lapiceros, marcadores y materiales de oficina básicos.
- Carpetas y hojas para clasificar y organizar la información revisada.
- Documentos de autorización y formatos institucionales.
- Un espacio físico dentro del Centro Odontológico para realizar la revisión de los registros de manera ordenada.

2.8.3 Recursos tecnológicos

- Una computadora personal para procesar datos y redactar el informe final.
- Programas de ofimática (Word, Excel) y software estadístico.
- Acceso a internet para consultas bibliográficas y respaldo de archivos.
- Almacenamiento digital en la nube para resguardar la información del proyecto.

2.8.4 Recursos financieros

- Gastos en materiales de oficina (impresiones, lapiceros, carpetas).
- Traslados hacia el Centro Odontológico de la UCSM para revisar los registros.

- Costos relacionados al uso de internet y mantenimiento básico de la computadora.
- Cualquier gasto menor asociado a la organización y presentación del proyecto.

El cronograma de actividades del estudio se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. Cronograma

ACTIVIDADES	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Aprobación del proyecto de investigación								
Recolección de datos								
Procesamiento y análisis de datos								
Análisis descriptivo de resultados								
Elaboración del informe final de investigación								
Revisión, corrección y presentación final del informe								

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 Resultados

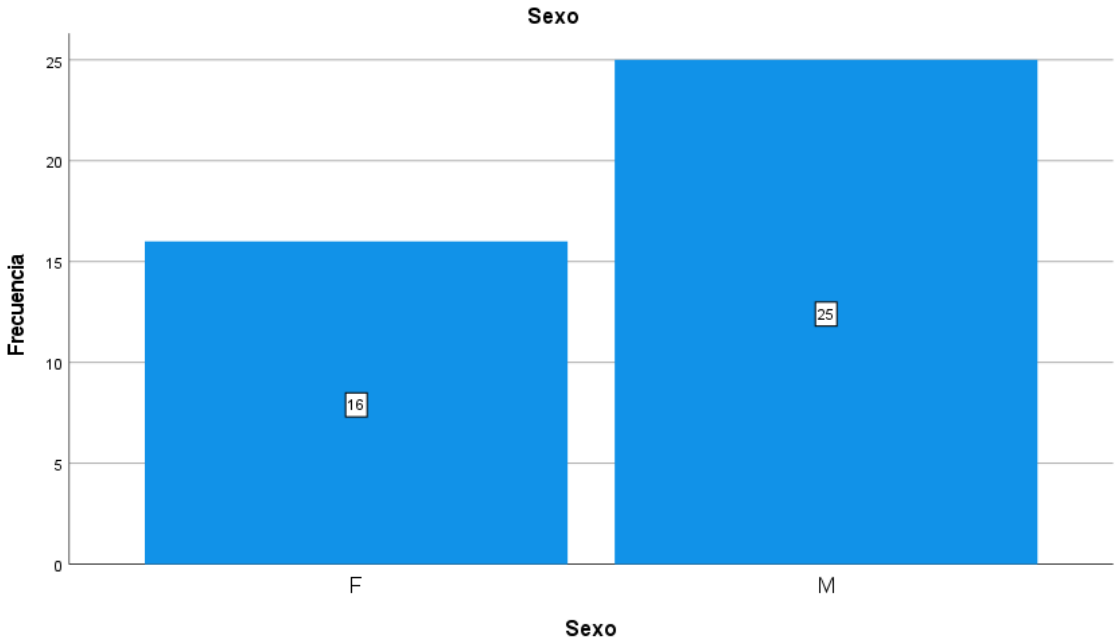
Tabla 5. Sexo de los pacientes con Clase III

Sexo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Femenino	16	39,0
Masculino	25	61,0
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Según la Tabla 5, del total de 41 pacientes, 25 (61,0 %) eran varones y 16 (39,0 %) mujeres, por lo que el sexo masculino fue mayoritario en el grupo estudiado.

Figura 1. Sexo de los pacientes con Clase III



Nota: Elaboración propia.

En la Figura 1 se aprecia que los varones superaron a las mujeres (61,0 % frente a 39,0 %). Aunque la proporción no fue equilibrada, ambos sexos estuvieron representados.

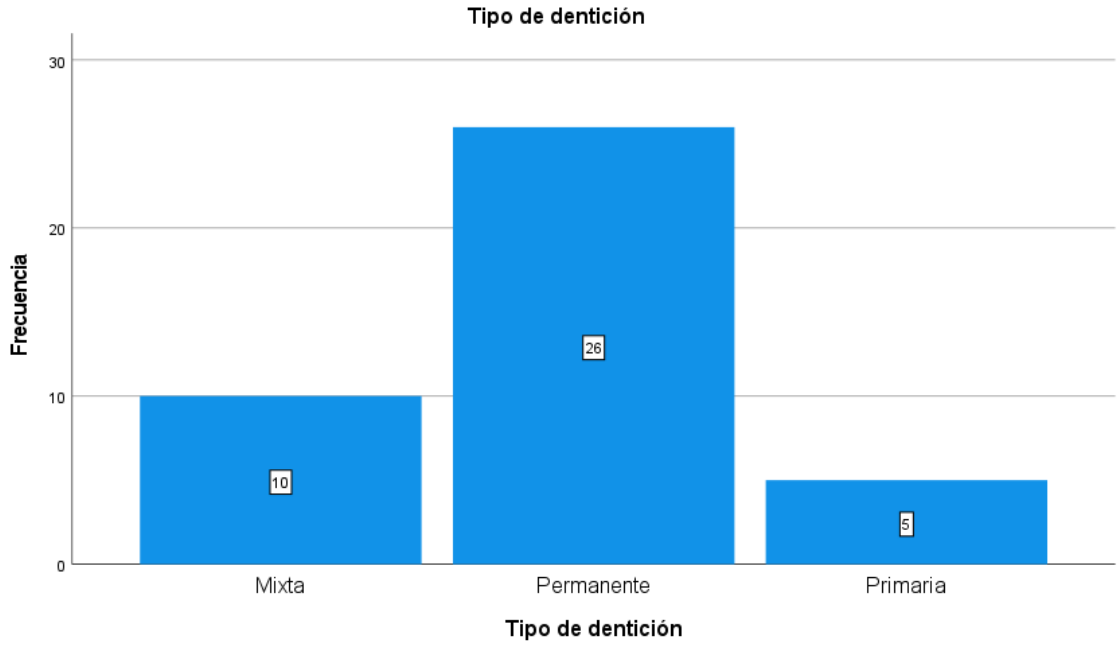
Tabla 6. Tipo de dentición al inicio del tratamiento

Tipo de dentición	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Primaria	5	12,2
Mixta	10	24,4
Permanente	26	63,4
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 6, en cuanto a la dentición, 26 pacientes (63,4 %) se encontraban en dentición permanente, 10 (24,4 %) en mixta y 5 (12,2 %) en primaria. Así, la mayor parte de los tratamientos registrados correspondió a pacientes con dentición permanente.

Figura 2. Tipo de dentición al inicio del tratamiento



Nota: Elaboración propia.

La Figura 2 muestra el claro predominio de la dentición permanente, fase en la que suelen emplearse estrategias compensatorias o más complejas. Los 5 pacientes en dentición primaria iniciaron el tratamiento a los 6 años, por lo que se ubican en el grupo de 6 a 8 años; ello es coherente con la variabilidad individual del desarrollo dentario, ya que en algunos niños los dientes temporales persisten hasta esa edad.

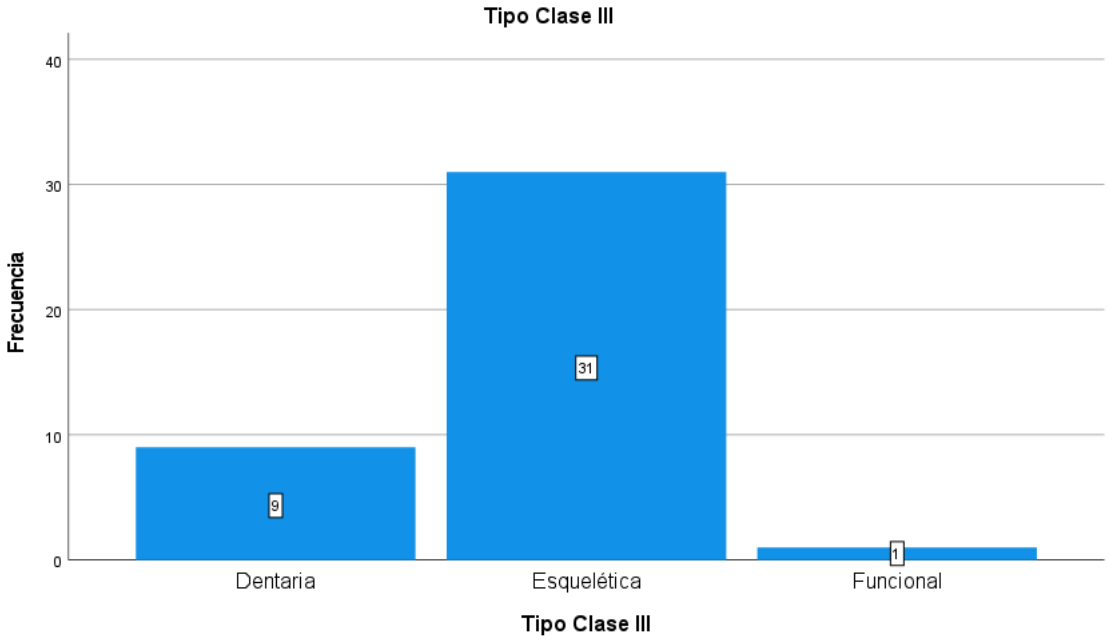
Tabla 7. Tipo de maloclusión Clase III registrada

Tipo de Clase III	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Esquelética	31	75,6
Dentaria	9	22,0
Funcional	1	2,4
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 7, según el tipo de Clase III, 31 casos (75,6 %) fueron esqueléticos, 9 (22,0 %) dentarios y 1 (2,4 %) funcional. Por tanto, la mayoría de los tratamientos se dirigió a discrepancias de origen óseo.

Figura 3. Tipo de maloclusión Clase III registrada



Nota: Elaboración propia.

La Figura 3 confirma que tres de cada cuatro pacientes tenían una Clase III esquelética, condición que suele requerir estrategias ortopédicas u ortodóncicas específicas según su severidad; la forma funcional fue excepcional.

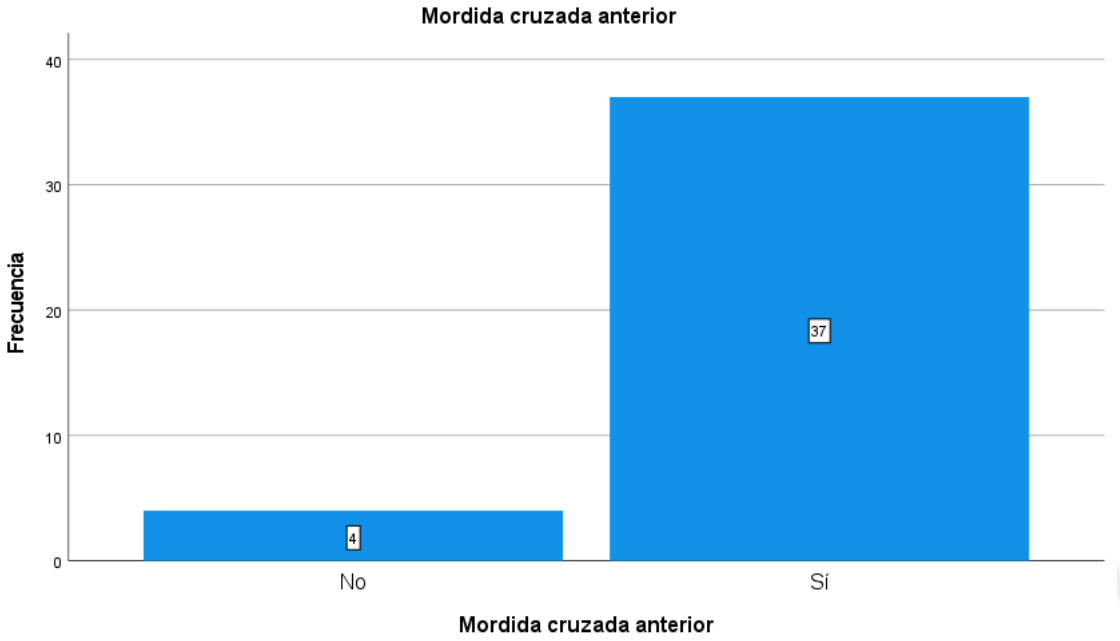
Tabla 8. Frecuencia de mordida cruzada anterior

Mordida cruzada anterior	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	37	90,2
No	4	9,8
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 8, la mordida cruzada anterior estuvo presente en 37 pacientes (90,2 %) y ausente en 4 (9,8 %), lo que la convierte en el signo clínico más constante del grupo.

Figura 4. Frecuencia de mordida cruzada anterior



Nota: Elaboración propia.

Como se observa en la Figura 4, casi la totalidad de los pacientes presentaba mordida cruzada anterior, un hallazgo central del diagnóstico que influye en la elección del tratamiento.

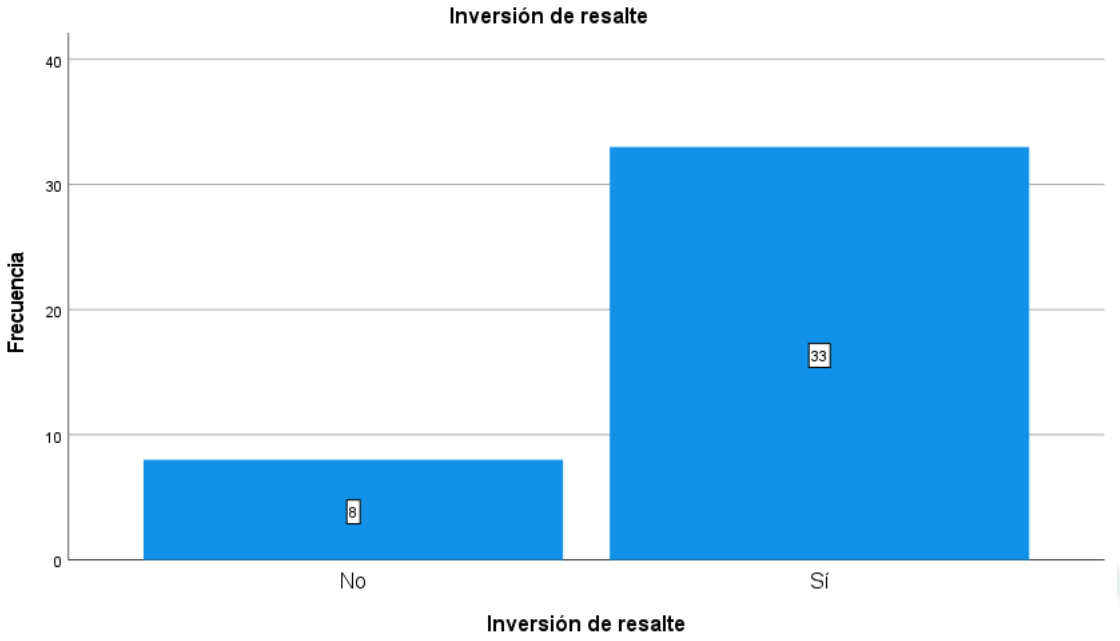
Tabla 9. Frecuencia de resalte invertido

Inversión de resalte	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	33	80,5
No	8	19,5
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Según la Tabla 9, se registró resalte invertido en 33 pacientes (80,5 %), mientras que 8 (19,5 %) no lo presentaron; se trató, por tanto, de un rasgo frecuente en el grupo.

Figura 5. Frecuencia de resalte invertido



Nota: Elaboración propia.

La Figura 5 evidencia que cuatro de cada cinco pacientes tenían resalte negativo, expresión directa de la discrepancia sagital propia de la Clase III y dato relevante para planificar el tratamiento.

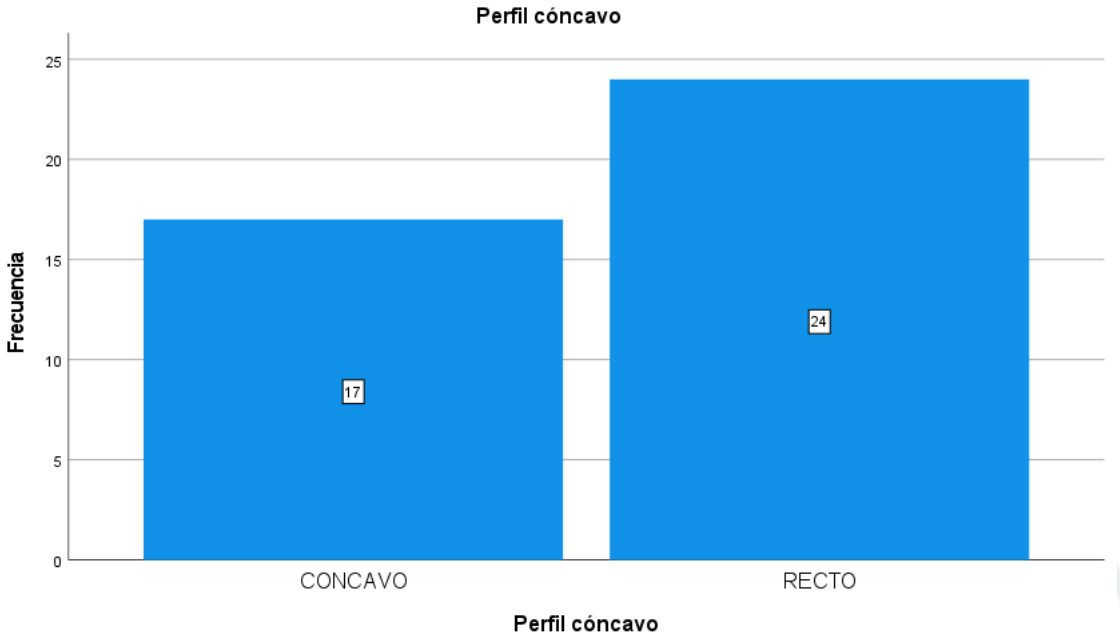
Tabla 10. Perfil facial de los pacientes

Tipo de perfil	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Recto	24	58,5
Cóncavo	17	41,5
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 10, en relación con el perfil, 24 pacientes (58,5 %) tenían perfil recto y 17 (41,5 %) perfil cóncavo, de modo que predominó el primero.

Figura 6. Perfil facial de los pacientes



Nota: Elaboración propia.

La Figura 6 muestra que, pese a que la Clase III suele asociarse a un perfil cóncavo, el perfil recto fue más frecuente en este grupo; aun así, cuatro de cada diez pacientes presentaban rasgos faciales compatibles con una discrepancia esquelética sagital.

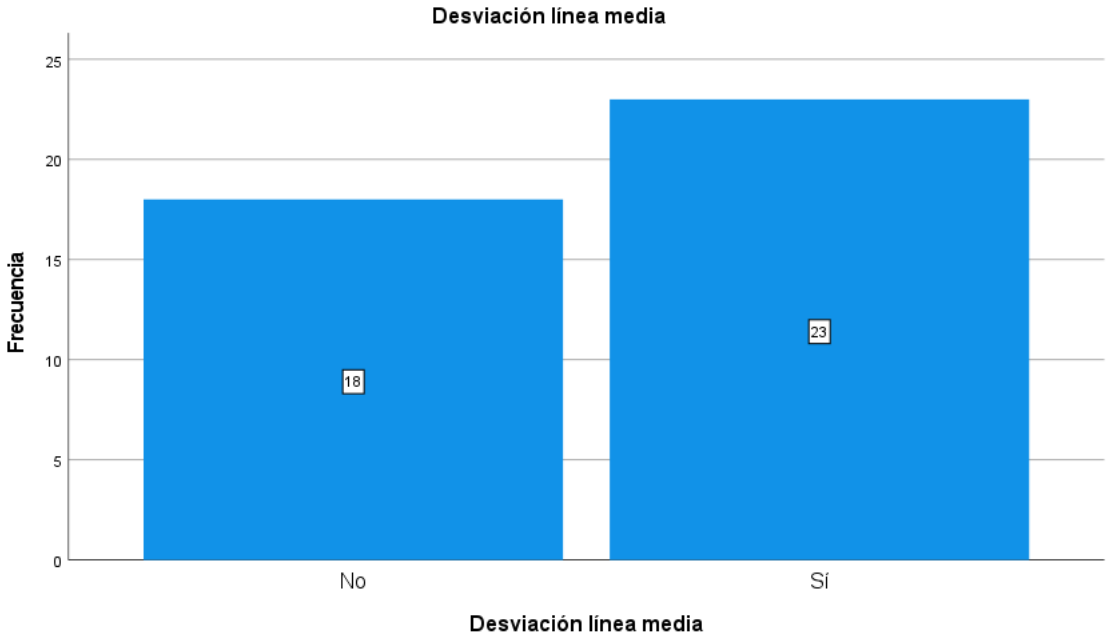
Tabla 11. Frecuencia de desviación de la línea media

Desviación de línea media	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	23	56,1
No	18	43,9
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Según la Tabla 11, se observó desviación de la línea media en 23 pacientes (56,1 %) y ausencia de ella en 18 (43,9 %), con un leve predominio de quienes la presentaban.

Figura 7. Frecuencia de desviación de la línea media



Nota: Elaboración propia.

Según la Figura 7, algo más de la mitad del grupo mostraba desviación de la línea media, alteración que puede tener origen dentario o funcional y que se toma en cuenta al diagnosticar y planificar.

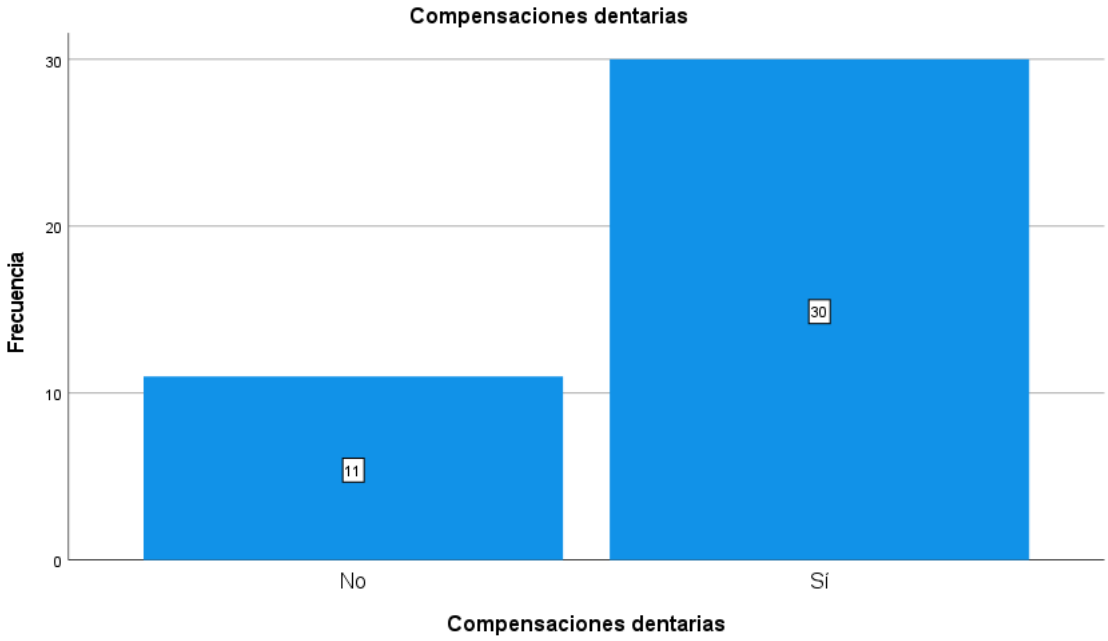
Tabla 12. Frecuencia de compensaciones dentarias

Compensaciones dentarias	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	30	73,2
No	11	26,8
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 12, las compensaciones dentarias se identificaron en 30 pacientes (73,2 %) y no se observaron en 11 (26,8 %), por lo que fueron frecuentes en el grupo.

Figura 8. Frecuencia de compensaciones dentarias



Nota: Elaboración propia.

La Figura 8 refleja que la mayoría de los pacientes presentaba compensaciones dentoalveolares, es decir, una adaptación de los dientes frente a la discrepancia ósea, aspecto clave para el diagnóstico y la elección terapéutica.

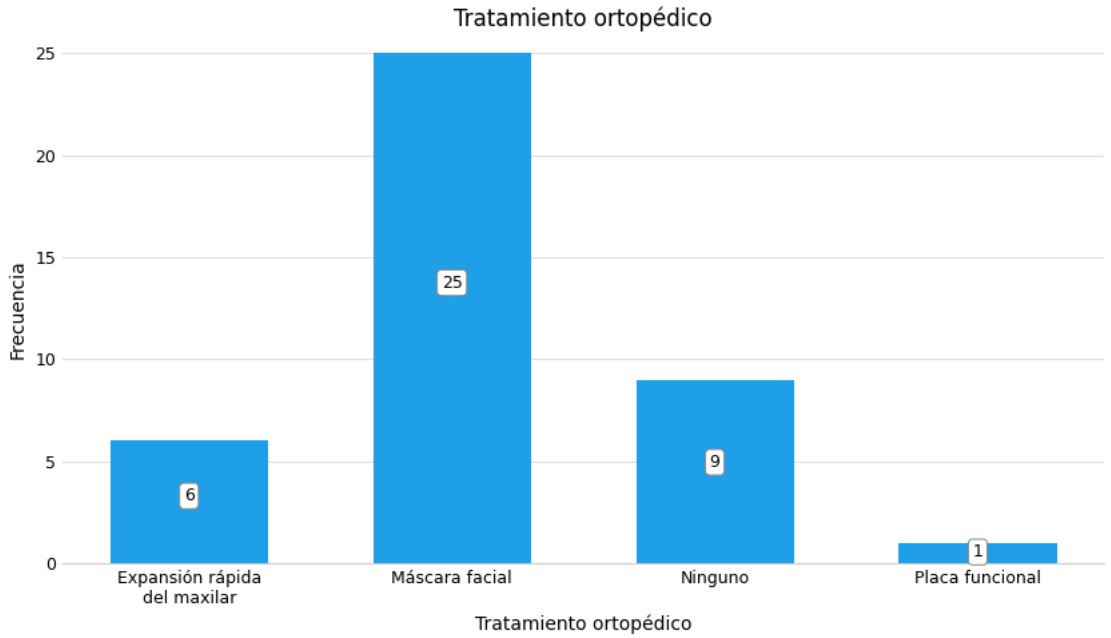
Tabla 13. Tratamiento ortopédico registrado

Tratamiento ortopédico	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Máscara facial	25	61,0
Ninguno	9	22,0
Expansión rápida del maxilar	6	14,6
Placa funcional	1	2,4
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Según la Tabla 13, respecto a la ortopedia, la máscara facial se indicó en 25 pacientes (61,0 %), la expansión rápida del maxilar en 6 (14,6 %) y la placa funcional en 1 (2,4 %); 9 pacientes (22,0 %) no recibieron tratamiento ortopédico. La máscara facial fue, así, la opción ortopédica preferida.

Figura 9. Tratamiento ortopédico registrado



Nota: Elaboración propia.

La Figura 9 destaca el predominio de la máscara facial, orientada a estimular el avance del maxilar y mejorar la relación sagital entre ambas arcadas.

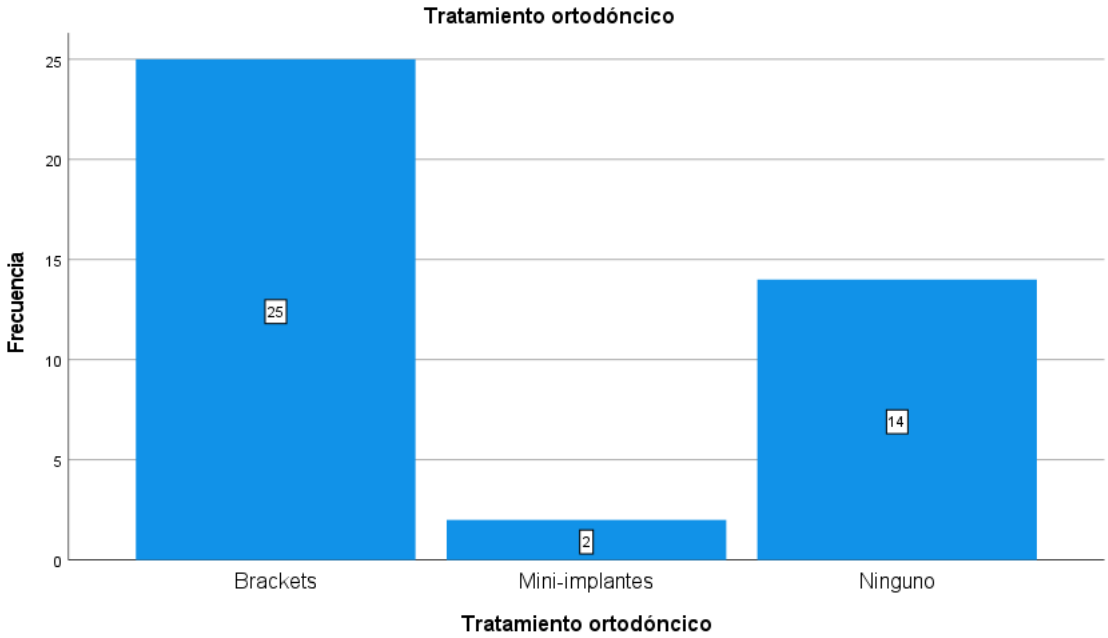
Tabla 14. Tratamiento ortodóncico registrado

Tratamiento ortodóncico	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Brackets	25	61,0
Ninguno	14	34,1
Mini-implantes	2	4,9
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 14, en cuanto a la ortodoncia, se emplearon brackets en 25 pacientes (61,0 %) y mini-implantes en 2 (4,9 %); 14 pacientes (34,1 %) no recibieron tratamiento ortodóncico. Los brackets fueron, por tanto, el recurso ortodóncico principal.

Figura 10. Tratamiento ortodóncico registrado



Nota: Elaboración propia.

La Figura 10 muestra que la aparatología fija fue la más utilizada, principalmente para alinear los dientes y controlar las compensaciones oclusales.

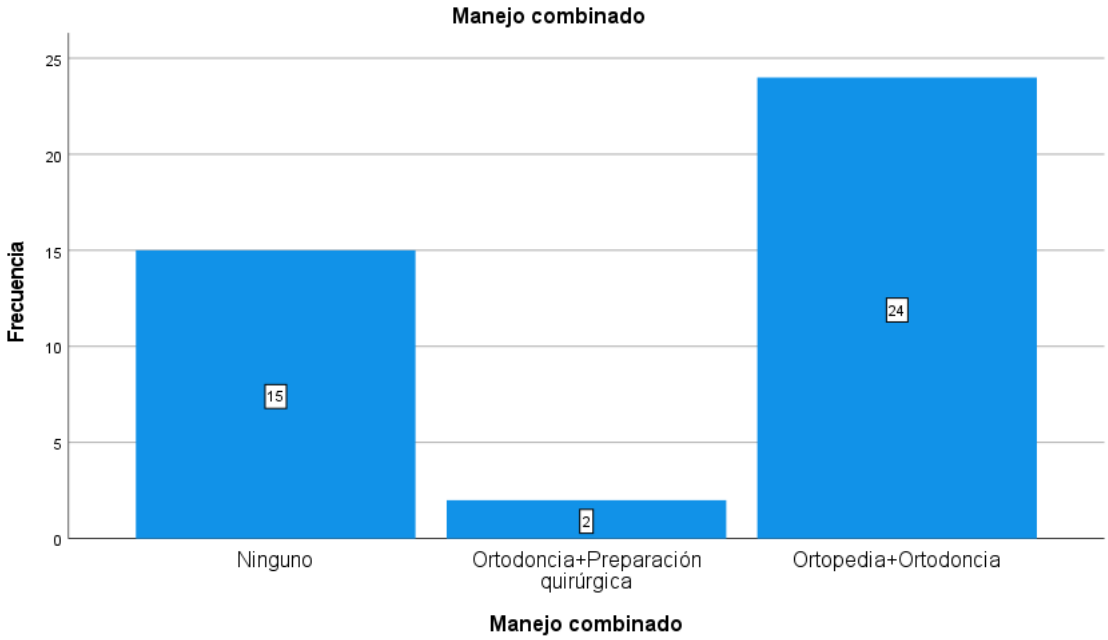
Tabla 15. Manejo combinado registrado

Manejo combinado	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Ortopedia + Ortodoncia	24	58,5
Ninguno	15	36,6
Ortodoncia + Preparación quirúrgica	2	4,9
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Según la Tabla 15, al analizar la estrategia global, 24 pacientes (58,5 %) recibieron ortopedia y ortodoncia combinadas y 2 (4,9 %) ortodoncia con preparación quirúrgica; en 15 (36,6 %) no hubo manejo combinado. La combinación de ortopedia y ortodoncia fue la estrategia predominante.

Figura 11. Manejo combinado registrado



Nota: Elaboración propia.

La Figura 11 indica que la integración de ambos tipos de tratamiento fue la opción más frecuente, lo que permite actuar a la vez sobre la discrepancia ósea y sobre las compensaciones dentarias.

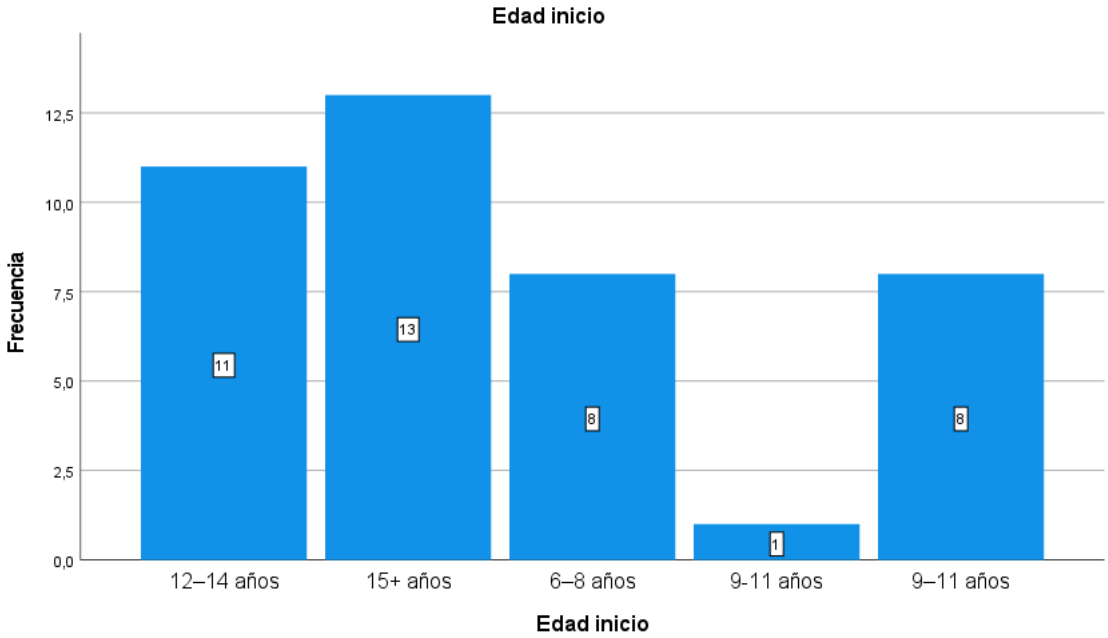
Tabla 16. Edad de inicio del tratamiento

Edad de inicio	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
6–8 años	8	19,5
9–11 años	9	22,0
12–14 años	11	26,8
15 a más años	13	31,7
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 16, según la edad de inicio, 13 pacientes (31,7 %) comenzaron el tratamiento a los 15 años o más, 11 (26,8 %) entre los 12 y 14 años, 9 (22,0 %) entre los 9 y 11 años y 8 (19,5 %) entre los 6 y 8 años. En consecuencia, la mayoría inició su tratamiento en la adolescencia, a partir de los 12 años.

Figura 12. Edad de inicio del tratamiento



Nota: Elaboración propia.

En la Figura 12 se aprecia que el 58,5 % de los pacientes inició el tratamiento a partir de los 12 años, etapa en la que, según la severidad de la discrepancia, suelen requerirse estrategias correctivas o combinadas.

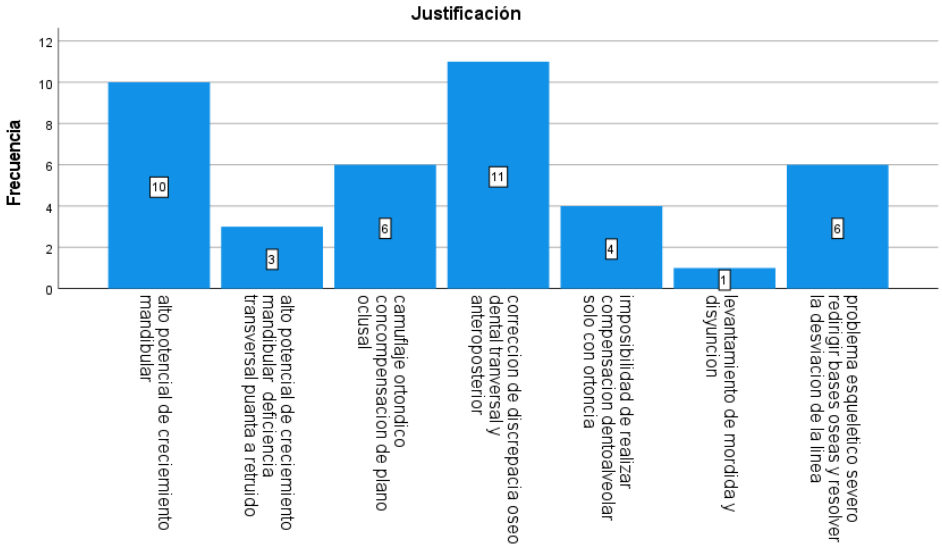
Tabla 17. Justificación clínica registrada para el tratamiento

Justificación del tratamiento	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Corrección de discrepancia óseo-dental transversal y anteroposterior	11	26,8
Alto potencial de crecimiento mandibular	10	24,4
Camuflaje ortodóncico con compensación del plano oclusal	6	14,6
Problema esquelético severo (redirigir bases óseas y resolver desviación de línea media)	6	14,6
Imposibilidad de realizar compensación dentoalveolar solo con ortodoncia	4	9,8
Alto potencial de crecimiento mandibular y deficiencia transversal con maxilar retruido	3	7,3
Levantamiento de mordida y disyunción	1	2,4
Total	41	100,0

Nota: Elaboración propia.

El motivo registrado con mayor frecuencia fue corregir la discrepancia óseo-dental transversal y anteroposterior (11 casos; 26,8 %), seguido del alto potencial de crecimiento mandibular (10; 24,4 %). Luego figuraron el camuflaje con compensación oclusal y el problema esquelético severo con desviación de la línea media (6 casos; 14,6 % cada uno), la imposibilidad de compensar solo con ortodoncia (4; 9,8 %), el crecimiento con deficiencia transversal (3; 7,3 %) y el levantamiento de mordida con disyunción (1; 2,4 %). Las justificaciones más comunes se vincularon, por tanto, con la severidad de la discrepancia ósea y con la valoración del crecimiento.

Figura 13. Justificación clínica registrada para el tratamiento



Nota: Elaboración propia.

La Figura 13 muestra que el motivo más citado para elegir el tratamiento fue corregir la discrepancia óseo-dental transversal y anteroposterior (11 casos; 26,8 %), seguido del alto potencial de crecimiento mandibular (10; 24,4 %). Con 6 casos cada uno (14,6 %) aparecen el camuflaje con compensación del plano oclusal y el problema esquelético severo; luego, la imposibilidad de compensar solo con ortodoncia (4; 9,8 %), el crecimiento mandibular con deficiencia transversal y maxilar retruido (3; 7,3 %) y el levantamiento de mordida con disyunción (1; 2,4 %). En conjunto, las decisiones se apoyaron en la magnitud de la discrepancia, en la valoración del crecimiento y en las características de cada paciente.

3.2 Discusión

Por la variedad de factores que la originan y por sus distintas formas de presentación, la Clase III es una de las maloclusiones de mayor complejidad; en ella intervienen elementos genéticos, óseos, dentoalveolares y funcionales que condicionan el diagnóstico y la elección terapéutica (5,6). En este trabajo, orientado a describir los abordajes empleados por los estudiantes de la especialidad durante 2026, predominó la Clase III esquelética, acompañada a menudo de mordida cruzada anterior y compensaciones dentarias. Ese perfil clínico coincide con el descrito en la literatura y explica que la mayoría de los planes buscara corregir la discrepancia ósea mientras el paciente aún crecía.

El predominio esquelético hallado concuerda con Staudt y Kiliaridis (2), quienes vinculan esta maloclusión con alteraciones en el desarrollo de las bases óseas, sobre todo con el déficit maxilar. Battagel (5) y Singh (6) también identifican la hipoplasia maxilar como un rasgo morfológico central, si bien admiten que la presentación varía según la combinación de factores hereditarios y ambientales. En nuestro grupo, este patrón se reflejó en que la discrepancia ósea fue el criterio que más pesó al planificar el tratamiento.

En relación con los abordajes terapéuticos, los registros clínicos mostraron una mayor utilización de tratamientos interceptivos dirigidos a corregir las discrepancias transversales y sagitales del maxilar en pacientes con potencial de crecimiento. Esta tendencia es consistente con el consenso internacional publicado por Zhou et al. (4), el cual recomienda la expansión rápida del maxilar asociada a la protracción maxilar como tratamiento de elección en pacientes con Clase III esquelética secundaria a deficiencia maxilar. De manera similar, da Silva Filho et al. (12) y Oltramari-Navarro et al. (11) demostraron que la combinación de expansión rápida maxilar y máscara facial favorece la corrección de la relación maxilomandibular cuando el tratamiento se realiza en etapas tempranas del crecimiento. Aunque el presente estudio no evaluó la eficacia clínica de estos protocolos, la frecuencia con la que fueron indicados es consistente con los hallazgos reportados en estudios previos, aunque no permite concluir que exista un cumplimiento sistemático de guías clínicas formales.

Los casos tratados mediante compensación o con preparación quirúrgica muestran, además, la heterogeneidad de esta maloclusión. Kanas et al. (1) sostienen que la decisión depende de la severidad esquelética, del crecimiento remanente y de la posibilidad de lograr una compensación estable; en la misma línea, Fernández (8) advierte que la carga genética

modifica tanto la expresión clínica como la respuesta terapéutica, de modo que no todos los pacientes se benefician de la ortopedia. La diversidad de abordajes observada confirma que el plan debe adaptarse a cada paciente y no seguir un protocolo único.

Los hallazgos también dialogan con la evidencia sobre la estabilidad de la terapia interceptiva. El metaanálisis de Cordasco et al. (14) mostró que la protracción con máscara facial mejora la relación esquelética, sobre todo si se aplica durante el crecimiento, y Westwood et al. (17) y Rutili et al. (15,18) describieron resultados estables a largo plazo al combinar expansión, protracción y ortodoncia posterior. Aunque este estudio no evaluó la evolución de los pacientes, los protocolos elegidos coinciden con las opciones que cuentan con mayor respaldo en la literatura.

En el ámbito nacional, los hallazgos muestran similitud con lo reportado por Rodríguez Riquelme et al. (9), quienes describieron la protracción maxilar como una alternativa eficaz para el manejo temprano de pacientes con deficiencia maxilar. Asimismo, Rubio y Aguado-Donayre (19) resaltaron la importancia del tratamiento interceptivo durante el crecimiento para favorecer cambios esqueletales y disminuir la complejidad del tratamiento en etapas posteriores. Aunque estos trabajos corresponden a diseños metodológicos diferentes al presente estudio, coinciden en destacar que la selección del abordaje terapéutico debe sustentarse en un diagnóstico oportuno y en la identificación del patrón esqueletal predominante.

Estos resultados deben leerse a la luz del diseño empleado. Al ser un estudio descriptivo, observacional y transversal basado en los registros de un solo programa, describe la práctica de ese contexto y no permite inferir causalidad ni generalizar a otras poblaciones. Aun así, aporta una referencia sobre cómo se aborda la Clase III en el posgrado de Ortodoncia de la UCSM y sienta las bases para estudios longitudinales que evalúen la eficacia y la estabilidad de estos tratamientos.

3.3 Conclusiones

PRIMERA

Entre los pacientes con Clase III atendidos por los estudiantes de la especialidad durante 2026 predominó el origen esquelético, por lo que las discrepancias del complejo maxilar fueron la alteración más frecuente.

SEGUNDA

Las manifestaciones clínicas más comunes fueron la mordida cruzada anterior, la inversión del resalte y las compensaciones dentarias, características que evidenciaron la necesidad de un diagnóstico clínico y radiográfico integral para establecer un plan de tratamiento individualizado.

TERCERA

El abordaje terapéutico más utilizado fue la combinación de tratamiento ortopédico y ortodóncico, con predominio de la máscara facial como alternativa ortopédica y de la aparatología fija mediante brackets como tratamiento ortodóncico. Estos hallazgos coinciden con los casos en que se registró potencial de crecimiento y deficiencia maxilar, aunque esta asociación no fue evaluada estadísticamente.

CUARTA

Entre las justificaciones clínicas registradas con mayor frecuencia para la selección del tratamiento se encontraron la corrección de las discrepancias óseo-dentales y la valoración del potencial de crecimiento de los pacientes.

QUINTA

Los hallazgos describen cómo abordan los estudiantes de la especialidad a los pacientes con Clase III y sirven de referencia para mejorar la planificación clínica y orientar nuevas investigaciones sobre el tema.

3.4 Recomendaciones

PRIMERA

Al programa de Ortodoncia de la UCSM, mantener y fortalecer protocolos de diagnóstico que integren el examen clínico, las radiografías y la cefalometría, para que la elección del tratamiento responda a las características de cada paciente con Clase III.

SEGUNDA

A los estudiantes de la especialidad, documentar de forma estandarizada en la historia clínica los criterios diagnósticos, el motivo de la elección terapéutica y la evolución del paciente, lo que facilitará evaluar los resultados y realizar futuras investigaciones.

TERCERA

A la UCSM y a los investigadores del área, emprender estudios longitudinales que valoren la eficacia y la estabilidad de los distintos tratamientos de la Clase III, con seguimiento del crecimiento craneofacial después de concluida la terapia.

CUARTA

Llevar a cabo estudios multicéntricos, con más pacientes y de distintos programas, para comparar los abordajes y la variabilidad en las decisiones clínicas.

QUINTA

Desarrollar estudios que relacionen el patrón esquelético y el crecimiento remanente con la respuesta a los diferentes tratamientos ortopédicos y ortodóncicos, a fin de generar evidencia que mejore la planificación en pacientes con Clase III.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kanas RJ, Carapezza L, Kanas SJ. Treatment classification of Class III malocclusion. J Clin Pediatr Dent. 2008;33(2):175-85.

2. Staudt CB, Kiliaridis S. Different skeletal types underlying Class III malocclusion in a random population. Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod. noviembre de 2009;136(5):715-21.

3. Maloclusion de clase III, tratamiento ortodoncico. Revisión de la literatura [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art-4/

4. Zhou X, Chen S, Zhou C, Jin Z, He H, Bai Y, et al. Expert consensus on early orthodontic treatment of class III malocclusion. Int J Oral Sci. 1 de abril de 2025;17(1):20.

5. Battagel JM. The aetiological factors in Class III malocclusion. Eur J Orthod. octubre de 1993;15(5):347-70.

6. Singh GD. Morphologic determinants in the etiology of class III malocclusions: a review. Clin Anat N Y N. 1999;12(5):382-405.

7. Factores etiológicos de la maloclusión clase III en menor de 19 años. 2016 [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2025]. Disponible en: https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2018/art-10/

8. Morales Fernández MM. Bases genéticas de la maloclusión Clase III esquelética [Tesis doctoral]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2017. Disponible en: https://idus.us.es/items/39c4874e-dc23-46e3-bccd-3ff4140a0380

9. Rodríguez Riquelme PE, Estrada Vitorino MA, Meneses López A. Tratamiento de la maloclusión Clase III con protracción maxilar: Reporte de Caso. Rev Estomatológica Hered. julio de 2017;27(3):180-90.

10. García García VJ, Ustrell Torrent JM, Sentís Vilalta J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. Av En Odontoestomatol. abril de 2011;27(2):75-84.

11. Oltramari-Navarro PVP, de Almeida RR, Conti AC de CF, Navarro R de L, de Almeida MR, Fernandes LSFP. Early treatment protocol for skeletal Class III malocclusion. Braz Dent J. 2013;24(2):167-73.

12. da Silva Filho OG, Magro AC, Capelozza Filho L. Early treatment of the Class III malocclusion with rapid maxillary expansion and maxillary protraction. Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod. febrero de 1998;113(2):196-203.

13. Tratamiento ortopédico funcional para el Síndrome de Clase III en edades tempranas [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2018/art-15/

14. Cordasco G, Matarese G, Rustico L, Fastuca S, Caprioglio A, Lindauer SJ, et al. Efficacy of orthopedic treatment with protraction facemask on skeletal Class III malocclusion: a systematic review and meta-analysis. Orthod Craniofac Res. agosto de 2014;17(3):133-43.

15. Rutili V, Souki BQ, Nieri M, Carlos ALFM, Pavoni C, Cozza P, et al. Long-term effects produced by early treatment of Class III malocclusion with rapid maxillary expansion and facemask followed by fixed appliances: A multicentre retro-prospective controlled study. Orthod Craniofac Res. junio de 2024;27(3):429-38.

16. Tratamiento temprano de Maloclusión Clase III con máscara facial de protracción Morales® MINI [Internet]. [citado 26 de noviembre de 2025]. Disponible en: https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2018/art-3/

17. Westwood PV, McNamara JA, Baccetti T, Franchi L, Sarver DM. Long-term effects of Class III treatment with rapid maxillary expansion and facemask therapy followed by fixed appliances. Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod. marzo de 2003;123(3):306-20.

18. Rutili V, Quiroga Souki B, Nieri M, Farnese Morais Carlos AL, Pavoni C, Cozza P, et al. Long-Term Assessment of Treatment Timing for Rapid Maxillary Expansion and Facemask Therapy Followed by Fixed Appliances: A Multicenter RetroProspective Study. J Clin Med. enero de 2023;12(21):6930.

19. Rubio EDLS, Aguado-Donayre J. Tratamiento temprano de la maloclusión de clase III. Rev Científica Odontológica [Internet]. 2014 [citado 25 de noviembre de 2025];2(2). Disponible en: https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/86
20. Maino GB, Cremonini F, Maino G, Paoletto E, De Maio M, Spedicato GA, et al. Long-term skeletal and dentoalveolar effects of hybrid rapid maxillary expansion and facemask treatment in growing skeletal Class III patients: a retrospective follow-up study. Prog Orthod. 30 de septiembre de 2022;23(1):44.
21. Marya A. Are orthodontic decisions consistent? Evid Based Dent. septiembre de 2022;23(3):120-1.
22. Nakornnoi T, Chantakao C, Luangaram N, Janbamrung T, Thitasomakul T, Sipiyaruk K. Perceptions of orthodontic residents toward the implementation of dental technologies in postgraduate curriculum. BMC Oral Health. 1 de septiembre de 2023;23(1):625.
23. Baxmann M, Kárpáti K, Baráth Z. A systematic review of the content and delivery of clinical knowledge in orthodontic postgraduate programs. BMC Med Educ. 20 de mayo de 2025;25(1):736.
24. Baxmann M, Baráth Z, Kárpáti K. The role of psychology and communication skills in orthodontic practice: a systematic review. BMC Med Educ. 18 de diciembre de 2024;24(1):1472.
25. Revilla Romero RA. Prevalencia de anomalías ortodóncicas, necesidad y prioridad de tratamiento ortodóncico según el índice de maloclusión de la asociación iberoamericana de ortodoncistas (AIO), en alumnos de 13 a 17 años de la Institución Educativa Jose Luis Bustamante y Rivero del Distrito de Sachaca, Arequipa. 2019 [Tesis]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2020.
26. Ríos Hernández GJ, Espinoza Saavedra BM. Maloclusiones dentarias y necesidad de tratamiento ortodontico en escolares de secundaria de la I. E. Rosa Agustina Donayre de Morey 2010 [Tesis]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2011.

27. Mayorca Ilizarbe C. Propuesta de tratamiento ortodóntico en pacientes de dentición mixta con maloclusión clase III, Huancayo-2020 [Trabajo académico]. Huancayo: Universidad Continental; 2022.

28. Llerena Barreno LG. Necesidad de tratamiento de ortodoncia según índice estético dental DAI en estudiantes de 13 a 18 años de un colegio urbano y otro rural en la provincia de Tungurahua. Ecuador – 2016 [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018.

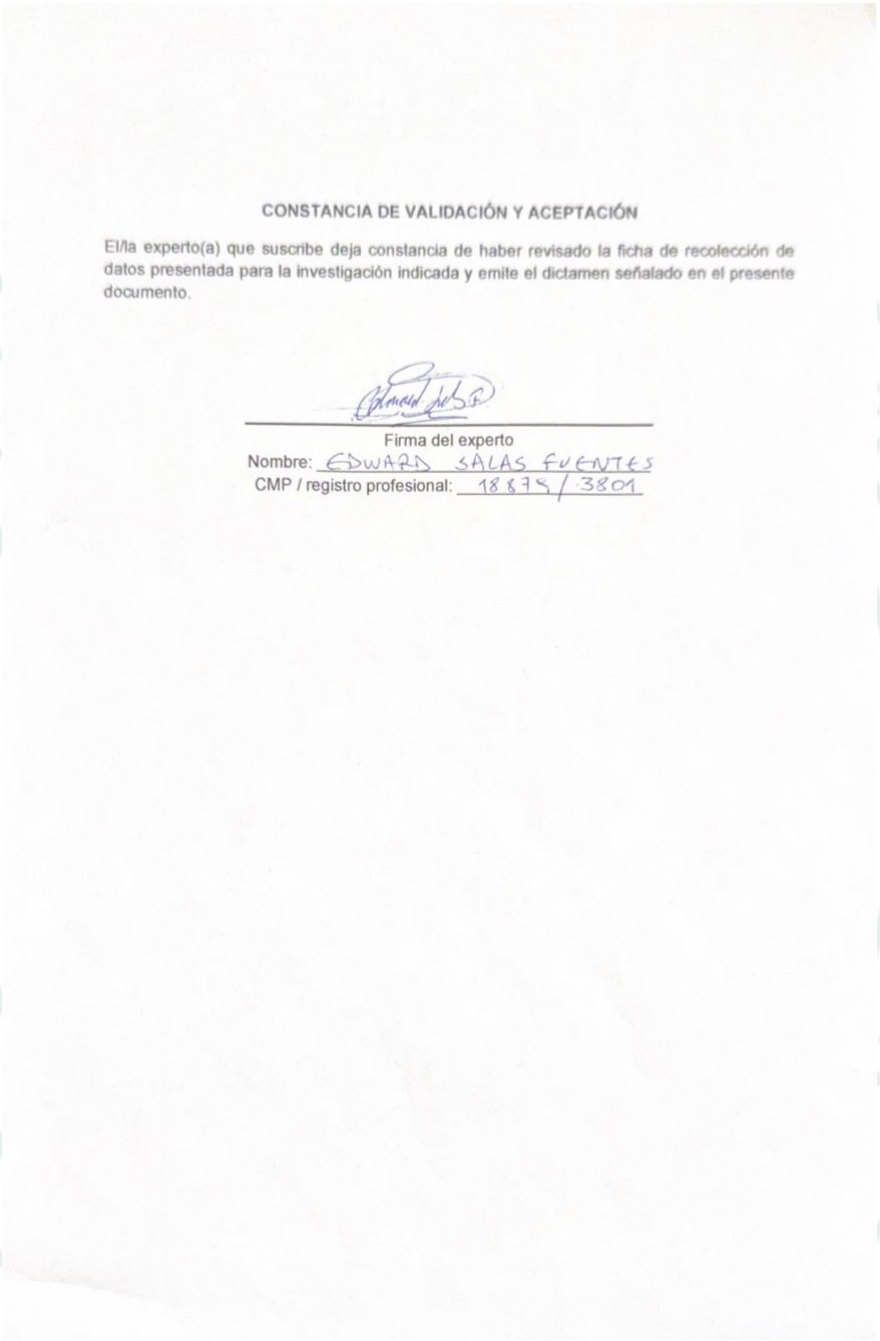
ANEXOS

ANEXO 1. Ficha de Recolección de Datos

"ABORDAJES TERAPÉUTICOS APLICADOS EN MALOCLUSIONES CLASE III POR LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2026"

Ítem	Variable / Aspecto evaluado	Opciones de respuesta / Registro
Código del participante	Identificación del paciente	Código: _____
Fecha de registro	Fecha de recopilación de datos	____ / ____ / 2026
1. Datos generales del paciente	Edad	_____ años
	Sexo	( ) Femenino ( ) Masculino
	Tipo de dentición	( ) Primaria ( ) Mixta ( ) Permanente
2. Tipo de maloclusión Clase III	Clasificación de la maloclusión	( ) Dentaria ( ) Esqueletal ( ) Funcional
	Hallazgos clínicos	( ) Mordida cruzada anterior ( ) Inversión de resalte ( ) Perfil cóncavo ( ) Desviación de línea media ( ) Compensaciones dentarias ( ) Otro: _____
3. Abordaje terapéutico aplicado	Tratamiento ortopédico	( ) Máscara facial ( ) Alt-RAMEC ( ) Expansión rápida del maxilar ( ) Mentonera ( ) Placa funcional ( ) Otro: _____
	Tratamiento ortodóncico	( ) Brackets ( ) Elásticos Clase III ( ) Mini-implantes ( ) Otro: _____
	Manejo combinado	( ) Ortopedia + ortodoncia ( ) Ortodoncia + preparación quirúrgica
4. Edad al inicio del tratamiento	Grupo etario	( ) 6–8 años ( ) 9–11 años ( ) 12–14 años ( ) 15+ años
5. Justificación del tratamiento	Motivo de elección terapéutica	

ANEXO 2. Constancia de validación de la ficha de recolección de datos



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y ACEPTACIÓN

El/la experto(a) que suscribe deja constancia de haber revisado la ficha de recolección de datos presentada para la investigación indicada y emite el dictamen señalado en el presente documento.

Firma del experto

Nombre: EDWARD SALAS FUENTES

CMP / registro profesional: 18879 / 3801

ANEXO 3. Dictamen del Comité Institucional de Ética de la Investigación (CIEI-UCSM)

Universidad Católica de Santa María

Sentimiento Santamariano

Comité Institucional de Ética de la Investigación

Campus Central
Urb. San José s/n Umacollo
Arequipa – Perú
(+54) — 382038

UCSM.EDU.PE

Investigador/a/es/as
María José Malaga Guevara

Arequipa, 21 de setiembre de 2026

De mi especial consideración.

Me dirijo a usted/es para hacerle/s llegar el resultado de la evaluación de su proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

TÍTULO: "Abordajes terapéuticos aplicados en maloclusiones clase III por los estudiantes de la especialidad de ortodoncia de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2026".

INVESTIGADOR/A/ES/AS: María José Malaga Guevara.

TIPO Y DISEÑO: Observacional, cuantitativo, descriptivo, transversal, comparativo, de campo.

OBJETIVO: La investigación tiene como objetivo: Determinar los criterios clínicos y funcionales que los estudiantes consideran para seleccionar el abordaje terapéutico más adecuado.

UCSM
Vicerrectorado de Investigación

PROCEDIMIENTOS: Revisión documental.

SUJETOS DE ESTUDIO: Pacientes diagnosticados con maloclusión clase III que fueron atendidos por los estudiantes de la especialidad de Ortodoncia de la Universidad Católica de Santa María, en la clínica odontológica universitaria, durante el año 2025.

RIESGO DEL ESTUDIO: Mínimo.

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS: Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

DICTAMEN:

UCSM
Vicerrectorado de Investigación

DICTAMEN FAVORABLE 531-2026 CIEI-UCSM

VIGENCIA: La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente dictamen hasta el 21 de setiembre de 2027.

Agueda Muñoz Del Carpio Toia
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Arequipa, 21 de setiembre de 2026