



Universidad
Norbert Wiener

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

Tesis

Relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones
de la oclusión en niños de una escuela, Lima 2025

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Presentado por:

Autora: Llanos Champi Cesia

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3388-2751>

Asesor: Dr. Gómez Carrión, Christian Esteban

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9698-3176>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Cesia Llanos Champi egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "...Relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela, Lima - 2025" Asesorado por el docente: Gómez Carrión, Cristhian Esteban DNI 41540958, ORCID 0000-0001-9698-3176, tiene un índice de similitud de **12** (doce) % con código trn:oid:::14912:580026493 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 autor 1
Cesia Llanos Champi
DNI: 44444861



Firma
Cristhian Esteban, Gómez Carrión
DNI: 41540958

Lima, 16 de mayo del 2026

MIEMBROS DEL JURADO

Dra. Roxana Pilar, Velasquez Velasquez.

Dra. Monica Guísela, Davila Rosado.

Dra. Rosa Milagros Cabero Manchego.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios por darme la fortaleza, la claridad y el propósito para culminar esta etapa importante de mi vida.

A mis padres por su amor incondicional, su esfuerzo y por enseñarme a perseverar aun cuando el camino parece difícil.

A mí familia que ha sido mi mayor motivación, mi apoyo y mi refugio en los momentos de cansancio.

A cada uno de ustedes les dedico este logro con profundo agradecimiento y cariño.

Agradecimientos

A Dios por darme fortaleza, salud y la guía necesaria para culminar este trabajo de investigación.

A mis padres por su amor incondicional su apoyo permanente en cada etapa de mi vida.

A mí familia por sus palabras de ánimo y su comprensión durante este proceso.

A mis docentes y asesores quienes con su conocimiento y orientación contribuyeron de manera valiosas para el desarrollo de esta tesis.

Índice

Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Índice	vi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv
CAPITULO I: PROBLEMA	1
1.1	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas 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	5
1.5 Limitaciones de la investigación	6
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Formulación de hipótesis	20
2.3.1 Hipótesis general	20
2.3.2 Hipótesis específicas	20
CAPITULO III: METODOLOGÍA	21
3.1 Método de la investigación	21
3.2 Enfoque de la investigación	21
3.3 Tipo de investigación	21
3.4 Diseño de la investigación	21
3.5 Población, muestra y muestreo	22
3.6 Variables y operacionalización	24
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.7.1 Técnica	25
3.7.2 Descripción	25
3.7.3 Validación	27

3.7.4 Confiabilidad	27
3.8 Procesamiento y análisis de datos	27
3.9 Aspectos éticos	27
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	29
4.1 Resultados	29
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados	29
4.1.2 Prueba de normalidad	32
4.1.3 ¡Error! Marcador no definido.	
4.1.4 Discusión de resultados	35
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38
5.1 Conclusiones	38
5.2 Recomendaciones	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS	47
Anexo 1: Matriz de consistencia interna	48
Anexo 2: Instrumentos	50
Anexo 3: Validez del instrumento	52
Anexo 4: Calibración	55
Anexo 5: Confiabilidad del instrumento	56
Anexo 6: Aprobación del comité de ética	58

Anexo 7: Carta de autorización	59
Anexo 8: Informe final de Tunitin	60
Anexo 9: Evidencia fotográfica del proceso de recolección de datos	61

Índice de tablas

Tabla 1. Relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela, Lima 2025	31
Tabla 2. Determinar la relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida abierta anterior en niños de una escuela, Lima 2025.....	32
Tabla 3. Relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida profunda en niños de una escuela, Lima 2025.....	33
Tabla 4. Relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida cruzada posterior en niños de una escuela, Lima 2025.	34

Resumen

El trabajo de investigación presente tuvo como objetivo determinar la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela de Lima durante el año 2025, esta se fundamentó metodológicamente como cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional. La muestra estuvo integrada por 94 niños de entre 8 y 12 años. Para evaluar el riesgo de trastornos respiratorios del sueño se aplicó el cuestionario PSQ-CL (Pediatric Sleep Questionnaire – Chile) a padres o cuidadores, mientras que las alteraciones oclusales fueron identificadas mediante una ficha clínica de observación directa durante el examen odontológico, basada en criterios ortodóncicos reconocidos. Los resultados del análisis inferencial mostraron una relación de ($\chi^2 = 16.5$; $p = 0.000$), de manera específica, se identificó una asociación significativa entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y la mordida abierta anterior ($p = 0.010$), así como con la mordida cruzada posterior ($p = 0.005$). En contraste, no se evidenció una relación con la mordida profunda ($p = 0.527$). Se concluyó que existe una relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela privada de Lima durante el año 2025.

Palabras claves: Alteraciones Respiratorias Durante el Sueño, Oclusión dental y Síndrome de apnea obstructiva del sueño.

Abstract

The present research aimed to determine the relationship between the risk of sleep-disordered breathing and occlusal abnormalities in children from a private school in Lima during 2025. Methodologically, it was a quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational study. The sample consisted of 94 children between 8 and 12 years of age. To assess the risk of sleep-disordered breathing, the PSQ-CL (Pediatric Sleep Questionnaire – Chile) was administered to parents or caregivers, while occlusal abnormalities were identified using a clinical record of direct observation during dental examinations, based on recognized orthodontic criteria. The results of the inferential analysis showed a correlation ($\chi^2 = 16.5$; $p = 0.000$). Specifically, a significant association was identified between the risk of sleep-disordered breathing and anterior open bite ($p = 0.010$), as well as with posterior crossbite ($p = 0.005$). In contrast, no relationship was found with deep bite ($p = 0.527$). It was concluded that there is a relationship between the risk of sleep-disordered breathing and malocclusion in children from a private school in Lima during the year 2025.

Keywords: Sleep-Related Disorders, Dental Occlusion, and Obstructive Sleep Apnea Syndrome

Introducción

Los trastornos respiratorios del sueño (TRS) en la población pediátrica representan un flagelo interés debido a su alta frecuencia y a las múltiples consecuencias que pueden generar en el desarrollo integral del niño; un descanso inadecuado durante etapas críticas de crecimiento se ha asociado con alteraciones en el rendimiento escolar, el comportamiento, la atención y el desarrollo físico, lo que convierte al sueño en un componente esencial del bienestar infantil, donde los estudios especializados como la polisomnografía suelen estar limitado en muchos contextos, lo que refuerza la importancia de identificar tempranamente situaciones de riesgo que permitan orientar una evaluación oportuna

Paralelamente, las alteraciones de la oclusión constituyen una de las condiciones más frecuentes en la población infantil, esta no solo afecta la estética y la función del sistema estomatognático, sino que también han sido descritas como posibles factores anatómicos asociados a la dinámica de las vías aéreas superiores. ya que ambas condiciones comparten una alta prevalencia y podrían interactuar de manera condicionante, incrementando el riesgo de alteraciones respiratorias durante el sueño donde para su abordaje desde una perspectiva preventiva permite valorar el riesgo de manera temprana, antes de que se establezcan cuadros más severos que comprometan la calidad del descanso y, en consecuencia, el desarrollo del niño.

Con lo cual el trabajo se organizó en cinco capítulos, desde el primero en detectar y abordar una problemática y objetivos; el segundo desarrolla el marco teórico, el tercero describe la metodología; el cuarto los resultados obtenidos; y finalmente, el quinto expone las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I: PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Los trastornos respiratorios del sueño (TRS) en la población pediátrica representan una condición de creciente interés clínico, cuya frecuencia oscila entre el 3% y 5%, siendo el ronquido habitual reportado en aproximadamente 10% a 25% de los niños entre 3 y 12 años, de los cuales podrían evolucionar al síndrome de apnea obstructiva del sueño una condición más grave que compromete la oxigenación y un sueño reparador (1,2).

El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es el TRS más prevalente reportado en la población pediátrica, el cual según el Subcomité de Sueño Pediátrico de la Academia Americana de Pediatría (AAP), se estima una frecuencia entre el 1,2% y el 5,7% de los niños presentan apnea obstructiva del sueño (3) y otros reporte a nivel mundial oscilan entre el 1% y el 13%; con una frecuencia promedio por continentes en Europa de 5,0 %, África en 6% , Asia de 3% y Norteamérica en 4,0 % (4) y los reportes en Perú siguen en la misma línea de 3,79% (5).

El estándar de oro para el diagnóstico de los TRS y del SAOS en niños, según la Academia Americana de Pediatría (AAP), es la realización de una polisomnografía nocturna, el cual permite una evaluación objetiva de los eventos respiratorios, la oxigenación y la secuencia del sueño, sin embargo, factores como el alto costo, la limitada disponibilidad de centros especializados en países en vías de desarrollo y la dificultad logística para realizar el examen en niños pequeños suelen limitar su acceso, lo que retrasa el diagnóstico oportuno. Ante esta realidad, el uso de cuestionarios estandarizados se ha consolidado como una herramienta válida de tamizaje, permitiendo identificar el riesgo de SAOS de manera más accesible, donde en este contexto, los adultos especialmente

padres o cuidadores actúan como informantes indirectos, debido a que los niños raramente verbalizan sus síntomas y son conscientes de sus acciones conductuales durante el sueño (6,7).

Diversos estudios han propuesto que existe una relación significativa entre la apnea obstructiva del sueño y las alteraciones funcionales y estructurales del sistema estomatognático, factores como la retrognatia mandibular, el paladar estrecho y elevado, la hipotonía de los músculos orofaríngeos, la macroglosia y las alteraciones de la oclusión dental como la mordida cruzada, la mordida abierta y la mordida profunda pueden provocar una reducción del volumen de la vía aérea superior, favoreciendo fenómenos de colapso durante el sueño (8).

Las alteraciones de la oclusión, también conocidas como maloclusiones, ocupa un lugar prioritario en las estrategias de Salud Pública según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta alteración de la oclusión no solo compromete la alineación dental y la relación entre los maxilares, sino que también puede afectar funciones esenciales del sistema estomatognático, como la masticación, la deglución y el habla conllevando a un impacto negativo en la estética dentofacial y en la autoestima psicosocial, generando consecuencias en el bienestar emocional y social de los niños y adolescentes (9,10).

Los reportes epidemiológicos de la maloclusión en niños a nivel mundial osciló entre el 28,4% y el 83,9%, y un promedio de 56% , presentando una distribución epidemiológica de maloclusión entre continentes, en África con 81% (IC del 95%: 64-98) y en Europa, 71% (IC del 95%: 0,62-0,82), seguido de América con 53% (IC del 95%: 47-59) y Asia 48% (IC del 95%: 34-62), indicando que con referencia a maloclusiones en sentido transversal y vertical se obtuvieron registros promedios de en Europa mostró la mayor prevalencia (33,08%) de mordida profunda y un 15,38%)de mordida cruzada posterior y en África una mayor prevalencia (18,60%) de mordida abierta anterior (9,10).

Con todo lo presentando en la problemática de las variables de estudio, donde se evidencia la alta prevalencia de los TRS, particularmente de la SAOS, y el impacto que esta condición genera en el desarrollo físico, cognitivo y emocional, resulta relevante fortalecer los métodos de detección temprana mediante herramientas accesibles como los cuestionarios debido a su fácil replicación, donde un factor anatómico a considerar puede ser las alteraciones de la oclusión dental, la cual también es una entidad altamente frecuente en la población pediátrica, representan no solo un problema funcional y estético, sino también un posible factor anatómico predisponente al colapso de las vías aéreas superiores y a trastornos respiratorios.

Que permita la búsqueda de un mejor entendimiento para optimizar estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento multidisciplinario en niños con alto riesgo por TRS, impactando positivamente en su calidad de vida desde etapas tempranas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Cuál es la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida abierta anterior en niños de una escuela?
- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida profunda en niños de una escuela?

- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida cruzada posterior en niños de una escuela?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela, Lima 2025.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida abierta anterior en niños de una escuela.
- Determinar la relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida profunda en niños de una escuela.
- Determinar la relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida cruzada posterior en niños de una escuela.

1.4 Justificación de la Investigación

1.4.1 Teórica

Permitió profundizar en la comprensión de estas patologías en niños, un tema que, pese a su relevancia clínica, aún cuenta con evidencia limitada en el contexto nacional. A lo largo del desarrollo del estudio, los resultados obtenidos aportaron información que ayuda a integrar dos áreas frecuentemente abordadas de manera separada como la salud bucodental y la calidad del sueño infantil, en la cual se contribuyó a fortalecer el marco teórico existente y a generar una visión

más amplia y articulada sobre cómo determinadas características oclusales pueden estar asociadas al riesgo respiratorio durante el sueño.

1.4.2 Metodológica

Mediante la selección de técnicas apropiadas para la etapa de recolección de datos de manera válida y práctica en población pediátrica seleccionada, donde se utilizó un cuestionario PSQ-CL el cual permitió valorar el riesgo de trastornos respiratorios del sueño de manera sencilla y no invasiva, mientras que el examen clínico odontológico facilitó la identificación directa de las alteraciones de la oclusión en un entorno real.

1.4.3 Práctica

Se justificó en la búsqueda de fortalecer el rol de los profesionales dentales generales y especialistas en la detección temprana de factores de riesgo asociados a trastornos respiratorios del sueño mediante el análisis clínico de las alteraciones de la oclusión. Actualmente, existe una limitada consideración de la oclusión como un elemento clave en la identificación de estas condiciones respiratorias, lo que puede retrasar un diagnóstico oportuno y el abordaje adecuado. Con lo cual permite presentar evidencia que respalde esta interrelación orientando la práctica clínica hacia un enfoque diagnóstico más integral y favorecerá la coordinación y derivación de tratamientos multidisciplinarios efectivos, beneficiando directamente el desarrollo y la salud integral de los niños afectados.

1.5 Limitaciones de la investigación

El trabajo con población infantil implicó dificultades propias del manejo y la cooperación de los niños durante la evaluación clínica. Por otro lado, el uso de cuestionarios dirigidos a padres

o cuidadores dependió de la correcta comprensión y disposición para responder, lo que pudo influir en la precisión de algunas respuestas, no obstante, estas limitaciones no invalidaron los resultados, sino que delimitaron su alcance.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Storari (11) en el año 2024 sostuvieron como objetivo "Identificar el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y su relación con los problemas ortodónticos en niños del Departamento de Ortodoncia del Hospital San Giovanni di Dio de la Universidad de Cagliari.". Fue un estudio correlacional y transversal donde participaron 48 niños entre un mínimo de 5 años y un máximo de 12 años, para la detección de posibles trastornos respiratorios del sueño (TRS), como ronquidos simples o apnea obstructiva del sueño (AOS), se realizó mediante un cuestionario validado científicamente, el Registro Clínico del Sueño (SCR) y el examen clínico, se evaluaron las relaciones intra e interarcos maxilares, las características faciales (fenotipo facial, tono muscular orbicular, tono de las fosas nasales, desviación del tabique nasal y permeabilidad del conducto nasal). Los resultados fueron que el análisis de arcadas dentales y su relación, detectamos que casi todos los niños (94%) estaban afectados por maloclusiones, en total, el 20,83% de los sujetos tenía overjet normal, mientras que el 50,00% tenía un OVJ aumentado y el 29,17% tenía un OVJ disminuido, detectaron una mordida profunda en el 31,25% de los pacientes (15 pacientes), una mordida abierta en el 18,75% de los casos (9 pacientes) y una mordida cruzada en el 27,08% de los pacientes (13 niños), según la prueba de rangos de igualdad de poblaciones de Kruskal-Wallis, la puntuación del sueño aumentó significativamente (valor $p < 0,05$) presentando un p valor de 0,0126 específicamente con la presencia de maloclusiones. Con lo que se concluye que si existe una relación entre el riesgo de TRS y los problemas ortodónticos en niños del Departamento de Ortodoncia del Hospital San Giovanni di Dio de la Universidad de Cagliari.

Jost (12) en el año 2024 sostuvieron como objetivo "Evaluar el riesgo de trastornos respiratorios del sueño (TRS) en pacientes candidatos a ortodoncia ". Fue un estudio correlacional y transversal donde participaron padres y niños de 245 pacientes de 5 a 18 años, se utilizó un cuestionario PSQ, que consta de 22 preguntas sobre ronquidos, somnolencia y comportamiento. Se calculó la frecuencia de alto y bajo riesgo para toda la muestra, se adoptó un nivel de significación del 5 % ($p < 0,05$) en todas las pruebas. Los resultados fueron que se detectó un alto riesgo de TRS en el 34,3 % de la muestra, no se observaron diferencias en el riesgo de TRS según el sexo ni el IMC. El alto riesgo de TRS se asoció significativamente con edades más jóvenes (OR = 1,889, $p = 0,047$), la fase pretratamiento de ortodoncia (OR = 3,754, $p = 0,02$) y la RME (OR = 4,157, $p = 0,001$). Con lo que se concluye que los niños candidatos a ortodoncia tienen una probabilidad 1.8 veces mayor de presentar un alto riesgo de TRS

Li (13) en el 2023 sostuvieron como objetivo "Determinar la prevalencia y los factores de riesgo del trastorno respiratorios del sueño (TRS) y su asociación con la maloclusión en niños". Fue un estudio correlacional y transversal donde solicitaron la participación de 4230 estudiantes de las seis escuelas, 3853 familias aceptaron participar en la encuesta, 3499 devolvieron el cuestionario y 3457 niños completaron el examen oral, se utilizó el Cuestionario Pediátricos del Sueño (PSQ), que se aplicaron para evaluar la posible presencia de trastornos respiratorios. El PSQ incluye preguntas sobre la frecuencia y gravedad de los ronquidos y la apnea, respiración bucal, somnolencia diurna, problemas de atención o comportamiento y otros síntomas pediátricos. El examen clínico se determinó mediante exámenes clínicos realizados por cinco ortodoncistas con más de tres años de experiencia clínica, los cuales antes del examen, los ortodoncistas habían completado una capacitación estandarizada. La confiabilidad interexaminador se garantizó mediante el coeficiente kappa de Cohen (valor $> 0,8$) para detectar características de la oclusión

como sobremordida horizontal, mordida cruzada (MC) o borde con borde: Sobremordida de los dientes anteriores, mordida abierta (MA), apiñamiento dental. Los resultados fueron que la prevalencia de TRS entre los niños de la escuela primaria definida por PSQ fue de alrededor del 17,7% y según el análisis de Spearman de la correlación entre la MA ($p=0,52$) ; MC ($p = 0.49$) y apiñamiento maxilar $p= 0.33$. Se concluye que las características de la oclusión se relacionan significativamente con el riesgo de trastornos respiratorio del sueño.

Granja (14) en el año 2023 sostuvieron como objetivo " Determinar los predictores asociados con maloclusión en niños con y sin trastornos del sueño: un estudio transversal ". Fue un estudio correlacional y transversal donde participaron 739 escolares de ocho a diez años de edad, cuyos padres/tutores proporcionaron información sobre los trastornos del sueño del niño (Escala de Trastornos del Sueño para Niños) y las características familiares y el diagnóstico de maloclusión fue realizado por cuatro examinadores capacitados mediante el Índice de Estética Dental. Se realizó un análisis descriptivo, seguido de un análisis de regresión logística robusta para muestras complejas ($\alpha = 5\%$). Los resultados fueron que la prevalencia de maloclusión fue del 49,1 %, la mayoría de los participantes presentaban trastornos del sueño (58,6 %) y el funcionamiento familiar se clasificó como moderadamente equilibrado en el 37,1 % de la muestra, el análisis ajustado, los niños con trastornos del sueño tuvieron 2,61 veces más probabilidades de presentar maloclusión que aquellos sin trastornos del sueño ($OR = 2,61$; IC del 95 %: 2,43-2,86). Con lo que se concluye que la maloclusión dental representa un predictor asociada en el desarrollo de trastornos del sueño.

DaRocha (15) en el año 2022 sostuvieron como objetivo "Determinar la asociación de los síntomas de TRS con indicadores específicos de salud bucal en niños". Fue un estudio correlacional y transversal donde participaron 151 niños menores de 14 años, se utilizó la escala

SRBD-PSQ, para detectar TRS y la puntuación del SRBD-PSQ del niño de los parámetros clínicos (puntuación de Brodsky para hipertrofia amigdalina, bruxismo, maloclusión dental, respiración bucal, hábitos de succión no nutritivos, amigdalectomía previa y apiñamiento dental). Los resultados fueron que la puntuación del SRBD-PSQ ($P = 0,04$, $P = 0,01$, $P = 0,04$, respectivamente), mientras que el bruxismo, la respiración bucal y la amigdalectomía previa se asociaron positivamente con la puntuación del SRBD-PSQ ($P_s < 0,01$). Se concluye que hay una asociación de los síntomas de trastornos respiratorios del sueño con indicadores específicos de salud bucal en niños.

Wellham (16) en el año 2022 sostuvieron como objetivo "Determinar la prevalencia de niños con riesgo de padecer TRS en una población australiana con tratamiento de ortodoncistas". Fue un estudio correlacional y transversal donde participaron 1209 pacientes de 4 a 18 años, en la que utilizaron el cuestionario PSQ modificado y un examen clínico para la evaluación de la oclusión. Los resultados fueron que el 7,3 % presentó riesgo de presentar trastornos respiratorios del sueño y un análisis inferencial de ($p = 0,012$). Se concluye que los pacientes ortodónticos representan una población más susceptible para el desarrollo de trastornos respiratorios del sueño.

Burska (17) en el año 2022 sostuvieron como objetivo "Evaluar la morfología de la cavidad oral en niños con riesgo de presentar trastornos respiratorios del sueño (TRS)". Fue un estudio correlacional y transversal donde evaluaron 131 niños de 3 a 17 años. El riesgo de TRS se estableció con el PSQ; posteriormente, los niños con riesgo de TRS se incluyeron en el grupo de estudio. La evaluación de la morfología de la cavidad oral incluyó la evaluación de la orofaringe mediante la clasificación de Mallampati (MC), el tamaño de las amígdalas palatinas mediante la escala de Pirquet, la oclusión y la presencia de paladar ojival y frenillo lingual. Los resultados fueron que la presencia de puntuaciones más altas en la escala MC y la escala de Pirquet, mordida

cruzada, paladar ojival y frenillo corto con una p valor significativa. Con lo que se concluye que la morfología oral es una parte importante de la exploración pediátrica y su relación con la respiración anormal durante el sueño en niños.

Duman (18) en el año 2022 sostuvieron como objetivo " Determinar la relación entre las alteraciones de la oclusión y los TRS". Fue un estudio correlacional y transversal donde evaluaron 500 pacientes pediátricos que acudieron al Departamento de Odontopediatria de una Facultad de Odontología de Turquía entre enero y junio de 2019, para determinar el sueño y el comportamiento diurno de los pacientes, se aplicaron cuestionarios pediátricos de sueño (PSQ) y un examen clínico. Los resultados fueron que el 25,8% de los niños se encontraban en el grupo de alto riesgo, con perfil más convexo, dirección de crecimiento de ángulo alto, retrognatia mandibular y mordida cruzada posterior y un resultado inferencial de $p < 0.01$ concluyendo positivamente las variables de estudiadas.

Pérez (19) en el año 2025 sostuvieron como objetivo "Determinar la asociación entre los trastornos respiratorios del sueño (TRS) y la maloclusión en niños del Colegio Henry Wallon, Lima". Fue un estudio correlacional y transversal donde se evaluó a 108 niños entre 7 y 12 años. El riesgo de TRS se evaluó logro con el PSQ, y la evaluación de la maloclusión se realizó mediante un examen clínico en tres dimensiones: vertical, sagital y transversal. El 38.89% de los niños presentaban TRS con la asociación con mordida abierta anterior (28.57%), con un valor p de 0.03, dentro de la dimensión vertical, en sentido sagital, se evidenció que la clase III ($p < 0.001$). concluyo que sí existe una relación significativa de valores.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Trastornos del sueño en población pediátrica

En el contexto de la salud infantil, los trastornos del sueño constituyen una problemática clínica relevante y en aumento, dada su alta prevalencia y la complejidad que supone su diagnóstico oportuno, estas alteraciones engloban una diversidad de condiciones que afectan negativamente la duración, continuidad y calidad del sueño en los niños, al comprometer la arquitectura normal del sueño y, con ello, el adecuado desarrollo neurológico, conductual y físico, los diversos estudios epidemiológicos reportan una frecuencia entre 15 % y el 30 % de los niños de entre 3 y 12 años que presentan trastornos del sueño o dificultades recurrentes para iniciar y mantener el sueño, donde se estima que apenas un 4 % llega a recibir un diagnóstico formal (20,21).

2.2.1.1 Trastornos del sueño más frecuentes en pediatría

La clasificación de estos trastornos varía según su etiología, manifestaciones clínicas y mecanismos fisiopatológicos, e incluye desde dificultades para conciliar el sueño hasta fenómenos motores o respiratorios durante el descanso, siendo los más frecuentes (20,22) :

- **Insomnio infantil:** El más frecuentes en la población pediátrica y se manifiesta por la dificultad persistente para iniciar o mantener el sueño, lo que puede evolucionar hacia un cuadro crónico si no se interviene adecuadamente, cuya frecuencia estimada es entre el 10 % y el 30 % (20,22).
- **Parasomnias:** Son alteraciones del sueño que se caracterizan por la aparición de comportamientos o experiencias físicas inusuales e indeseadas, que pueden manifestarse al inicio del sueño, durante las diferentes fases del mismo o al momento de despertar, la mayoría de los casos se resuelven espontáneamente durante la adolescencia, un pequeño porcentaje, donde alrededor del 4 % se pueden mantener hasta la edad adulta (20,22).

- Síndrome de la fase del sueño retrasada: Es un trastorno del ritmo circadiano caracterizado por un retraso persistente en los horarios naturales de sueño y vigilia, esta condición, que suele mantenerse durante al menos tres meses, se manifiesta por la dificultad para conciliar el sueño en horas convencionales y una tendencia marcada a la actividad nocturna, más prevalente en la adolescencia al afectar entre el 7 % y el 16 % de los jóvenes (20,22).
- Síndrome de Piernas Inquietas: Es un trastorno sensoriomotor que se manifiesta por una necesidad irresistible de mover las piernas, especialmente durante el reposo y las horas nocturnas, lo que interfiere con el inicio y la continuidad del sueño. En la población pediátrica, su prevalencia oscila entre el 2 % y el 4 %, siendo más frecuente en adolescentes que en niños más pequeños (20,22).
- Trastornos respiratorios del sueño (TRS): Los cuales constituyen una subcategoría definida por la presencia de episodios que alteran los patrones respiratorios y de la ventilación normales durante el sueño (20,22).

2.2.2 Trastornos respiratorios del sueño

Se definen como un grupo de alteraciones que comprometen el patrón y la función respiratoria durante el sueño, afectando la ventilación adecuada del organismo, de acuerdo a la AAP, estos trastornos se caracterizan por episodios de obstrucción parcial, completa o mixta de las vías aéreas superiores, los cuales interrumpen el flujo respiratorio normal e interfieren con el intercambio gaseoso, la cual se producen durante el sueño, donde el organismo atraviesa cambios fisiológicos esperados, como la relajación del tono muscular de las vías respiratorias superiores y la disminución de los volúmenes corrientes respiratorios; sin embargo, en presencia de TRS, estas adaptaciones se ven exacerbadas, generando episodios de hipoxia, hipercapnia y fragmentación del sueño (23,24).

2.2.3 Espectro de los trastornos respiratorios obstructivos del sueño pediátricos

- **Ronquidos primarios:** Se refiere a la presencia habitual de ronquidos en más de tres noches por semana, sin que se acompañen de episodios de apnea, hipopneas, alteraciones significativas en el intercambio gaseoso o despertares frecuentes con una prevalencia estimada en la población pediátrica es de aproximadamente 7,45 % (1).
- **Síndrome de resistencia de las vías respiratorias superiores:** Se caracteriza por la existencia de ronquidos persistentes, incremento del esfuerzo respiratorio y despertares frecuentes durante el sueño, sin que se identifiquen eventos obstructivos definidos ni alteraciones evidentes en el intercambio de gases (1).
- **Hipoventilación obstructiva:** Se manifiesta por la presencia de ronquidos junto con un aumento sostenido de la presión parcial de dióxido de carbono al final de la espiración, sin que se detecten eventos obstructivos claramente definidos durante el sueño (1).
- **SAOS :** Se cataloga por episodios repetitivos de obstrucción parcial o total de las vías aéreas superiores durante el sueño, los cuales se manifiestan como hipopneas, apneas obstructivas o mixtas, afectando negativamente en la oxigenación, la ventilación y la estructura normal del sueño (1).

2.2.4 Apnea obstructiva del sueño

El SAOS se representa como la forma más severa dentro del espectro de los trastornos respiratorios del sueño en población pediátrica, se define como una alteración respiratoria caracterizada por episodios recurrentes de obstrucción parcial (hipopneas) o completa (apneas) de las vías respiratorias superiores durante el sueño, que ocurren a pesar de un esfuerzo respiratorio continuo, esta obstrucción se origina principalmente por una hipotonía neuromuscular inducida por el sueño, que reduce el tono de los músculos faríngeos. Estos episodios obstructivos generan

desaturaciones de oxígeno, hipercapnia, sobre esfuerzo al respirar, despertares transitorios y una fragmentación significativa del sueño al provocar un colapso faríngeo y el aumento de la resistencia al flujo aéreo provocan variaciones en la presión intratorácica, lo cual puede desencadenar consecuencias fisiológicas y clínicas importantes si no se interviene a tiempo (25).

La prevalencia global se estima entre el 1 % y el 5 %, y se calcula que aproximadamente 425 millones de niños en el mundo presentan formas moderadas a severas de esta condición (26), la mayor prevalencia se registra entre los 2 y 8 años de edad, entre los signos y síntomas nocturnos más comunes se encuentran los ronquidos persistentes, pausas respiratorias observadas por los cuidadores, incremento del esfuerzo respiratorio, movimientos toracoabdominales paradójicos, sudoración excesiva, respiración bucal y sueño agitado (27,28).

2.2.4.1 Fenotipos de apnea obstructiva

Se puede clasificarse en diferentes fenotipos clínicos, según las causas subyacentes y las características anatómicas implicadas. Esta clasificación permite identificar tres presentaciones predominantes (29):

- El fenotipo adenoamigdalino: Es el más frecuente en la población pediátrica, y se asocia con un agrandamiento de las amígdalas y adenoides, representando hasta el 75 % de los casos diagnosticados (29).
- Fenotipo vinculado a la obesidad: Se ha descrito con mayor frecuencia en niños mayores y adolescentes, y se debe a la acumulación excesiva de tejido graso en el cuello y las vías respiratorias superiores, lo que genera una obstrucción significativa durante el sueño (29).
- Fenotipo congénito: Incluye a pacientes con alteraciones estructurales del cráneo y la cara, así como a aquellos con trastornos neuromusculares hipotónicos, los cuales producen una

disminución del tono muscular en las vías aéreas superiores, facilitando su colapso durante el descanso nocturno (29).

2.2.4.2 Fisiopatología del SAOS

La fisiopatología del SAOS en niños se caracteriza por la ocurrencia repetitiva de eventos respiratorios obstructivos durante el sueño, los cuales comprometen el paso adecuado del aire a través de las vías aéreas superiores. Estos episodios pueden ocasionar una disminución en la saturación de oxihemoglobina y son frecuentemente interrumpidos por microdespertares que activan temporalmente la musculatura faríngea, permitiendo la reapertura de la vía aérea (30).

Desde un punto de vista anatómico y funcional, la vía aérea superior en pacientes con SAOS muestra un colapso anormal, ya sea por una reducción en la actividad de los músculos dilatadores como el geniogloso, o por obstrucciones parciales relacionadas con alteraciones craneofaciales o enfermedades de las vías respiratorias. Estos eventos obstructivos tienden a presentarse con mayor frecuencia en las fases del sueño N1, N2 y REM, siendo especialmente prolongados y severos durante la etapa REM o cuando el paciente se encuentra en decúbito supino (boca arriba), en contraste, la fase N3 del sueño (sueño profundo no REM) ejerce un efecto protector, ya que durante esta etapa las desaturaciones suelen ser menos intensas y menos frecuentes (30).

2.2.4.3 Factores de riesgo de los TRS - SAOS

Influenciados por diversos factores anatómicos y funcionales que comprometen la integridad de las vías aéreas superiores, entre los principales determinantes estructurales destacan el agrandamiento de los tejidos blandos y las alteraciones craneofaciales que reducen el calibre de la vía aérea (26,31).

En términos clínicos, la hipertrofia adenoamigdalina continúa siendo el factor de riesgo más comúnmente asociado al SAOS pediátrico, y se considera la causa principal de obstrucción de las vías respiratorias superiores en este grupo etario, otros factores relevantes incluyen la obesidad infantil, especialmente en escolares y adolescentes, la prematuridad, la corta duración de la lactancia materna y ciertas características morfológicas faciales u oclusales. Además, la presencia de afecciones médicas, neurológicas o esqueléticas que comprometen el tamaño o la estabilidad de la vía aérea, o alteran el control neuromuscular, pueden aumentar significativamente la probabilidad de desarrollar un trastorno respiratorio del sueño (26,31).

Aunque la evidencia sobre el impacto directo de las estructuras craneofaciales en la aparición del SAOS infantil no es concluyente, estudios cefalométricos han señalado que ciertos patrones esqueléticos, como mandíbulas retrognáticas, ángulos craneomandibulares o intermaxilares aumentados y trayectorias de crecimiento divergente, podrían predisponer al colapso faríngeo durante el sueño (32).

Diversas investigaciones han evidenciado una correlación entre los trastornos respiratorios del sueño en niños y ciertas características anatómicas de la morfología craneofacial y la oclusión dental, en pacientes pediátricos con apnea obstructiva del sueño (SAOS), se ha observado con frecuencia una postura cefálica extendida, la cual puede incidir en el desarrollo del esqueleto facial y alterar la relación oclusal. Asimismo, se ha reportado que la posición baja de la lengua, común en estos casos, afecta el crecimiento transversal del paladar y la conformación de la arcada maxilar, además condiciones como la mordida abierta, que suelen coexistir con respiración bucal e hipertrofia amigdalina, también han sido identificadas como factores asociados al riesgo de SAOS (32).

2.2.5 Consecuencia de los TRS – SAOS

En particular el SAOS, se han vinculado en la infancia con múltiples consecuencias de tipo conductual, cognitivo, emocional y académico, si bien aún no se ha determinado con exactitud si estas alteraciones derivan únicamente de la fragmentación del sueño o si también influyen mecanismos como la hipoxia intermitente, se ha observado que niños con SAOS presentan con frecuencia hiperactividad, impulsividad, déficit de atención y dificultades para concentrarse, además con entidades neurobiológicas como el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) (23). Dado que la infancia representa una etapa crítica de crecimiento y maduración neurocognitiva, la persistencia de estos trastornos respiratorios puede comprometer significativamente el aprendizaje, el comportamiento y el rendimiento escolar, afectando de forma directa el desarrollo integral del niño, en la cual según diversos estudios han demostrado que los trastornos respiratorios del sueño son de 6 a 9 veces más frecuentes en niños que se encontraban en el décimo percentil inferior en rendimiento académico, subrayando el impacto negativo en funciones neurocognitivas como la memoria y el aprendizaje en la primera etapa de vida (33,34) .

Las alteraciones respiratorias del sueño, como el SAOS, pueden generar efectos neurofisiológicos profundos en el desarrollo cerebral infantil, principalmente como resultado de la fragmentación del sueño y la hipoxia intermitente, estas condiciones afectan procesos esenciales como la mielinización neuronal y el equilibrio de los gases sanguíneos, comprometiendo estructuras cerebrales sensibles como el hipocampo y el lóbulo frontal. Este último, en particular, se encuentra en pleno desarrollo durante la infancia y desempeña un papel clave en funciones ejecutivas como la autorregulación, el control de impulsos, la planificación y la interacción social. Se ha sugerido que los problemas de regulación conductual observados en niños con TRS podrían estar directamente relacionados con una disfunción frontal, lo que también explicaría la aparición de síntomas como impulsividad, irritabilidad y comportamiento hiperactivo (35,36).

2.2.6 Cuadro clínico de riesgo y el uso de cuestionarios

El uso de cuestionarios estandarizados en la detección inicial del riesgo de TRS en niños, representando un primer nivel de alerta clínica frente a signos que podrían pasar desapercibidos en la consulta tradicional, estos instrumentos permiten identificar patrones como ronquidos frecuentes, pausas respiratorias, respiración agitada nocturna y síntomas diurnos como somnolencia o alteraciones del comportamiento, sin necesidad de recurrir de inmediato a estudios complejos como la polisomnografía (22,37).

Su valor radica en su practicidad y accesibilidad, ya que pueden ser completados fácilmente por padres o cuidadores, incluso en contextos escolares o en consultas odontológicas, donde se suelen observar alteraciones anatómicas vinculadas a la vía aérea. En este sentido, los cuestionarios funcionan como herramientas de tamizaje fundamentales, que orientan la sospecha clínica y permiten derivar a evaluación especializada a aquellos niños que presenten un mayor perfil de riesgo, facilitando así un diagnóstico e intervención oportunos (22,37).

2.2.7 Alteraciones de la oclusión

Las alteraciones de la oclusión, también denominadas maloclusiones, se definen como desviaciones en la alineación de los dientes que sobrepasan los parámetros considerados funcional y estéticamente normales durante la oclusión, esta desarmonía puede implicar tanto discrepancias en la posición dentaria como en la relación esquelética entre el maxilar superior y la mandíbula inferior, interfiriendo con la adecuada función del sistema estomatognático. La maloclusión impide el contacto armónico entre los dientes antagonistas, afectando funciones esenciales como la masticación, la fonación y la deglución. Además de sus implicancias clínicas, se reconoce su impacto negativo en la autoestima, la percepción estética y la calidad de vida del paciente.

2.2.7.1 Etiología:

Durante la infancia, los niños atraviesan una etapa crítica de crecimiento y desarrollo en la cual las estructuras óseas, como el maxilar y la mandíbula, presentan una notable plasticidad, donde los hábitos fisiológicos adecuados como la deglución normal, la masticación efectiva y la fonación actúan como estímulos funcionales esenciales que guían el desarrollo armonioso del sistema estomatognático (38,39).

La etiología de las maloclusiones es multifactorial e involucra una interacción compleja entre factores genéticos, ambientales y funcionales, uno de los elementos más relevantes en su desarrollo son los hábitos orales deletéreos, los cuales pueden interferir significativamente con la posición dental, el equilibrio muscular y la armonía funcional del aparato estomatognático, entre estos hábitos se incluyen la respiración oral y la deglución atípica, los cuales alteran el equilibrio de las presiones musculares ejercidas por los labios, mejillas, lengua y paladar, afectando negativamente los espacios nasal, bucal y faríngeo (38,39).

Asimismo, los hábitos de succión, tanto nutritivos (como el uso prolongado del biberón) como no nutritivos (como el uso del chupete, la succión digital o labial), influyen directamente en el patrón de crecimiento craneofacial y la relación oclusal, estas prácticas, especialmente cuando persisten más allá del desarrollo temprano, se asocian frecuentemente con maloclusiones, las cuales se pueden clasificar según el plano en vertical, transversal y sagital (38,39).

2.2.7.2 Mordida abierta anterior

Es una maloclusión de tipo vertical caracterizada por la falta de contacto o superposición entre los dientes anteriores superiores e inferiores cuando las arcadas están en oclusión, esta condición se presenta con un patrón craneofacial aparentemente normal, con incisivos

proinclinados y en algunos casos suberupcionados, lo que refleja una descoordinación entre el crecimiento dentoalveolar y el cierre funcional (40,41).

Es considerada una afección multifactorial, ya que en su desarrollo convergen factores genéticos, epigenéticos, ambientales y funcionales, tradicionalmente, se han identificado hábitos orales deletéreos, como la succión digital, el uso prolongado del chupete, la protrusión lingual y la respiración bucal crónica, como los principales factores de desarrollo involucrados, especialmente cuando persisten durante la primera infancia, al ejercer presiones mecánicas inadecuadas sobre los dientes y estructuras adyacentes, modificando el equilibrio muscular orofacial y favoreciendo su instauración (40,41).

2.2.7.3 Mordida profunda

Es una maloclusión en sentido vertical, definida por una superposición excesiva de los incisivos superiores sobre los inferiores, lo cual genera un colapso parcial del espacio anterior en oclusión, esta condición puede originarse por una combinación de factores genéticos, ambientales y conductuales, y su expresión clínica puede variar desde un leve contacto aumentativo hasta casos de pinzamiento traumático sobre la encía palatina. Desde el punto de vista morfofuncional, puede estar relacionada con alteraciones esqueléticas y componentes dentoalveolares, la mordida profunda puede generar interferencias funcionales, limitación en los movimientos mandibulares, desgaste prematuro del esmalte, dolor articular o incluso alteraciones en la fonación (42).

2.2.7.4 Mordida cruzada posterior

Maloclusión transversal que se manifiesta cuando los dientes posteriores inferiores ocluyen por fuera de los superiores, lo que representa una inversión anómala en la relación bucolingual entre ambas arcadas, su origen multifactorial, asociado tanto a factores dentales como esqueléticos

o una combinación de ambos, puede ser unilateral o bilateral. En condiciones normales, las cúspides palatinas de los molares superiores deben ocluir en las fosas de los molares inferiores; sin embargo, en presencia de mordida cruzada, esta relación se invierte, generando alteraciones funcionales masticatorias, desviaciones mandibulares y posible asimetría facial (43).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Hi: Existe una relación entre el riesgo de TRS y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela privada de Lima, 2025.

Ho: No existe una relación entre el riesgo de TRS y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela privada de Lima, 2025.

2.3.2 Hipótesis específicas

Especifica 1:

- **Hi:** Existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de la mordida abierta anterior en niños de una escuela.
- **Ho:** No existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de la mordida abierta anterior en niños de una escuela.

Especifica 2:

- **Hi:** Existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de la mordida profunda en niños de una escuela.
- **Ho:** No existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de la mordida profunda en niños de una escuela.

Especifica 3:

- **Hi:** Existe una relación entre el riesgo TRS y la presencia de la mordida cruzada posterior en niños de una escuela.
- **Ho:** No existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de la mordida cruzada posterior en niños de una escuela.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Hipotético – deductivo: Según Hernández Sampieri (44), se fundamenta en la plantación de hipótesis construidas a partir del enfoque basado en la deducción y lógica que posteriormente son verificadas.

3.2 Enfoque de la investigación

Cuantitativo. – Según Hernández Sampieri (44), se caracteriza por la recolección y el análisis de datos numéricos mediante la generación de tablas y gráficos.

3.3 Tipo de investigación

Básica: Según Hernández Sampieri (44), busca ampliar el conocimiento teórico, sin que necesariamente busque ofrecer soluciones directas a problemas concretos de la realidad práctica.

3.4 Diseño de la investigación

- No experimental dado que las variable no fueron objeto de intervención ni manipulación deliberada (44).

3.4.1 Corte

- Transversal debido a que la obtención de la información se llevó a cabo en un solo periodo de tiempo (44).

3.4.2 Nivel o alcance

- Correlacional porque se analizó la relación entre el TRS del sueño y las alteraciones de la oclusión, sin establecer relaciones de causalidad (44).

3.5 Población, Muestra y muestreo

3.5.1 Población

125 niños de la Institución Educativa Antonio Moreno de Cáceres

3.5.2 Muestra

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

$$n: \frac{125 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (125 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n: \frac{125 \times 3.8416 \times 0.5 \times 0.5}{0.0025 \times 124 + 3.8416 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n: \frac{120.05}{0.31 + 0.9604}$$

$$.n: \frac{120.05}{1.2704}$$

$$n: 94.4977959698$$

La muestra obtenida para la investigación según la fórmula estadística estará compuesta por 94 niños

Criterios de inclusión:

- Niños de ambos sexos matriculados en la escuela.
- Niños de entre 8 a 12 años de edad.
- Padres o representantes legales firmen el consentimiento informado y que acepten participar voluntariamente en el estudio.
- Niños que presenten dentición mixta.

Criterios de exclusión:

- Niños que presenten síndromes genéticos, malformaciones craneofaciales o alteraciones congénitas conocidas que afecten la oclusión y/o las vías respiratorias (por ejemplo, síndrome de Down, labio leporino, entre otros).
- Niños con diagnóstico médico previo de trastornos respiratorios del sueño confirmado mediante polisomnografía (ya que tu estudio mide riesgo, no casos confirmados).
- Niños que no firmen el asentimiento informado

3.5.3 Muestreo:

Diseño muestral: Probabilístico aleatorio simple, ya que todos los registros tuvieron la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra.

3.6 Variables y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO	Comprenden un conjunto de alteraciones caracterizadas por una ventilación anormal durante el sueño, incluyendo ronquido habitual, obstrucción parcial o completa de las vías aéreas superiores y apneas intermitentes.	Los trastornos respiratorios del sueño serán identificados mediante la aplicación del cuestionario validado dirigido a padres o tutores que permite clasificar a los niños según su nivel de riesgo (bajo o alto) de presentar trastornos respiratorios	- Conducta durante la noche y mientras duerme. - Conducta durante el día y otros problemas posibles - Comportamientos observados en el niño/a	<u>Cuestionario</u> PSQ- CL 1 - 22	ORDINAL	< 0.33 Bajo riesgo ≥ 0.33 Alto riesgo
ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN	Las alteraciones de la oclusión, también denominadas maloclusiones, son desviaciones del alineamiento normal de los dientes y de la relación entre los arcos dentarios en posición funcional.	Estas alteraciones pueden incluir discrepancias en sentido vertical, sagital o transversal, como la mordida abierta anterior, mordida profunda y mordida cruzada posterior. Su origen puede ser multifactorial, incluyendo factores genéticos, hábitos orales, y condiciones respiratorias crónicas.	<u>Clasificación en:</u> Sentido transversal Sentido vertical	Examen clínico	NOMINAL	Sin alteración Mordida abierta anterior Mordida profunda Mordida cruzada posterior

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La encuesta para establecer el riesgo de trastornos respiratorios del sueño mediante un cuestionario prevalidado y mediante un examen clínico y la técnica de la observación directa para la calificación de las alteraciones de la oclusión en sentido vertical y transversal.

3.7.2 Descripción de instrumentos

- Cuestionario Pediatric Sleep Questionnaire – versión en español adaptada en Chile (PSQ-CL):** Fue dirigido a los padres o tutores el cual está compuesto por 22 ítems distribuidos en 3 secciones (dimensiones) en preguntas de tipo dicotómico (Sí/No/No sabe) y preguntas con escala tipo Likert, cuyas opciones son: nunca, algunas veces, muchas veces y casi siempre, la cual para su calificación, se considera como respuesta positiva (puntaje = 1) aquella que indica la presencia del síntoma: en las preguntas dicotómicas, se puntúa con 1 el "Sí", mientras que "No" y "No sabe" reciben 0 puntos. En las preguntas tipo Likert, se considera respuesta positiva (puntaje = 1) a muchas veces y casi siempre, mientras que nunca y algunas veces se puntúan como 0, para obtener el resultado total, se suman las respuestas positivas y se dividen entre el número total de ítems válidos respondidos (excluyendo los "No sabe"). Si el puntaje resultante es mayor o igual a 0.33, el niño se clasifica como de alto riesgo de presentar trastornos respiratorios del sueño; en cambio, si el puntaje es menor a 0.33, se considera de bajo riesgo.
- Ficha de recolección de datos para la calificación de la alteración de la oclusión:** Diseñada para el registro de alteraciones oclusales mediante observación directa intraoral,

esta ficha incluyó secciones específicas para identificar y registrar la presencia de alteración de la mordida, de acuerdo con parámetros clínicos previamente definidos, lo cual permitió un diagnóstico visual estandarizado.

3.7.3 Validación

Se aplicó el proceso de validación por juicio de expertos, en primer lugar, el cuestionario Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ), versión adaptada al español en Chile, el cual fue tomada de la investigación de **Bertrán** (45), el cual cumplió a una revalidación por juicio de 3 expertos.

De la misma manera la validación fue aplicada a la ficha clínica de recolección de datos, diseñada para el registro sistemático de las alteraciones de la oclusión, el cual permitió analizar tanto la coherencia interna de los indicadores de las variables estudiadas, contribuyendo así a reforzar la calidad metodológica del estudio y la validez del diagnóstico que se obtenga a partir de los instrumentos aplicados.

3.7.4 Confiabilidad

En el caso del cuestionario Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ), se realizó una prueba piloto en una muestra representativa de las características de estudio para la aplicación de la prueba estadística alfa de Cronbach, con el objetivo de evaluar la consistencia interna de los ítems y la estabilidad de las respuestas.

Por otro lado, la ficha de recolección clínica destinada a identificar las alteraciones de la oclusión fue establecida mediante un proceso de calibración por parte de la investigadora, en el que se evaluó la repetibilidad del juicio clínico, para ello, se aplicó un análisis de concordancia mediante el coeficiente Kappa, lo que permitió cuantificar el grado de acuerdo del examinador en

distintas observaciones, asegurando así la confiabilidad y precisión diagnóstica del examen clínico en condiciones reales de aplicación

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Se procedió inicialmente con su registro y organización en una hoja de cálculo en Microsoft Excel, donde fueron ordenados y codificados de acuerdo con las variables e indicadores establecidos en la investigación, posteriormente, la base de datos fue analizada en SPSS, versión 27 para la aplicación de estadística inferencial donde en función de la naturaleza categórica de las variables y de los objetivos planteados, se aplicó estadística inferencial, empleándose la prueba de χ^2 de Pearson.

3.9 Aspectos éticos

El presente estudio fue aprobado por el CIEI universitario, al constatar que la investigación cumplió estrictamente los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y las normativas en el empleo del consentimiento informado firmado por los padres o apoderados de los niños participantes y asentimiento informado, para detallar la voluntariedad de la participación, la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin perjuicio alguno, y la garantía de que no se puso en riesgo la salud ni la integridad de los menores.

La recolección de datos se realizó con respeto, responsabilidad y transparencia, garantizando la integridad científica del estudio al cumplir con los requisitos éticos, de confidencialidad, confiabilidad e integridad científica necesarios para su validación institucional.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.2 Resultados inferenciales y prueba de hipótesis

Formulación de Hipótesis General

Hi: Existe una relación entre el riesgo de TRS y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela de Lima, 2025.

Ho: No existe una relación entre el riesgo de TRS y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela de Lima, 2025.

Tabla 1. Relación entre el riesgo de TRS y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela, Lima 2025

Riesgo de trastornos respiratorios del sueño	Alteraciones de la oclusión					
	Sin alteración		Con alteración		Total	
	N	%	N	%	N	%
Bajo riesgo	47	50%	18	19.1%	65	69.1%
Alto riesgo	8	8.5%	21	22.3%	29	30.9%
Total	55	58.8%	39	41.5%	94	100%
Prueba de Chi-cuadrado de Pearson: $\chi^2 = 16.5$						$p=0.000$ < 0.05

Interpretación: En el grupo con bajo riesgo de trastornos respiratorios del sueño, el 50.0 % de los niños no presentó alteraciones oclusales, mientras que el 19.1 % sí evidenció algún tipo

de alteración. En contraste, entre los niños con alto riesgo, se observó que el 22.3 % presentó alteraciones de la oclusión, superando ampliamente al 8.5 % que no mostró dichas alteraciones. Esta distribución diferencial fue confirmada mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, la cual evidenció una relación significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 16.5$; $p = 0.000$). En función de estos resultados, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, concluyéndose que el riesgo de trastornos respiratorios del sueño se relaciona significativamente con la presencia de alteraciones de la oclusión en la población evaluada.

Formulación de Hipótesis Específica 1

- **Hi:** Existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de la mordida abierta anterior en niños de una escuela, Lima 2025.
- **Ho:** No existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de la mordida abierta anterior en niños de una escuela, Lima 2025.

Tabla 2. Determinar la relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida abierta anterior en niños de una escuela, Lima 2025.

Riesgo de trastornos respiratorios del sueño	Alteración de la oclusión					
	Sin mordida abierta		Con mordida abierta		Total	
	N	%	N	%	N	%
Bajo riesgo	60	63.8%	5	5.3%	65	69.1%
Alto riesgo	21	22.3%	8	8.5%	29	30.9%
Total	81	86.2%	13	13.8%	94	100%
Prueba de Chi-cuadrado de Pearson: $\chi^2 = 6.66$						$p = 0.010$ < 0.05

Interpretación: Los resultados evidencian que, dentro del grupo con bajo riesgo de trastornos respiratorios del sueño, el 63.8 % de los niños no presentó mordida abierta anterior, mientras que solo el 5.3 % sí manifestó esta alteración. Por el contrario, en el grupo con alto riesgo, se observó que el 8.5 % de los niños presentó mordida abierta anterior, frente a un 22.3 % que no evidenció dicha condición. Esta diferencia en la distribución fue estadísticamente significativa según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 6.66$; $p = 0.010$), lo que indica que la presencia de mordida abierta anterior se asocia al nivel de riesgo de trastornos respiratorios del sueño, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, confirmándose una relación significativa entre ambas variables en la población estudiada.

Formulación de Hipótesis Específica 2

- **Hi:** Existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de la mordida profunda en niños de una escuela privada, Lima 2025.
- **Ho:** No existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de la mordida profunda en niños de una escuela privada, Lima 2025.

Tabla 3. Relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida profunda en niños de una escuela, Lima 2025.

Riesgo de trastornos respiratorios del sueño	Alteraciones de la oclusión					
	Sin mordida profunda		Con mordida profunda		Total	
	N	%	N	%	N	%
Bajo riesgo	55	58.5%	10	10.6%	65	69.1%
Alto riesgo	23	24.5%	6	6.4%	29	30.9%
Total	78	83%	16	17%	94	100%

Prueba de Chi-cuadrado de Pearson: $\chi^2 = 0.40$

$p = 0.527$
 ≥ 0.05

Interpretación: Los resultados muestran que la mayoría de los niños evaluados no presentó mordida profunda, tanto en el grupo de bajo riesgo (58.5 %) como en el de alto riesgo (24.5 %). En cuanto a la presencia de mordida profunda, se observó que el 10.6 % de los niños con bajo riesgo y el 6.4 % de aquellos con alto riesgo presentaron esta alteración. Sin embargo, la prueba de Chi-cuadrado de Pearson no evidenció una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 0.40$; $p = 0.527$), lo que indica que la presencia de mordida profunda no difiere de manera significativa según el nivel de riesgo de trastornos respiratorios del sueño. En consecuencia, no se rechaza la hipótesis nula y se descarta la hipótesis de investigación para este objetivo específico, concluyéndose que no existe relación significativa entre el riesgo de TRS y la mordida profunda en la población estudiada.

Formulación de Hipótesis Específica 3

- **Hi:** Existe una relación entre el riesgo TRS y la presencia de la mordida cruzada posterior en niños de una escuela, Lima 2025.
- **Ho:** No existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de la mordida cruzada posterior en niños de una escuela, Lima 2025.

Tabla 4. Relación entre el riesgo de TRS y la alteración de la oclusión como la mordida cruzada posterior en niños de una escuela, Lima 2025.

Alteraciones de la oclusión

Riesgo de trastornos respiratorios del sueño	Sin mordida cruzada posterior		Con mordida cruzada posterior		Total	
	N	%	N	%	N	%
Bajo riesgo	62	66%	3	3.2%	65	69.1%
Alto riesgo	22	24.5%	7	7.4%	29	30.9%
Total	84	89.4%	10	10.6%	94	100%
Prueba de Chi-cuadrado de Pearson: $\chi^2 = 8.04$						$p = 0.005$ < 0.05

Interpretación: Los resultados evidencian que, en el grupo con bajo riesgo de trastornos respiratorios del sueño, el 66.0 % de los niños no presentó mordida cruzada posterior, mientras que solo el 3.2 % sí manifestó esta alteración. En contraste, en el grupo con alto riesgo, aunque la mayoría no presentó mordida cruzada posterior (24.5 %), se observó una mayor proporción de niños con esta alteración (7.4 %) en comparación con el grupo de bajo riesgo. Esta diferencia en la distribución fue estadísticamente significativa según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 8.04$; $p = 0.005$), lo que indica que la presencia de mordida cruzada posterior se asocia de manera significativa con el nivel de riesgo de trastornos respiratorios del sueño. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, confirmándose la existencia de una relación significativa entre ambas variables en la población evaluada.

4.1.4 Discusión de resultados

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela. Los resultados evidenciaron que el 30,9 % de los niños evaluados presentó alto riesgo de trastornos respiratorios del sueño, mientras que el 41,5 % mostró algún tipo de alteración de la oclusión. Asimismo, el

análisis inferencial demostró la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($p = 0,000$), lo que permitió concluir que el riesgo de trastornos respiratorios del sueño se asocia de manera significativa con la presencia de alteraciones de la oclusión en la población estudiada.

Estos resultados concuerdan con lo reportado por **Storari et al. (2024)**, quienes, al evaluar niños del Departamento de Ortodoncia del Hospital San Giovanni di Dio de la Universidad de Cagliari, presento una asociación significativa entre el riesgo de TRS y los problemas ortodónticos, con un valor p de 0,0126. De manera similar, **Granja et al. (2023)** encontraron que los niños con trastornos del sueño presentaron 2,61 veces más probabilidades de desarrollar maloclusión en comparación con aquellos sin alteraciones del sueño, reforzando la idea de que ambas condiciones se encuentran estrechamente relacionadas bidireccionalmente.

La coincidencia de estos resultados podría explicarse por la interacción entre las características oclusales y la función respiratoria durante el sueño, donde las alteraciones de la oclusión pueden influir en la postura mandibular, la posición lingual y la dinámica de las vías aéreas superiores, lo que incrementa el riesgo de alteraciones respiratorias durante el descanso. En este sentido, los hallazgos sugieren que las alteraciones oclusales podrían considerarse un factor clínico asociado al riesgo de trastornos respiratorios del sueño, reforzando la importancia de una evaluación odontológica integral en población pediátrica.

Respecto al objetivo específico orientado en el riesgo de TRS y la mordida abierta anterior, los resultados del presente estudio evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. Se observó que la mordida abierta anterior se presentó con mayor frecuencia en los niños con alto riesgo de trastornos respiratorios del sueño, lo que permitió concluir que esta alteración oclusal se encuentra asociada al riesgo respiratorio en la población evaluada.

Estos resultados siguen la misma línea de lo reportado por **Pérez (2025)**, quien encontró que el 28,57 % de los niños con trastornos respiratorios del sueño presentaron mordida abierta anterior, evidenciando una asociación significativa. La similitud entre ambos estudios, tanto en la dirección de los resultados como en la significancia estadística, refuerza la consistencia del hallazgo y su relevancia clínica en población infantil.

La asociación observada podría explicarse por el vínculo existente entre la mordida abierta anterior, la respiración bucal y los patrones funcionales alterados, los cuales pueden favorecer cambios en la postura lingual y en la dinámica respiratoria durante el sueño. Estas condiciones podrían contribuir al incremento del riesgo de trastornos respiratorios del sueño, lo que justifica que la mordida abierta anterior sea considerada un hallazgo clínico relevante durante la evaluación odontológica del niño.

En relación con el objetivo específico que evaluó la asociación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y la mordida cruzada posterior, los resultados del estudio demostraron una relación estadísticamente significativa entre ambas variables. Se evidenció una mayor frecuencia de mordida cruzada posterior en los niños con alto riesgo de trastornos respiratorios del sueño, lo que permitió concluir que esta alteración oclusal se encuentra asociada al riesgo respiratorio en la población estudiada.

Estos hallazgos concuerdan con lo reportado por **Duman et al. (2022)**, quienes identificaron que los niños con alto riesgo de trastornos respiratorios del sueño presentaban con mayor frecuencia mordida cruzada posterior, junto con otras características craneofaciales, encontrando una asociación significativa ($p < 0,01$). La coincidencia entre ambos estudios refuerza la evidencia de que la mordida cruzada posterior podría estar vinculada a cambios en la morfología maxilar y en la permeabilidad de las vías aéreas superiores.

Desde un enfoque clínico, esta relación podría explicarse por la asociación entre la mordida cruzada posterior, el estrechamiento maxilar y la reducción del espacio aéreo nasal, condiciones que pueden favorecer patrones respiratorios alterados durante el sueño. En este sentido, la mordida cruzada posterior podría considerarse un indicador clínico importante a tener en cuenta durante la evaluación odontológica pediátrica, especialmente en niños con riesgo elevado de trastornos respiratorios del sueño.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Los resultados evidencian que existe una relación entre el riesgo de TRS y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela de Lima en el año 2025, al evidenciar que los niños con alto riesgo presentan una mayor frecuencia de alteraciones oclusales en comparación con aquellos con bajo riesgo, lo que indica que ambas variables se encuentran asociadas.
- Existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de mordida abierta anterior en la población estudiada, estos hallazgos muestran que esta alteración oclusal se presenta con mayor proporción en los niños con alto riesgo de trastornos respiratorios del sueño, lo que sugiere que la mordida abierta anterior puede constituir un hallazgo clínico asociado al riesgo respiratorio.
- Se demostró que no existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de mordida profunda en los niños evaluados, los resultados indican que esta alteración oclusal no presenta un patrón de asociación claro con el nivel de riesgo de TRS.
- El estudio demostró que existe una relación entre el riesgo de TRS y la presencia de mordida cruzada posterior en la población estudiada, los resultados evidencian que esta alteración oclusal es más frecuente en los niños con alto riesgo de trastornos respiratorios del sueño, lo que sugiere que la mordida cruzada posterior puede ser considerada un factor clínico asociado al riesgo respiratorio.

5.2 Recomendaciones

- Explorar la relación entre el riesgo de TRS y las alteraciones de la oclusión, utilizando diseños de investigación que permitan observar estos hallazgos a lo largo del tiempo, especialmente durante las etapas de crecimiento y desarrollo infantil.
- En próximas investigaciones incluyan niños de diferentes contextos educativos y sociales, que revelen diferentes patrones de asociación con otros grupos poblacionales.
- Incorporar variables adicionales relacionadas con el entorno y los hábitos del niño, como el tipo de respiración, hábitos orales, antecedentes médicos y características del crecimiento facial, para lograr una comprensión más amplia del riesgo de trastornos respiratorios del sueño.
- Promover el trabajo coordinado entre distintas especialidades de la salud, lo que podría contribuir a generar enfoques preventivos más integrales en la evaluación de los trastornos respiratorios del sueño en población infantil.

REFERENCIAS

1. Gipson K, Lu M, Kinane TB. Sleep-Disordered Breathing in Children. *Pediatr Rev.* [Internet]. 2019;40(1):3-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30600274/>
2. Zaffanello M, Antoniazzi F, Tenero L, Nosetti L, Piazza M, Piacentini G. Sleep-disordered breathing in paediatric setting: existing and upcoming of the genetic disorders. *Ann Transl Med.* [Internet]. 2018;6(17):343. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6174189/>
3. Marcus C, Brooks L, Ward S, Draper K, Gozal D, Halbower A, et al. Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Pediatrics.* [Internet]. 2012;130(3):e714-55. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22926176/>
4. Alkhalifah K, Alsalhi S, Alrashed A, Almagushi S, Alharbi M, Almutairi A, et al. Worldwide Prevalence of obstructive sleep apnea among pediatrics: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Med Dev Ctries.* [Internet]. 2024;455-9. Disponible en: <https://ijmdc.com/?mno=179728>
5. Torres Molina A. Prevalencia de los trastornos respiratorios asociados al sueño en escolares. *MediSur.* [Internet]. 2012;10(2):81-6. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2012000200002
6. Trosman I, Trosman SJ. Cognitive and Behavioral Consequences of Sleep Disordered Breathing in Children. *Med Sci.* [Internet]. 2017;5(4):30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29194375/>
7. Abrishami A, Khajehdehi A, Chung F. A systematic review of screening questionnaires for obstructive sleep apnea. *Can J Anesth Can Anesth.* [Internet]. 2010;57(5):423-38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20143278/>

8. Borrelli M, Corcione A, Cimbalo C, Annunziata A, Basilicata S, Fiorentino G, et al. Diagnosis of Paediatric Obstructive Sleep-Disordered Breathing beyond Polysomnography. *Children*. [Internet]. 2023;10(8):1331. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37628330/>
9. Chen H, Lin L, Chen J, Huang F. Prevalence of Malocclusion Traits in Primary Dentition, 2010–2024: A Systematic Review. *Healthcare*. [Internet]. 2024;12(13):1321. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38998856/>
10. De Ridder L, Aleksieva A, Willems G, Declerck D, Cadenas de Llano-Pérula M. Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. [Internet]. 2022;19(12):7446. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35742703/>
11. Storari M, Stramandinoli F, Ledda M, Verlato A, Verdecchia A, Spinassé E. Sleep Breathing Disorders' Screening Among Children Approaching Orthodontic Evaluation: A Preliminary Study. *Appl Sci*. [Internet]. 2025;15(1):101. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-3417/15/1/101>
12. Jost P, Conte A, Lira A de O, Pugliese F, Palomo J, Quevedo B, et al. Risk of sleep-disordered breathing in orthodontic patients: comparison between children and adolescents. *Eur J Orthod*. [Internet]. 2024;46(5):cjae049. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39288261/>
13. Li Y, Tong X, Wang S, Yu L, Yang G, Feng J, et al. Pediatric sleep-disordered breathing in Shanghai: characteristics, independent risk factors and its association with malocclusion. *BMC Oral Health*. [Internet]. 2023;23(1):130. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36890501/>

14. Granja G, Leal T, Lima L de, Silva S da, Neves É, Ferreira F, et al. Predictors associated with malocclusion in children with and without sleep disorders: a cross-sectional study. *Braz Oral Res.* [Internet]. 2023;37:e106. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38055523/>
15. DaRocha M, Stauffer J, Kritz-Silverstein D, Bhattacharjee R. Association of Sleep Disordered Breathing With Oral Health Findings in Children. *J Dent Sleep Med* [Internet]. 2022 ;9(2). Disponible en: https://aadsm.org/journal/original_article_1_issue_92.php
16. Wellham A, Kim C, Kwok S, Lee R, Naoum S, Razza J, et al. Sleep-disordered breathing in children seeking orthodontic care—an Australian perspective. *Aust Dent J.* [Internet]. 2023;68(1):26-34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36346173/>
17. Burska Z, Burghard M, Brożek-Mądry E, Sierdziński J, Krzeski A. Oral cavity morphology among children at risk of sleep disordered breathing. *Eur Arch Paediatr Dent.* [Internet]. 2022;23(3):429-35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35366217/>
18. Duman S, and Vural H. Evaluation of the relationship between malocclusions and sleep-disordered breathing in children. *CRANIO®.* [Internet]. 2022;40(4):295-302. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32538314/>
19. Pérez L. Trastornos respiratorios del sueño y maloclusión en niños del colegio Henry Wallon, Lima - 2024. [Tesis para optar al Título Profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2025. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ae010978-0e85-444e-bf78-8711613b4ea3/content>
20. Deshpande P, Salcedo B, Haq C. Common Sleep Disorders in Children. *SLEEP Disord Child.* [Internet]. 2022;105(2). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35166510/>

21. Cohen Y, Reiter J, Gileles-Hillel A. Sleep-related disorders in children: A narrative review. *Pediatr Discov.* [Internet]. 2024 ;2(2):e76. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pdi3.76>

22. Okuji D, Newcity A, Yavari A, Shahraki F, Erhenede O, Ahmed Q, et al. The Pediatric Sleep Questionnaire as a screening tool for sleep-related breathing disorders: An Umbrella Review [Internet]. *medRxiv*; 2024 [citado 13 de julio de 2025]. p. 2024.05.14.24307375. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2024.05.14.24307375v1>

23. Garde AJB, Gibson NA, Samuels MP, Evans HJ. Recent advances in paediatric sleep disordered breathing. *Breathe* [Internet]. 11 de octubre de 2022 [citado 13 de julio de 2025];18(3). Disponible en: <https://publications.ersnet.org/content/breathe/18/3/220151>

24. Chidambaram AG, Jhawar S, McDonald CM, Nandalike K. Sleep Disordered Breathing in Children with Neuromuscular Disease. *Children* [Internet]. 2023;10(10):1675. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37892338/>

25. Nucci L, Cocuzza S, Anastasi I, Mantia IL, Maniaci A, Malara C, et al. Assessment of the risk of sleep-related breathing disorders in young orthodontic population (6–14 years old) in Southern Italy [Internet]. 2025. Disponible en: <https://www.jocpd.com/articles/10.22514/jocpd.2025.073>

26. Boyajian SD, Salameh MA, Alzyoud K, Amaireh EA, Badah L, Al Qutami M, et al. Prevalence of symptoms suggestive of sleep apnea among children and its impact on academic performance. *J Egypt Public Health Assoc.* [Internet]. 2025;100(1):2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39894885/>

27. Sinha D, Guilleminault C. Sleep disordered breathing in children. *Indian J Med Res.* [Internet] 2010;131(2):311. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20308756/>
28. Grime C, Tan H leng. Sleep Disordered Breathing in Children. *Indian J Pediatr.* [Internet]. 2015;82(10):945-55. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26343513/>
29. Voltan C, Concer F, Pecoraro L, Pietrobelli A, Piacentini G, Zaffanello M. Exploring the Complex Interplay of Obesity, Allergic Diseases, and Sleep-Disordered Breathing in Children. *Children.* [Internet]. 2024;11(5):595. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9067/11/5/595>
30. Foldvary-Schaefer NR, Waters TE. Sleep-Disordered Breathing. *Contin Minneap Minn.* [Internet]. 2017;23(4, Sleep Neurology):1093-116. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28777178/>
31. Muzumdar H, Arens R. Physiological effects of obstructive sleep apnea syndrome in childhood. *Respir Physiol Neurobiol* [Internet]. 2013;188(3):370-82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23707879/>
32. Hansen C, Markström A, Sonnesen L. Sleep-disordered breathing and malocclusion in children and adolescents - a systematic review. *J Oral Rehabil.* [Internet]. 2022;49(3):353-61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34779522/>
33. Mitchell R. Sleep-disordered breathing in children: are we underestimating the problem? *Eur Respir J.* [Internet]. 2005 ;25(2):216-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15684282/>

34. Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. Chest. [Internet]. 2014;146(5):1387-94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25367475/>
35. Csábi E, Gaál V, Hallgató E, Schulcz RA, Katona G, Benedek P. Increased behavioral problems in children with sleep-disordered breathing. Ital J Pediatr. [Internet]. 2022;48(1):173. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36109824/>
36. Zaffanello M, Pietrobelli A, Nosetti L, Ferrante G, Rigotti E, Ganzarolli S, et al. Sleep-Disordered Breathing and Central Respiratory Control in Children: A Comprehensive Review. Children. [Internet]. 2025;12(3):279. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9067/12/3/279>
37. Kamgo T, Spalgais S, Ravishankar N, Kumar R. Role of sleep questionnaires in predicting obstructive sleep apnea amongst interstitial lung diseases patients. Lung India Off Organ Indian Chest Soc. [Internet]. 2023;40(4):327-32. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37417085/>
38. Santos M, Ribas D, Caleza C, Cortes O, Mendoza A. Oral Habits in Childhood and Occlusal Pathologies: A Cohort Study. Clin Pract. [Internet]. 2024;14(3):718-28. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38804389/>
39. Rodríguez L, Chacón P, Quinto A, Pumahualcca G, Pérez L. Deleterious oral habits related to vertical, transverse and sagittal dental malocclusion in pediatric patients. BMC Oral Health. [Internet]. 2022;22:88. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35321719/>
40. Jo-Yun Hsu, Johnson Hsin-Chung Cheng, Pin-Chuang Lai, Sheng-Wei Feng, Noriaki Yoshida, Pao-Chang Chiang. Strategic treatment planning for anterior open bite: A comprehensive

approach. J Dent Sci. [Internet]. 2024;19(3):1328-37. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39035309/>

41. Lone I, Zohud O, Midlej K, Paddenberg E, Krohn S, Kirschneck C, et al. Anterior Open Bite Malocclusion: From Clinical Treatment Strategies towards the Dissection of the Genetic Bases of the Disease Using Human and Collaborative Cross Mice Cohorts. J Pers Med. [Internet]. 2023;13(11):1617. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38003932/>

42. Watted N, Lone IM, Zohud O, Midlej K, Proff P, Iraqi FA. Comprehensive Deciphering the Complexity of the Deep Bite: Insight from Animal Model to Human Subjects. J Pers Med. [Internet]. 2023;13(10):1472. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37888083/>

43. Brizuela M, Palla A, N DK. Posterior Crossbite. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; [Internet]. 2025. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499873/>

44. Hernández-Sampieri (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta | RUDICS [Internet]. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

45. Bertrán S. K, Deck G. B, Vargas S. MP, Cavada Ch. G, Corrales V. R, Iranzo A, et al. Validation and cross-cultural adaptation of the Pediatric Sleep Questionnaire Sleep-Related Breathing Disorder Scale (PSQ-SRBD) to spanish language. Andes Pediatr. [Internet]. 2024;95(4):415-22. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-60532024005000902&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia interna

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<u>Problema General</u> Cuál es la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela, Lima 2024? <u>Problemas Específicos</u> ¿Cuál es la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y la alteración de la oclusión como la mordida abierta anterior en niños de una escuela, Lima 2025? ¿Cuál es la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y la alteración de la oclusión como la mordida profunda en niños de una escuela, Lima 2025? ¿Cuál es la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y la alteración de la oclusión como la mordida cruzada posterior en niños de una escuela, Lima 2025?	<u>Objetivo General</u> Determinar la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela, Lima 2024. <u>Objetivos Específicos</u> - Determinar la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y la alteración de la oclusión como la mordida abierta anterior en niños de una escuela, Lima 2025. - Determinar la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y la alteración de la oclusión como la mordida profunda en niños de una escuela, Lima 2025. - Determinar la relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y la alteración de la oclusión como la mordida cruzada posterior en niños de una escuela, Lima 2025.	Hipótesis general Hi: Existe una relación significativa entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela de Lima, 2025. Ho: No existe una relación significativa entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela de Lima, 2025.	<u>Variable 1</u> TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO <u>Variable 2</u> ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN	<u>Tipo de Investigación</u> BÁSICA OBSERVACIONAL <u>Método y Diseño de la investigación</u> HIPOTÉTICO - DEDUCTIVO CUANTITATIVO DESCRIPTIVO <u>Población - Muestra</u> 125 niños de la Institución Educativa Antonio Moreno de Cáceres <u>MUESTRA:</u> 94 niños

Anexo 2: Instrumento

Cuestionario PSQ- CL – Evaluación del Riesgo de Trastornos Respiratorios del Sueño

Instrucciones:

Por favor conteste las siguientes preguntas con respecto al comportamiento de su hijo(a) durante el sueño y al despertar.

Marque una sola respuesta por pregunta:

- SÍ (S): si ocurre más de la mitad del tiempo.
- NO (N): si no ocurre o ocurre rara vez.
- NS: si no está seguro/a.

1. Conducta durante la noche y mientras duerme

Pregunta	Sí (S)	No (N)	No sé (NS)
1.- ¿Ronca más de la mitad del tiempo?	☐	☐	☐
2.- ¿Ronca siempre?	☐	☐	☐
3.- ¿Ronca de forma ruidosa?	☐	☐	☐
4.- ¿Tiene una respiración ruidosa o pesada?	☐	☐	☐
5.- ¿Tiene problemas o dificultad para respirar?	☐	☐	☐
6.- ¿Ha visto a su hijo(a) parar de respirar durante la noche?	☐	☐	☐
7.- ¿Tiene tendencia a respirar por la boca durante el día?	☐	☐	☐
8.- ¿Tiene la boca seca al despertar por las mañanas?	☐	☐	☐
9.- ¿Ocasionalmente moja la cama (se hace pipí) durante la noche?	☐	☐	☐

2. Conducta durante el día y otros problemas posibles

Pregunta	Sí (S)	No (N)	No sé (NS)
----------	--------	--------	------------

10.- ¿Se despierta en la mañana sin haber descansado?	☐	☐	☐
11.- ¿Tiene sueño excesivo durante el día?	☐	☐	☐
12.- Su profesor u otro cuidador le ha dicho que parece estar cansado durante el día?	☐	☐	☐
13.- ¿Le cuesta despertarse por las mañanas?	☐	☐	☐
14.- ¿Se despierta con dolor de cabeza?	☐	☐	☐
15.- ¿Ha parado de crecer a un ritmo normal (según control pediátrico) en algún momento desde que nació?	☐	☐	☐
16.- ¿Tiene sobrepeso según control pediátrico o pesa más de lo normal para su edad?	☐	☐	☐

3. Comportamientos observados en el niño/a

Comportamiento	Nunca	Algunas veces	Muchas veces	Casi siempre
17.- No parece escuchar cuando se le habla directamente.	☐	☐	☐	☐
18.- Tiene dificultad para organizar tareas y actividades.	☐	☐	☐	☐
19.- Se distrae fácilmente con estímulos externos.	☐	☐	☐	☐
20.- Agita manos o pies o no permanece	☐	☐	☐	☐

quieto cuando está sentado.				
21.- Parece estar siempre en movimiento, como si tuviera un motor.	☐	☐	☐	☐
22.- Interrumpe a otros (ej. conversaciones o juegos).	☐	☐	☐	☐

Ficha de Recolección de Datos – Evaluación de Alteraciones de la Oclusión

Esta ficha clínica está diseñada para registrar la presencia o ausencia de alteraciones de la oclusión en niños entre 8 y 12 años. Marque con una 'X' la condición observada durante el examen intraoral.

- **Datos del Paciente**

Nombre y Apellidos:	
Edad:	
Sexo:	
Fecha de evaluación:	

- **Evaluación de Alteraciones de la Oclusión**

Tipo de Alteración	Presente (X)	Ausente (X)
Sin alteraciones	☐	☐
Mordida abierta anterior	☐	☐
Mordida profunda	☐	☐
Mordida cruzada posterior	☐	☐

- **Observaciones adicionales**

Anexo 3: Validez del instrumento


Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: LOPEZ VILLACORTA, MARTHA.
 1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE
 1.3 nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos para registro de maloclusiones.
 1.4 Autor del instrumento: Cesla Llanos Champi
 1.5 Título de la Investigación: RELACIÓN ENTRE EL RIESGO DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO Y LAS ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE UNA ESCUELA PRIVADA LIMA 2025

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
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

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

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:

Lima, 10 DE NOVIEMBRE del 2025.


 Mg. Esp. Cts. Agueda E. Lopez Villacorta
 COP. 15309
 Rehabilitación Oral

 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

II. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: CASTRO RIADENEIRA, JORGE.
 1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE.
 1.3 nombre del instrumento motivo de evaluación: cuestionario de riesgo de trastorno respiratorio del sueño.
 1.4 Autor del instrumento: Cesia Llanos Champi
 1.5 Título de la Investigación: **RELACIÓN ENTRE EL RIESGO DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO Y LAS ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE UNA ESCUELA PRIVADA LIMA 2025**

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

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

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

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:

Lima, 08 de NOVIEMBRE del 2025.

JORGE CASTRO RIADENEIRA
 C.I. 13714
 FIRMA Y SELLO



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto:

CASTRO RIVADENEIRA, JORGE

1.2 Cargo e Institución donde labora:

DOCENTE

1.3 nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos para registro de maloclusiones.

1.4 Autor del instrumento: Cesia Llanos Champi

1.5 Título de la Investigación: RELACIÓN ENTRE EL RIESGO DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO Y LAS ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE UNA ESCUELA PRIVADA LIMA 2025

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 cognoscitivas.					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
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

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

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:

Lima, 08 DE NOVIEMBRE del 2025.

JORGE CASTRO RIVADENEIRA
CIRUJANO DENTISTA
COP 14914
Firma y sello



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **MORANTE MATURA, SARA**
 1.2 Cargo e Institución donde labora: **DOCENTE**
 1.3 nombre del instrumento motivo de evaluación: **Ficha de recolección de datos para registro de maloclusiones.**
 1.4 Autor del instrumento: **Cesia Llanos Champi**
 1.5 Título de la Investigación: **RELACIÓN ENTRE EL RIESGO DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO Y LAS ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE UNA ESCUELA PRIVADA LIMA 2025**

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 cognoscitivas.					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
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

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

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:

Lima, **08 de Noviembre** del 2025.

Dra. SARA MORANTE MATURA
 Exp. Rehabilitación Oral
 C.O.P. 22609

Firma y sello



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

II. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MORANTE MATURA SARA.
 1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE
 1.3 nombre del instrumento motivo de evaluación: cuestionario de riesgo de trastorno respiratorio del sueño.
 1.4 Autor del instrumento: Cesia Llanos Champi
 1.5 Título de la Investigación: RELACIÓN ENTRE EL RIESGO DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO Y LAS ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE UNA ESCUELA PRIVADA LIMA 2025

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
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

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

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:

Lima, 09 de NOVIEMBRE del 2025.

Dra. SARA MORANTE MATUR
 Esp. Rehabilitación Oral
 C.O.P. 23609
 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

II. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **LOPEZ VILLACORTA, MARTHA.**
 1.2 Cargo e Institución donde labora: **DOCENTE**
 1.3 nombre del instrumento motivo de evaluación: cuestionario de riesgo de trastorno respiratorio del sueño.
 1.4 Autor del instrumento: Cesia Llanos Champi
 1.5 Título de la Investigación: **RELACIÓN ENTRE EL RIESGO DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO Y LAS ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE UNA ESCUELA PRIVADA LIMA 2025**

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
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

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

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:

Lima, 10 de NOVIEMBRE del 2025.


 Mg. Esp. C.T. Mariana Y. Lopez Villacorta
 COP: 15309
 Rethabulación Quak
 Firma y sello

Anexo 4: Confiabilidad

Confiabilidad del cuestionario

Confiabilidad del Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ)

La confiabilidad del Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) se evaluó a través de una aplicación piloto realizada en 15 participantes, quienes presentaban características comparables a la población objetivo del estudio. A partir de esta aplicación preliminar, se analizó la consistencia interna del instrumento mediante el coeficiente alfa de Cronbach, empleando el software estadístico SPSS.

Se obtuvo como resultado:

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,820	22

El coeficiente alfa de Cronbach obtenido fue de 0.82, lo cual evidencia una buena consistencia interna entre los ítems del cuestionario, este valor supera el punto de corte mínimo aceptado ($\alpha \geq 0.70$), por lo que se concluye que el instrumento presenta un nivel adecuado de confiabilidad para evaluar el riesgo de trastornos respiratorios del sueño en la población infantil del estudio.

Confiabilidad de la recolección de datos (variable clínica)

Confiabilidad de la ficha de recolección clínica para alteraciones de la oclusión

Con la finalidad de evaluar la confiabilidad de la ficha de recolección clínica utilizada para identificar las alteraciones de la oclusión, se realizó un proceso de calibración intraexaminador. Para ello, se evaluaron 15 registros clínicos en dos momentos distintos, aplicándose el coeficiente de concordancia Kappa de Cohen, mediante el software estadístico SPSS

Medidas de concordancia intraexaminador mediante el coeficiente Kappa

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,78	,09	4,918	,001
N de casos válidos		15			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

El coeficiente Kappa obtenido fue de 0.78, lo que corresponde a un nivel de concordancia sustancial entre las observaciones realizadas por el examinador, este resultado evidencia una adecuada repetibilidad del juicio clínico, confirmando que la ficha de recolección clínica presenta un nivel satisfactorio de confiabilidad para la evaluación de las alteraciones de la oclusión en condiciones reales de aplicación.

Anexo 5: Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 22 de septiembre del 2025.

Autor Responsable:
CESIA LLANOS CHAMPI

Exp. N°: 2293-2025

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** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "Relación entre el riesgo de trastornos respiratorios del sueño y las alteraciones de la oclusión en niños de una escuela, Lima 2025" Versión Nro. 1, con fecha 16/09/2025.

El cual tiene como Autor(es) a:
CESIA LLANOS CHAMPI

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:

- La **vigencia** de la aprobación es **24 meses** a partir de la emisión de este documento.
- Toda **enmienda** deberá presentarse al CIEIC-UPNW; el proyecto no podrá ejecutarse sin su aprobación previa.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las **instituciones** donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

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

Atentamente,




Mg. Angella Karina Almeyda Contreras
Presidenta
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 6: Carta de presentación



Lima, 30 de octubre del 2025

Carta N°158-10-2025-EAP-ODON-UPNW

Dra. Giovanna Milagros Giménez Chunga
Directora
I.E "Antonia Moreno de Cáceres"

Presente. -

De mi especial consideración:

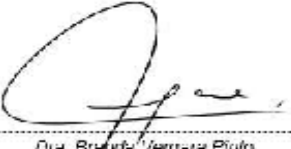
Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar a la Bachiller *Cesia Llanos Champi* de la carrera de *Odontología* para que pueda realizar la recolección de datos estadísticos para su tesis titulada: ***"RELACIÓN ENTRE EL RIESGO DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO Y LAS ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE UNA ESCUELA LIMA, 2025."***

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

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

Atentamente,




Dra. Brenda Verónica Pinto
Directora
Programa Académico de Odontología
Universidad Norbert Wiener

Anexo 7: Carta de autorización

LOGO DE LA INSTITUCIÓN

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Giovanna Milagros Jimenez Chunga identificado(a) con
D.N.I. 06038919 en mi calidad de Representante Legal de la institución:
I.E. ANTONIA MORENO DE CACERES. con R.U.C. N° 20509144967
ubicado en Ms. N° 106 N.O distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y
departamento de LIMA.

Otorgo la AUTORIZACIÓN, a la Sra. CESIA LLANOS CHAMPI identificada con DNI N°
44444861 de la Facultad de ODONTOLOGIA, Escuela de Posgrado/ del Programa
Académico de ODONTOLOGIA / del Programa de Maestría/ Segunda especialidad
de (según corresponda) _____ de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A
para que ejecute su investigación titulada RELACION ENTRE EL RIESGO DE TRASTORNOS
RESPIRATORIOS DEL SUEÑO Y LAS ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE UNA
ESCUELA LIMA 2025, dentro de las instalaciones o utilice la información de nuestra
institución I.E. ANTONIA MORENO DE CACERES.

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos,
contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre de la I.E. ANTONIA MORENO DE CACERES. se
determina:

() Mantener en RESERVA el nombre y/o información sensible de la institución I.E.
ANTONIA MORENO DE CACERES.

(X) Autorizo mencionar el nombre y/o información y/o cualquier distintivo de la
institución I.E. ANTONIA MORENO DE CACERES..

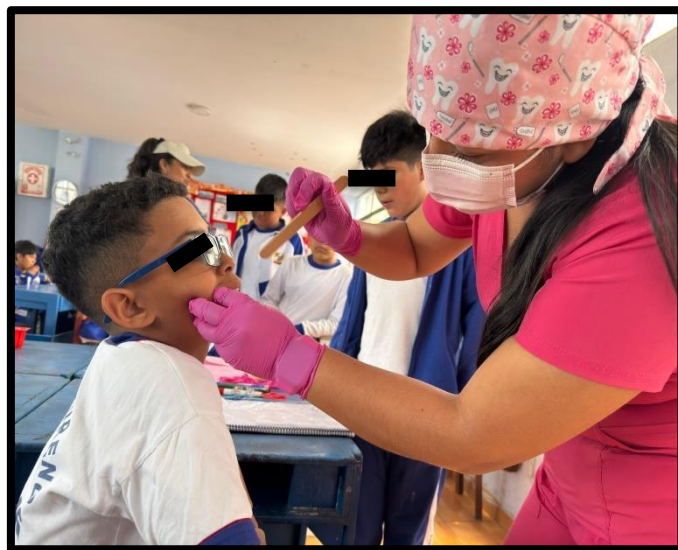
Lima, 19 de noviembre de 2025


Giovanna Milagros Jimenez Chunga
Representante Legal
D.N.I.: 06038919

DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA Av. Central 4a. Et. N° 106 U.B. Pasad
TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO DEL REPRESENTANTE 924711652 Caceres
leandracaceres@caceres.edu.pe SJC

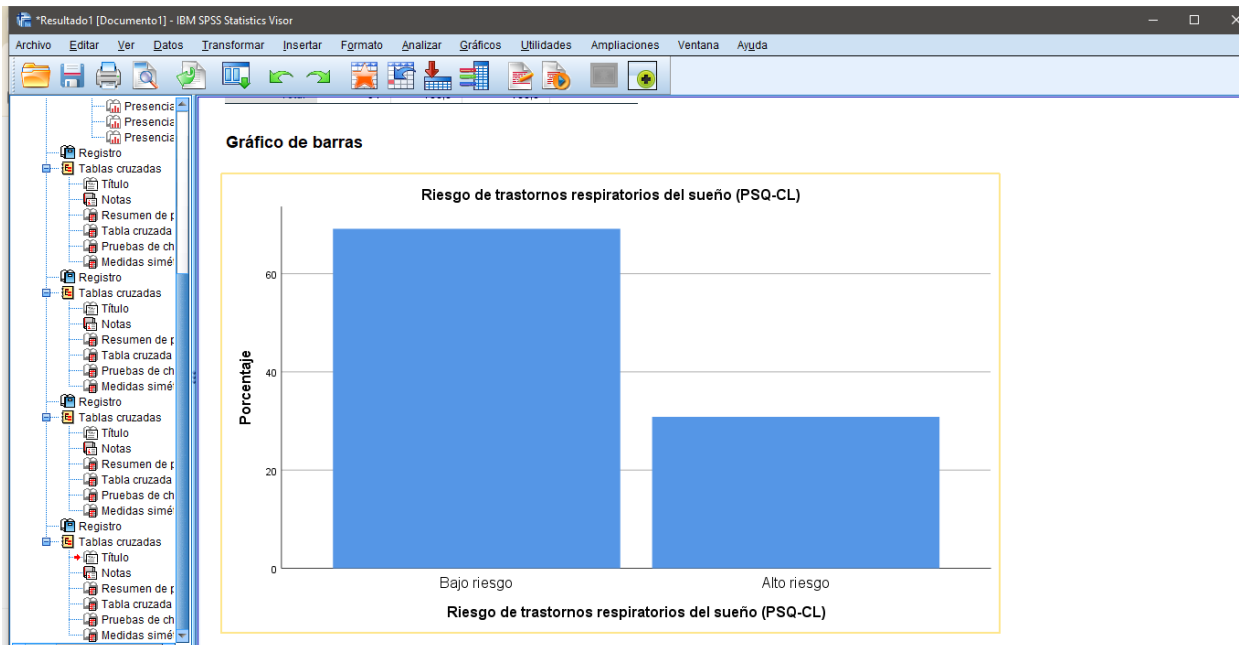
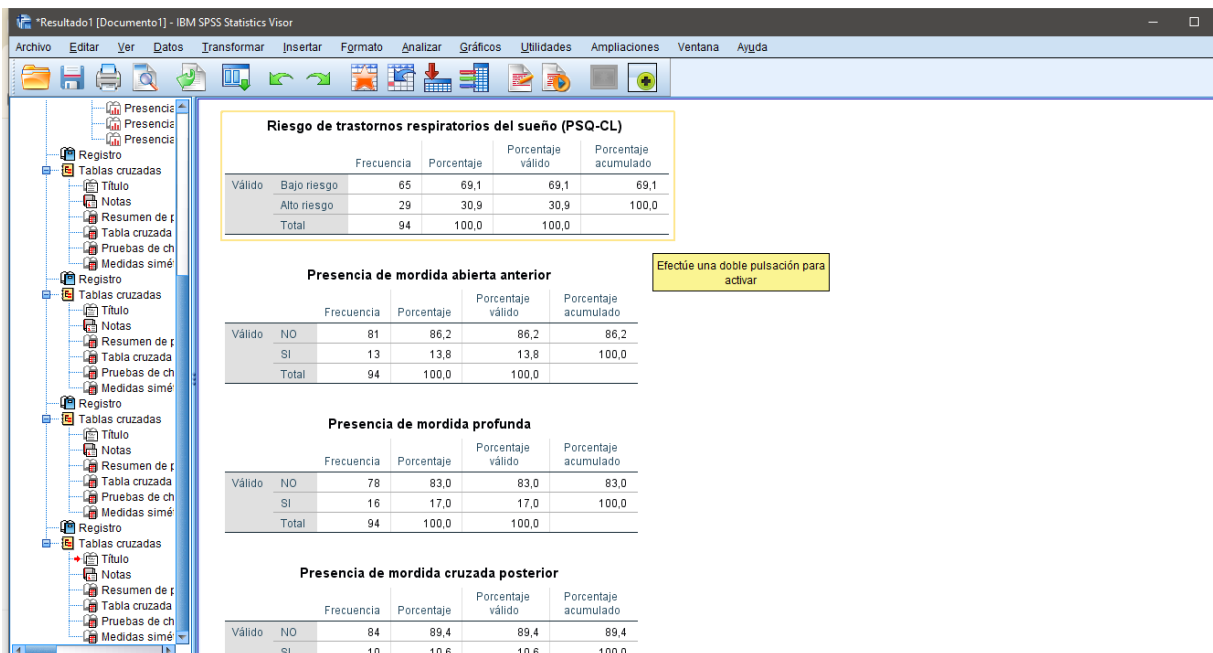
Anexo 9: Evidencia fotográfica del proceso de recolección de datos.

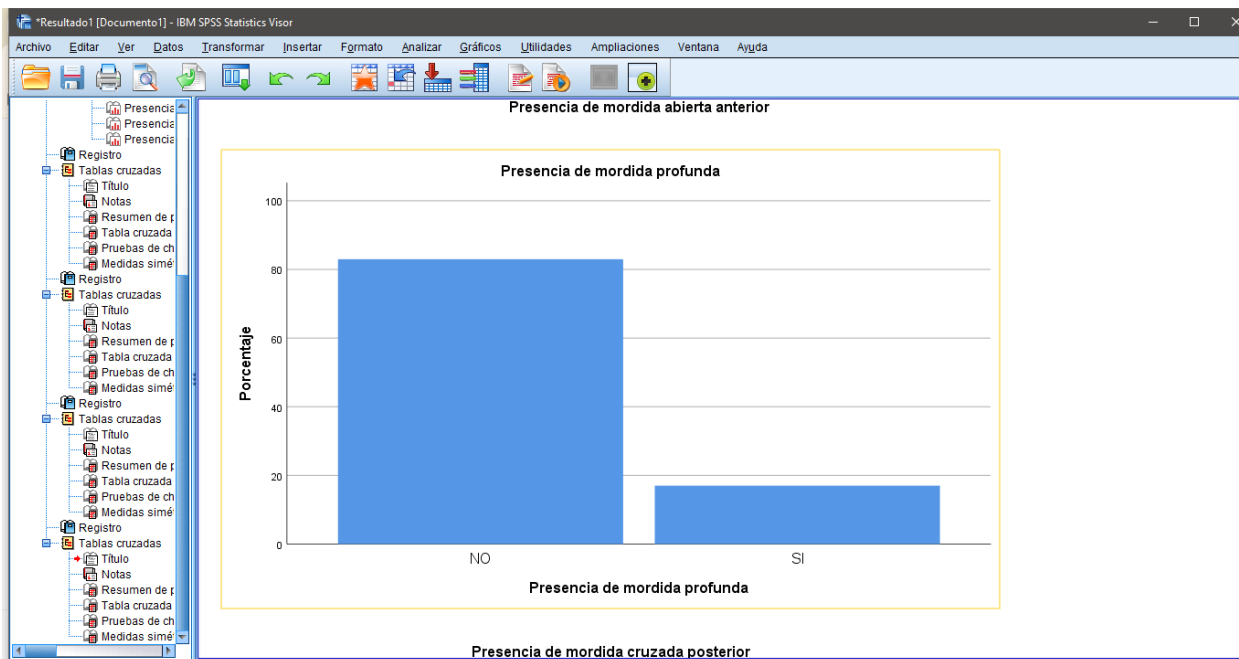
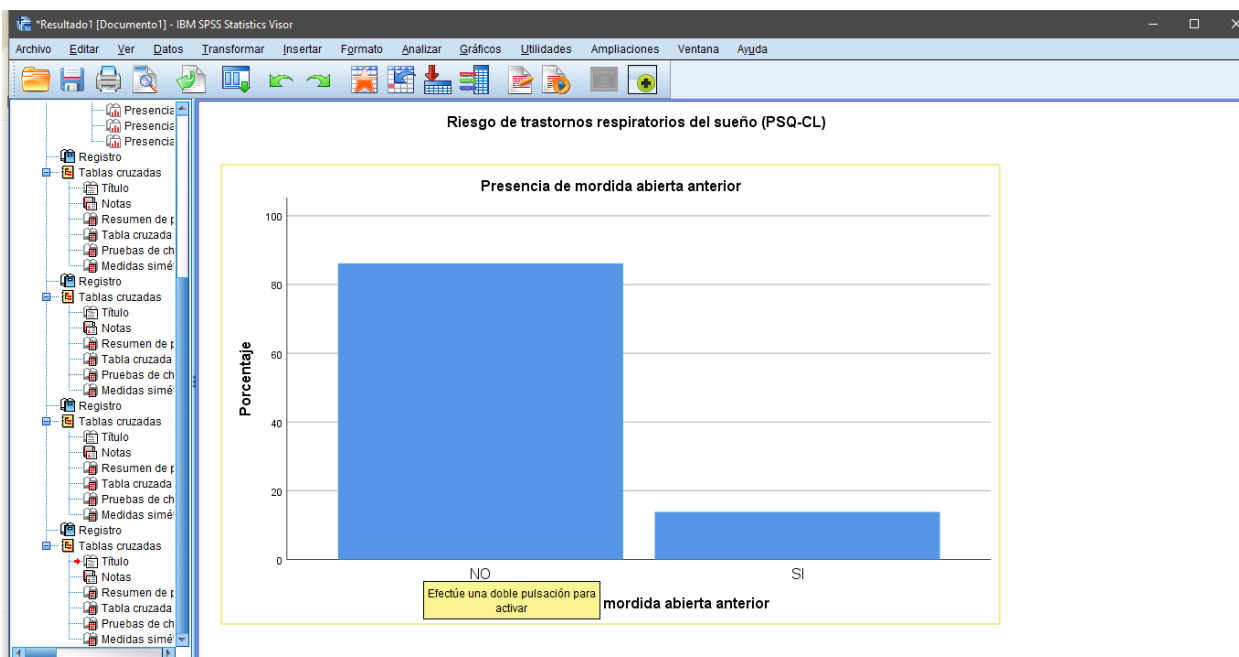


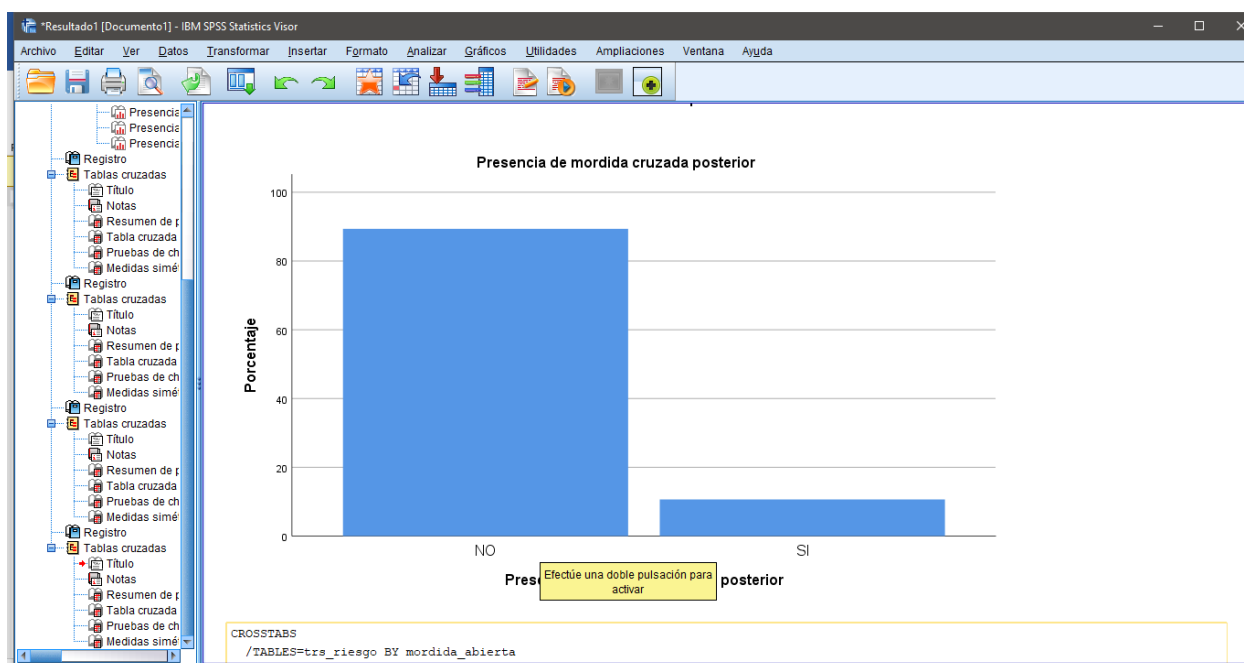




ANÁLISIS DE SPSS







The screenshot displays the IBM SPSS Statistics interface. The left sidebar shows a project tree with folders like 'Registro' and 'Tablas cruzadas'. The main window contains two tables.

mordida abierta anterior

Tabla cruzada Riesgo de trastornos respiratorios del sueño (PSQ-CL)*Presencia de mordida abierta anterior

		Presencia de mordida abierta anterior		Total
		NO	SI	
Riesgo de trastornos respiratorios del sueño (PSQ-CL)	Bajo riesgo	Recuento 60	5	65
		Recuento esperado 56,0	9,0	65,0
Alto riesgo	Recuento 21		8	29
	Recuento esperado 25,0		4,0	29,0
Total	Recuento 81		13	94
	Recuento esperado 81,0		13,0	94,0

Puebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,660 ^a	1	,010		
Corrección de continuidad ^b	5,095	1	,024		
Razón de verosimilitud	6,133	1	,013		
Prueba exacta de Fisher				,020	,014
Asociación lineal por lineal	6,589	1	,010		
N de casos válidos	94				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que el mínimo teórico. Se efectuó una doble pulsación para activar la casilla correspondiente.

IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Presencia de mordida profunda

Tabla cruzada Riesgo de trastornos respiratorios del sueño (PSQ-CL)*Presencia de mordida profunda

			Presencia de mordida profunda		
			NO	SI	Total
Riesgo de trastornos respiratorios del sueño (PSQ-CL)	Bajo riesgo	Recuento	55	10	65
		Recuento esperado	53,9	11,1	65,0
	Alto riesgo	Recuento	23	6	29
		Recuento esperado	24,1	4,9	29,0
Total	Recuento	78	16	94	
	Recuento esperado	78,0	16,0	94,0	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,400 ^a	1			
Corrección de continuidad ^b	,112	1	,738		
Razón de verosimilitud	,389	1	,533		
Prueba exacta de Fisher				,560	,361
Asociación lineal por lineal	,395	1	,530		
N de casos válidos	94				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,94.

IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Presencia de mordida cruzada posterior

Tabla cruzada Riesgo de trastornos respiratorios del sueño (PSQ-CL)*Presencia de mordida cruzada posterior

			Presencia de mordida cruzada posterior		
			NO	SI	Total
Riesgo de trastornos respiratorios del sueño (PSQ-CL)	Bajo riesgo	Recuento	62	3	65
		Recuento esperado	58,1	6,9	65,0
	Alto riesgo	Recuento	22	7	29
		Recuento esperado	25,9	3,1	29,0
Total	Recuento	84	10	94	
	Recuento esperado	84,0	10,0	94,0	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,040 ^a	1	,005		
Corrección de continuidad ^b	6,117	1	,013		
Razón de verosimilitud	7,342	1	,007		
Prueba exacta de Fisher				,009	,009
Asociación lineal por lineal	7,954	1	,005		
N de casos válidos	94				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es

12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Internet	repositorio.upsc.edu.pe	<1%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-11-14	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-07-05	<1%
5	Internet	www.cochranelibrary.com	<1%
6	Internet	www.coursehero.com	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-09	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-01-12	<1%
9	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
10	Internet	renati.sunedu.gob.pe	<1%
11	Internet	repositorio.ulp.edu.pe	<1%