



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican
fisicoculturismo de la federación deportiva nacional de fisicoculturismo y fitness

Perú – Lima 2023

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

Presentado por:

Autora: Villarreal Suclupe, Anshela Jackeline


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1982-8556>

Asesor: Mg. Guevara Sotomayor, Juan César

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2848-2414>

Lima – Perú

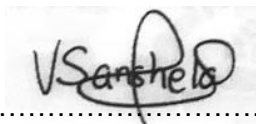
2024

 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, Anshela Jackeline Villarreal Suclupe, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Odontología / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo de la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú – Lima 2023” Asesorado por el docente: Mg. Esp. CD. Juan Cesar, Guevara Sotomayor DNI: 43271772 ORCID: 0000-0002-2848-2414 tiene un índice de similitud de 8 (ocho) % con código oid: 14912:410636623 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

Nombres y apellidos del Egresado: Anshela Jackeline Villarreal Suclupe

DNI: 72807102



.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Mg. Esp, CD. Juan Cesar Guevara Sotomayor

DNI: 43271772

Lima, 11 de Febrero de 2025

DEDICATORIA

*A Dios, mis padres y hermanos por su apoyo incondicional,
y sobre todo, por ser el motivo principal de mis logros*

AGRADECIMIENTO

*A mis padres y hermanos, por ser el pilar fundamental en mi
vida, y por el apoyo incondicional que me brindan para lograr
cada uno de mis objetivos.*

MIEMBROS DEL JURADO:

Presidente: Mg. CD. Gómez Carrión, Christian Esteban

Secretario: Mg. CD. Vilchez Bellido, Dina

Vocal: Mg. CD. Salas Quispe, Julio Enrique

ÍNDICE

Dedicatoria	III
Agradecimiento.....	III
Índice	V
Índice de tablas y figuras	VII
Resumen	IX
Abstract.....	xii
Introducción	XI
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del problema	22
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. General.....	4
1.3.2. Específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación	5
1.4.1 Teórica:	5
1.4.2 Metodológica	5
1.4.3 Práctica:	6
1.5 Limitaciones de la investigación	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	8
2.2. Bases Teóricas.....	12
2.3. Formulación de hipótesis	22
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	25
3.1. Método de la Investigación	26
3.2. Enfoque de la Investigación.....	26
3.3. Tipo de Investigación	26
3.4. Diseño de la Investigación:	26
3.5. Población, muestra y muestreo	27
3.6. Variables y operacionalización.....	29

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
3.7.1. Técnica.....	29
3.7.2. Descripción de Instrumento.....	30
3.7.1. Validación.....	29
3.7.2. Confiabilidad.....	30
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	31
3.9. Aspectos éticos	32
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	33
4.1 Resultados	34
4.1.1. Análisis de resultados	34
4.1.2. Prueba de hipótesis.....	34
4.1.3. Discusión de resultados	54
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
5.1. Conclusiones.....	60
5.2. Recomendaciones.....	62
Referencias bibliográficas:.....	63
ANEXOS	
ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	71
ANEXO N° 2: INSTRUMENTO. - ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSECA.....	72
ANEXO N° 3: INSTRUMENTO. - CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	74
ANEXO N° 4: INSTRUMENTO. - FICHA DE DATOS	75
ANEXO N° 5: VALIDACION	75
ANEXO N° 6: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	79
ANEXO N° 7: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ETICA.....	76
ANEXO N° 8: CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA FEDERACION DEPORTIVA NACIONAL DE FISICOCULTURISMO Y FITNESS	83
ANEXO N° 9: TURNITIN	84
ANEXO N° 10: FOTOS DE EVIDENCIA DE LA EVALUACIÓN.....	85

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

Tabla 1. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según género.	34
Tabla 2. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según edad.....	35
Tabla 3. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según frecuencia de rutina.	37
Tabla 4. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según Nivel de severidad de dolor.....	39
Tabla 5. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según Máximo peso levantado.....	40
Tabla 6. Ruido articular y Desviación mandibular presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según el máximo peso levantado.....	42
Tabla 7. Ruido articular y Desviación mandibular presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según frecuencia de rutina.	44
Tabla 8. Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca) presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según frecuencia de rutina.....	46
Tabla 9. Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca) presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según el máximo peso levantado.....	48

FIGURAS

Figura 1. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según género.	34
Figura 2. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según edad.....	36
Figura 3. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según frecuencia de rutina.	38
Figura 4. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según Nivel de severidad de dolor.....	39
Figura 5. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según el máximo peso levantado.	41
Figura 6. Ruido articular y Desviación mandibular presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima - 2023, según el máximo peso levantado.	43
Figura 7. Ruido articular y Desviación mandibular presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima - 2023, según frecuencia de rutina.	45
Figura 8. Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca) presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según frecuencia de rutina.....	47
Figura 9. Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca) presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según el Máximo peso levantado.	48

RESUMEN

Objetivo: Evaluar las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en fisicoculturistas.

Metodología: Estudio observacional, comparativo, prospectivo y transversal que recopiló información a través de encuestas y evaluación clínica.

Resultados: De los 150 participantes, el 70% no presenta alteraciones temporomandibulares, siendo más comunes en hombres (43,3%), en menores de 30 años (46,7%) y en quienes levantan entre 80 y 100 kg (49,3%). El 22% presenta alteraciones leves, especialmente entre los que entrenan a diario (10,7%). Las alteraciones, según el Índice Anamnésico de Fonseca, afectan principalmente a quienes experimentan dolor leve (8,7%). En relación al peso levantado, el 46% de los fisicoculturistas presentaron chasquidos articulares, sobre todos los que levantan entre 80 y 100 kg, y la desviación mandibular izquierda fue más frecuente en este grupo (49,3%). El 46% de los que entrenan a diario mostraron chasquido articular, con una prevalencia de desviación mandibular izquierda (70,7%). Además, el 53,3% no experimentó dolor, especialmente entre los que entrenan a diario, mientras que el dolor leve y moderado era más frecuente en quienes levantan peso.

Conclusiones: No se reportaron alteraciones temporomandibulares severas, pero se observaron desviaciones mandibulares y chasquidos, lo que podría afectar el rendimiento de los deportistas. Estas alteraciones no están relacionadas con el sexo, pero son más comunes en jóvenes y se asocian con el peso levantado, especialmente con la presencia de chasquidos y desviación mandibular izquierda. También se vinculan con el nivel de severidad dolor, según el Índice Anamnésico de Fonseca. En resumen, las alteraciones temporomandibulares no dependen de la frecuencia de entrenamiento ni del peso levantado, pero sí están asociadas con el nivel de severidad de dolor.

Palabras claves: Fisicoculturismo, Odontología Deportiva, Culturismo, Salud Oral, Articulación Temporomandibular.

ABSTRACT

Objective: To evaluate temporomandibular paraplegic alterations in bodybuilders. **Methodology:** Observational, comparative, prospective and cross-sectional study that collected information through surveys and clinical evaluation. **Results:** Of the 150 participants, 70% did not present temporomandibular alterations, being more common in men (43.3%), in those under 30 years old (46.7%) and in those who lift between 80 and 100 kg (49.3%). 22% present slight alterations, especially among those who train daily (10.7%). The alterations, according to the Fonseca Anamnesis Index, mainly affect those who experience mild pain (8.7%). In relation to the weight lifted, 46% of the bodybuilders presented joint clicks, especially those who lift between 80 and 100 kg, and left mandibular deviation was more frequent in this group (49.3%). 46% of those who train daily showed articular snap, with a prevalence of left mandibular deviation (70.7%). In addition, 53.3% did not experience pain, especially among those who train daily, while mild and moderate pain was more common among those who lift weights. **Conclusions:** No severe temporomandibular alterations were reported, but mandibular and click deviations were observed, which could affect the performance of athletes. These alterations are not sex-related, but they are more common in young people and are associated with the weight lifted, especially with the presence of clicks and left mandibular deviation. They are also related to the level of pain, according to the Fonseca Anamnesis Index. In short, temporomandibular alterations do not depend on the training frequency or weight lifted, but are associated with the level of pain.

Keywords: Bodybuilding, Sports Dentistry, Bodybuilding, Oral Health, Temporomandibular Joint.

INTRODUCCION

El fisicoculturismo, como disciplina de alto rendimiento, busca la hipertrofia muscular y una anatomía proporcional del sistema musculoesquelético, requiriendo un régimen de ejercicios riguroso con sobrecarga de peso para mejorar la simetría corporal. La evaluación de las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas dedicados al fisicoculturismo es crucial en este estudio, con el fin de asegurar que su entrenamiento diario no cause efectos negativos en el sistema estomatognático.

Este estudio pretende identificar y prevenir posibles alteraciones dentales y temporomandibulares causadas durante el entrenamiento, con el objetivo de evitar lesiones graves en el futuro.

El informe detalla el desarrollo de la investigación en cinco secciones específicas: la primera aborda la problemática investigada, incluyendo la justificación del estudio y las limitaciones que pueden afectar su alcance. La segunda sección se centra en el marco teórico, que comprende los antecedentes del estudio y los principios que respaldan las variables examinadas. La tercera sección describe los principios metodológicos que sustentan el tipo, enfoque y diseño de la investigación. La cuarta sección presenta los resultados obtenidos junto con su discusión correspondiente. Finalmente, la quinta sección incluye las conclusiones y recomendaciones del investigador, así como las referencias citadas y los anexos que respaldan la recolección de datos.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El fisicoculturismo es una disciplina deportiva que requiere de un entrenamiento progresivo enfocado en desarrollar las fibras musculares a través de diversas técnicas con sobrecarga, facilitando así la hipertrofia muscular en todo el sistema músculo esquelético (1).

Esta práctica conlleva el riesgo de generar alteraciones temporomandibulares debido a la actividad muscular intensa necesaria para alcanzar la hipertrofia (2). Esto puede ocasionar desarmonías oclusales que resultan fatigando la zona orofacial y desencadenan parafunciones en el sistema estomatognático, como el apretamiento dental inconsciente y el desequilibrio oclusal que perjudican las estructuras adyacentes, comprometiendo la salud del sistema musculoesquelético (3,4).

El funcionamiento adecuado del sistema estomatognático en estos deportistas no solo implica la posición correcta de los dientes para su función, sino que también está vinculado con los músculos orofaciales, en cuanto a las condiciones oclusales, se ven alteradas debido a la sobrecarga dental a la que están sometidos durante su actividad física, lo cual puede llevar a la persistencia de estas alteraciones con el tiempo (2).

La mayoría de atletas que practican este deporte experimentan dolores temporomandibulares, articulares y musculares, que generalmente desaparecen sin tratamiento, pero pueden causar cambios permanentes con el tiempo. (5) El dolor muscular masticatorio, la limitación en la apertura y cierre de la mandíbula, así como los ruidos articulares como chasquidos y crepitaciones, son respuestas a la concentración muscular prolongada debido a la sobrecarga durante el entrenamiento (6).

Esta problemática no ha sido adecuadamente investigada, lo que aumenta el riesgo de que los deportistas desarrollen patologías no solo a orofacial, sino también craneocervicales. Es crucial

identificar la frecuencia de signos y síntomas temporomandibulares en estos atletas para intervenir oportunamente, proporcionar tratamiento adecuado y, cuando sea necesario, recomendar el uso de protectores bucales para mejorar los hábitos de salud bucal (3,7).

Por tanto, mantener una salud oral óptima no solo es fundamental para la función masticatoria y estética dental, sino también para prevenir diversas enfermedades en la boca y la zona orofacial que podrían afectar el rendimiento de los deportistas (8,9). Es fundamental proporcionar orientación adecuada sobre salud oral para minimizar el riesgo de trastornos temporomandibulares debido a las demandas específicas de este deporte (10,11).

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisiculturismo de la Federación Deportiva Nacional de fisiculturismo y fitness Perú – Lima 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisiculturismo según género?
- ¿Cuáles son las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisiculturismo según edad?
- ¿Cuáles son las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisiculturismo según el máximo peso levantado?
- ¿Cuáles son las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisiculturismo según la frecuencia de rutina?

- ¿Cuáles son las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el nivel de severidad de dolor?
- ¿Cuáles son los ruidos articulares y desviaciones mandibulares presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según el máximo peso levantado?
- ¿Cuáles son los ruidos articulares y desviaciones mandibulares presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según la frecuencia de rutina?
- ¿Cuál es el nivel de severidad de dolor presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según la frecuencia de rutina?
- ¿Cuál es el nivel de severidad de dolor presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según el máximo peso levantado?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1. General

Determinar las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican Fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023

1.3.2. Específicos

- Identificar las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según género.
- Identificar las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según edad.
- Identificar las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el máximo peso levantado.
- Identificar las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según la frecuencia de rutina.

- Identificar las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el nivel de severidad de dolor.
- Identificar los ruidos articulares y desviaciones mandibulares presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según el máximo peso levantado
- Identificar los ruidos articulares y desviaciones mandibulares presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según la frecuencia de rutina
- Identificar el nivel de severidad de dolor presente en deportistas que practican fisicoculturismo, según la frecuencia de rutina
- Identificar el nivel de severidad de dolor presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según el máximo peso levantado

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica:

El estudio actual está respaldado por una base teórica sólida que es de relevancia en el ámbito odontológico. Este método se distingue por su importante material para el adecuado estudio y valoración de signos y síntomas aplicados por los profesionales en odontología deportiva, que en ejercicio profesional atiendan a atletas que practican esta disciplina y presenten alteraciones parafuncionales temporomandibulares ocasionados por los ejercicios que realizan.

1.4.2 Metodológica

La presente investigación desarrolló un estudio tipo aplicada, de diseño observacional, comparativo, prospectivo y transversal, con metodología hipotético deductivo donde se hizo hincapié en la creación de un método sólido para evaluar las variables analizadas. Para ello se utilizó la técnica de recolección de datos por medio de un cuestionario, también se utilizó el

Índice Anamnéstico de Fonseca para la determinación de síntomas y severidad de las alteraciones parafuncionales temporomandibulares.

Este documento se convierte en una parte fundamental que facilita la recopilación y organización de datos importantes, los cuales fueron luego analizados estadísticamente para obtener resultados más confiables y precisos.

1.4.3 Práctica:

Este tema es de interés ya que tiene efectos relevantes para mejorar la calidad de vida de dichos deportistas, buscando preservar y atenuar su salud articular, también orientar sobre el uso de mecanismos preventivos oportunos que suman su protección y así disminuir diversas alteraciones parafuncionales temporomandibulares.

1.5 Limitaciones de la investigación

El presente estudio se desarrolló durante el mes de julio del 2023, lo cual creó condiciones que podrían haber limitado el estudio, como el corto tiempo de disponibilidad de los deportistas a evaluar, poco interés y la escasez de estudios previos relevantes.

Una de las limitaciones resaltantes fue la escasa información en cuanto a los antecedentes nacionales. La ausencia de investigaciones similares dificultó la comparación de los resultados con la investigación, lo cual restringió la capacidad de contrastar los hallazgos dentro del entorno específico del país.

Por lo que, los recursos del presente estudio no cuentan con financiamiento público o privado, fueron propias del investigador, afronta gastos de transporte, alimentación y material. Por lo tanto, se realizó todo el procedimiento y no impidió a la ejecución de la misma.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Lee (2024) Tuvo como objetivo demostrar, una “*Investigación sobre los efectos del apretamiento de dientes debido al entrenamiento con pesas en la salud bucal*”, se realizó en Corea, mostrando un estudio comparativo; con 30 hombres adultos de entre 25 y 45 años analizó la relación entre la actividad física y la salud dental, dividiendo a los participantes en dos grupos: 15 personas que no hacían ejercicio y 15 entrenadores físicos con más de 5 años de experiencia en levantamiento de pesas. La distribución por edad fue similar entre ambos grupos, con la mayoría de los participantes entre los 25 y 39 años. Los entrenadores físicos tenían entre 5 y más de 11 años de experiencia en el entrenamiento con pesas. En términos de carga levantada, la mayoría de los entrenadores (46,7%) levantaron entre 400 y 500 kg en los tres ejercicios principales de musculación (peso muerto, press de banca y sentadilla). En cuanto a los hábitos dentales, una encuesta reveló que el 46,7% de los no deportistas y el 86,7% de los entrenadores físicos apretaban los dientes, una diferencia significativa ($p = 0,025$). También se observó que la fuerza oclusal promedio fue mayor en los entrenadores físicos (1224 ± 517 N) en comparación con los no deportistas (909 ± 446 N), con una diferencia significativa ($p = 0,024$). Respecto a las anomalías dentales, el 13,3% de los no deportistas y el 80% de los entrenadores físicos presentaron grietas en los dientes, aunque la diferencia no fue significativa ($p = 0,674$). Finalmente, se evaluaron tres indicadores relacionados con las anomalías de la articulación temporomandibular (ATM). Los no deportistas reportaron una puntuación media de ruido articular de $1,7 \pm 1,1$, mientras que los entrenadores físicos informaron una puntuación de $2,5 \pm 1,5$ (un 47,1% mayor). Sin embargo, la diferencia no fue significativa ($p = 0,229$). En cuanto al dolor en la ATM, los no deportistas tuvieron una puntuación media de $1,5 \pm 0,9$, frente a $2,1 \pm 1,5$ (un 40% mayor) en los entrenadores, sin diferencia significativa ($p = 0,469$). En la medición de la apertura bucal máxima, los no deportistas lograron $6,1 \pm 0,6$ cm, mientras que los entrenadores solo $5,5 \pm 0,6$ cm, lo que representa una reducción del 9,8% y una diferencia

significativa ($p = 0,010$). Concluyendo que el 80% de los participantes, tanto no deportistas como entrenadores físicos que realizan entrenamientos con pesas de alta intensidad, confirmaron que este tipo de ejercicio podría inducir hábitos de bruxismo, lo que contribuiría al daño dental y a trastornos de la ATM (12).

Mansour (2023) Tuvo como objetivo determinar la *“Prevalencia y severidad de los problemas en la articulación temporomandibular entre practicantes de levantamiento de pesas en gimnasios”*, se realizó en Arabia Saudita, mostrando un estudio trasversal, se evaluó a 375 deportistas donde 135 fueron mujeres y 240 fueron hombres, utilizaron el cuestionario de Fonseca, resultando que, la mayoría de los encuestados 83.7% abren la boca con dificultad, el 14.7% se quejaron a veces, el 86.7% pueden mover la mandíbula de un lado a otro con facilidad, más de la mitad de los encuestados 65,1% respondieron que no se cansan ni tienen dolor muscular al masticar, mientras que 5,9% respondieron que sí y el 29,1% respondieron que a veces se cansan o tienen dolor muscular al masticar, 49.1% no tenían dolor en la nuca. Mientras que 11.7% tenían dolor y 39.2% lo tenían a veces. El 8,3% encuestados tenían dolor de oído o dolor en las articulaciones craneomandibulares, mientras que el 72,8% no tenían dolor y el 18,9% lo tenían a veces. Solo el 11,2% notaron chasquidos en la ATM al masticar, mientras que 69,9% encuestados no notaron ningún chasquido en la ATM al masticar o al abrir la boca, y el 18,9% lo tenían a veces. Solo 11,2% apretaron los dientes, 65,6% encuestados no los apretaron y el 23,2% lo hicieron a veces. El 44,0% de los encuestados respondieron que no articulaban bien los dientes, mientras que 36,8% articulaban bien y el 19,2% lo hacían a veces. Alrededor del 30,1% de los encuestados se consideraban personas nerviosas. Por otro lado, el 45,6% de los encuestados no lo hacían y el 36,8% lo hacían a veces. En conclusión, según la puntuación del cuestionario de Fonseca, el 34,13% no tenían ningún signo de DTM, mientras que el 51,2% tenían síntomas de DTM leve, el 13,06% con DTM moderado y el 1,6% con disfunción DTM grave.

Marusco y Castilho (2020) Tuvo como objetivo examinar con qué *“Frecuencia y gravedad se presentan los síntomas de trastornos temporomandibulares en deportistas que practican levantamiento de peso”*, se realizó en Sao paulo-Brasil, mostrando un estudio trasversal, se evaluó a deportistas masculinos de entre 20 y 40 años, mediante el instrumento Índice Anamnésico de Fonseca para evaluar a los participantes, considerando también su participación en competiciones y el tiempo dedicado al deporte. Los resultados mostraron que, del total de 52 participantes, el 40,4% presentaba síntomas de trastornos temporomandibulares. Dentro de este grupo, el 38,4% tenía síntomas leves y el 2,0% moderado. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar el tiempo de práctica ni entre los competidores y no competidores. Se concluyó que el 40,4% de los practicantes de levantamiento de peso sufre de trastornos temporomandibulares, predominantemente en forma leve, y que no hay evidencia de que el tiempo de práctica o la participación en competiciones afecten la incidencia de estos síntomas.

Pereira (2019) Tuvo como objetivo demostrar, la *“Frecuencia de señales y manifestaciones de trastornos temporomandibulares en deportistas dedicados al fisicoculturismo”*, se realizó en El salvador- Brasil, mostrando un estudio trasversal; evaluando presencia o ausencia de trastornos temporomandibulares, registrando información relevante que indicara el paciente al ser entrevistado mediante el Índice Anamnésico de Fonseca, como resultado se presenta que 9 deportistas con un 64,28% no presentaron con signos y síntomas de trastornos temporomandibulares, 4 deportistas con un 28,57% presentan signos y síntomas temporomandibulares en una categoría moderada y con solo 1 deportista obtienen el 7,142% en una categoría leve, finalmente, en la categoría severa, no presentaron ningún tipo de trastorno temporomandibular. Concluyendo que hubo mayor prevalencia de signos y sintomatología con un 35,7% en la categoría moderada para deportistas que se encuentran en preparación física de pre competición de culturismo, teniendo mayor prevalencia a desarrollar trastornos

temporomandibulares, a la vez la aparición de ansiedad y estrés un factor perjudicial para el desarrollo del deportista de musculación. (13)

Bennett (2019) Tuvo como objetivo informar sobre *“Los efectos del fisicoculturismo en el sistema estomatognático”*; se realizó en Guayaquil- Ecuador, por medio de un estudio cualitativo, descriptivo, explorativo y de corte transversal se evaluó mediante observación y llenado de historia clínica si existen alteraciones estomatológicas como consecuencia de la práctica de este deporte, como resultado se presenta que el 100% presentaba hipertrofia de los músculos maseteros, el 80% presentó chasquido, y un 80% igualmente desgaste dental, de la misma manera con crepitaciones, fractura dental, y lesión de caries fue de un 20%. Concluyendo que el 100% de fisicoculturistas tienen repercusiones estomatológicas (14)

Mamani (2017) Tuvo como objetivo, demostrar la *“La frecuencia de gravedad de los trastornos temporomandibulares en deportistas que compiten en la liga de boxeo”*, se realizó en Tacna, mostrando un estudio descriptivo, transversal no experimental; evaluando sintomatología relacionada a trastornos temporomandibulares y posición condilar por medio del Índice de Helkimo. Como resultado, se observó que el 57,97% de los casos mostraron síntomas leves en los movimientos mandibulares. Dentro de este grupo, el 39,13% tenía entre 18 y 25 años de entrenamiento, mientras que el 30,43% tenía entre 3 y 4 años de entrenamiento. En cuanto a las disfunciones de la Articulación Temporomandibular, el 76,81% presentó síntomas leves, el 56,52% mostró sonidos articulares y/o desviaciones mandibulares entre los que tenían 18 a 25 años de entrenamiento, y el 36,23% entre aquellos con 3 a 4 años de entrenamiento. Respecto al estado de la Articulación Temporomandibular, el 72,46% tenía síntomas severos y sensibilidad en la parte posterior unilateral o bilateral, siendo el 50,72% con 18 a 25 años de entrenamiento y el 39,13% con 3 a 4 años de entrenamiento. En relación con los movimientos mandibulares con síntomas severos, estos representaron el 53,62%, con el 40,58% entre los que tenían 18 a 25 años

de entrenamiento y el 27,50% entre aquellos con 3 a 4 años de entrenamiento. En conclusión, se identificó que el 98,55% de los deportistas estudiados presentaban severidad en los trastornos temporomandibulares. (15)

Hernández et al. (2019) Tuvieron como objetivo alegar “*La frecuencia de lesiones dentales en personas deportistas del gimnasio Instituto Veracruzano del deporte*”, se realizó en Veracruz, mostrando un estudio observacional, trasversal y prospectivo, evaluando a 43 deportistas por medio de la encuesta de Traumatismo dental del Formulario OMS de evaluación de la salud bucodental (1997); resultando que el 85% de los deportistas padecían de dolor leve durante su actividad física diaria, mientras que el 15% padecían de dolor severo y traumatismos dentales durante su entrenamiento. Concluyéndose que el 36% de los deportistas conocen sobre los traumas dentales que pueden ocasionarse durante el entrenamiento diario, mientras que el 64% no conoce sobre los traumas dentales que pueden ocasionarse durante la misma actividad física. (16)

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 Articulación temporomandibular

La articulación temporomandibular es la estructura anatómica que facilita los movimientos de apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralidad de la mandíbula. Esta se encuentra conectada a la mandíbula con el macizo facial, siendo una articulación “gingimoartrodial sinovial compuesta bicondilea”. Permite cumplir con movimientos bisagra, movimientos de traslación y rotación (Ginglimoartrodial), por contener líquido sinovial (Sinovial), por contar con dos estructuras: temporal y mandibular (Compuesta), por contar con dos cóndilos: el cóndilo del temporal y el cóndilo de la mandíbula (Bicondilea) (17,18).

2.2.2 Anatomía de la Articulación Temporomandibular

- a) **Cóndilo Mandibular:** Es una parte de la mandíbula que se articula de manera bilateral con la base del cráneo. Consiste en una cabeza y un cuello; la cabeza tiene una forma convexa en todas las direcciones, especialmente en el sentido anteroposterior, lo que le da una apariencia elipsoidal. Su eje longitudinal es perpendicular a la rama mandibular (19).
- b) **Cavidad glenoidea:** La parte temporal de la Articulación temporomandibular está formada por la región escamosa de este hueso, que presenta una cavidad en la parte posterior y una eminencia articular conocida como cóndilo del temporal en la parte anterior. La cavidad glenoidea tiene una forma cóncava tanto en dirección transversal como anteroposterior, mientras que el cóndilo del temporal es convexo en ambas direcciones (20).
- c) **Disco articular:** Compuesto de tejido conectivo fibroso o fibrocartílago, este disco es flexible y se adapta bien a los cambios de presión que ocurren durante los movimientos de la mandíbula, favoreciendo la armonía entre las dos superficies óseas convexas (20).
- d) **Cápsula Articular:** Es una cápsula laxa que se conecta al hueso temporal y a la mandíbula. Reforzada por el ligamento lateral, su función es nutrir los componentes articulares y permitir la propiocepción. Su interior está recubierto por membrana sinovial en las áreas vascularizadas e inervadas, mientras que las superficies articulares que soportan presión, como las anteriores, carecen de esta membrana (21).

2.2.3 Ligamentos

Los ligamentos protegen las estructuras que la rodean, no intervienen en la articulación, pero si se aflojan los ligamentos, se alterará la capacidad funcional de los movimientos articulares.

Está formado por tres tendones principales y dos tendones secundarios:

1. Principales:

- a) **Ligamentos colaterales o discales:** Son ligamentos ubicados en la zona medial y lateral del disco articular, con inserción en los polos externos e internos del cóndilo. Se disponen

de forma paralela y permiten movimientos de rotación, aunque a veces pueden limitar ciertos movimientos y causar dolor posteriormente (22).

- b) **Ligamentos capsulares:** Es un ligamento que recubre gran parte de la articulación temporomandibular, se encuentran inicialmente en la zona inferior de la fosa temporal, con inserción al cuello del cóndilo mandibular. El ligamento se enfrenta a movimientos que implica soportar diferentes fuerzas, por lo tanto, se manifestaría como el dislocamiento de las estructuras articulares (22).
- c) **Ligamentos temporomandibulares:** El ligamento temporomandibular consta de dos partes: una oblicua externa que se sitúa en la región infero-posterior del arco cigomático y se inserta en el cuello del cóndilo mandibular, justo debajo del ligamento capsular, limitación movimientos excesivos en la apertura rotacional de la mandíbula. La otra parte es horizontal e interna, ubicada en la cresta del cóndilo temporal con inserción en el polo externo del cóndilo mandibular, impidiendo movimientos retrocesivos del cóndilo y el disco para prevenir traumatismos futuros debido a fuerzas posteriores a la mandíbula. (22).

2. Secundarios:

- a) **Ligamentos esfenomandibulares:** Es un ligamento secundario que no tiene como funcionalidad movimientos mandibulares. El ligamento se encuentra inicialmente en la espina del hueso esfenoides, con inserción en la región medial de la rama mandibular, cubriendo la línula y el agujero mandibular (18).
- b) **Ligamentos estilomandibulares:** Es un ligamento secundario que impide movimientos excesivos en protrusiva de la mandíbula. El ligamento se encuentra inicialmente en la espina del hueso estiloides, con inserción desde el ángulo hasta la región posterior de la rama de la mandíbula (18).

2.2.4 Sistema Masticatorio

El sistema masticatorio es la unidad funcional que forma parte del cuerpo humano permitiendo masticar, deglutir, hablar, respirar y brindar la capacidad de detectar sustancias a través del gusto. Así mismo está conformado por las siguientes estructuras: huesos, articulaciones, ligamentos, dientes y músculos (23).

1. Huesos:

Están conformado por:

- a) **Maxilar:** Son dos huesos grandes del macizo facial que se unen, formando una estructura en la parte superior del esqueleto facial, sostiene dientes superiores que se encuentran estable al cráneo y sirve de apoyo de las estructuras adyacentes.
- b) **Mandíbula:** Es un hueso único con forma de herradura abierta hacia atrás que permite movimientos y sostiene los dientes inferiores del esqueleto facial, aunque no está firmemente unido al cráneo. Se conecta al maxilar superior mediante ligamentos y tejidos blandos. Su estructura incluye el proceso alveolar en la parte superior anterior, que contiene los alvéolos dentarios; el cuerpo basal; el proceso angular; el proceso condilar en la parte posterior, que se articula con el cráneo; el proceso coronoides en la parte anterior, y el proceso sinfisial (24).
- c) **Temporal:** Son dos huesos, irregulares, gruesos, grandes, con forma de abanico que cuenta con una concavidad en la que se articula con el cóndilo de la mandíbula y base del cráneo; junto a la eminencia articular que está conformada por una estructura compleja, gruesa y compacta, cumplen con el soporte de la carga masticatoria (25).

2. Músculos de la masticación

Se encuentran unidos a todo el sistema esquelético del macizo facial y se encargan en conjunto de los movimientos del individuo.

Hay cuatro pares de músculos, junto con el musculo digástricos que cumplen con una función importante en la masticación y son los siguientes:

a) **Músculo masetero:** Es un músculo rectangular ubicado desde la parte antero-inferior del arco cigomático hasta el ángulo de la mandíbula. Se compone de una porción superficial, que se orienta hacia abajo y ligeramente atrás, y una porción profunda, que es vertical. Este músculo es fuerte y permite ejercer las fuerzas necesarias para la masticación. La parte superficial facilita la protrusión de la mandíbula, mientras que la parte profunda estabiliza el cóndilo mandibular en relación con el cóndilo del temporal durante los movimientos de masticación. (24).

b) **Músculo temporal:** Es un músculo grande y grueso con forma de abanico, situado en la fosa del temporal y con inserción en la parte lateral del cráneo. Se divide en fibras verticales en la parte anterior, oblicuas en la parte media y horizontales en la parte posterior, debajo del arco cigomático. Su función principal es cerrar la mandíbula: la porción anterior la eleva, la porción media la eleva y retrae, y la porción posterior la eleva y retrae ligeramente (5).

c) **Músculo pterigoideo medial (interno):** Es un músculo que se encuentra inicialmente a nivel de la región temporal, con inserción en la zona interna, hacia atrás y hacia afuera del ángulo de la mandíbula. Junto al músculo masetero realizan función inmovilizadora de la mandíbula. El musculo pterigoideo medial tiene la capacidad de contraer e inducir a la mandíbula al movimiento mediotrusivo de la mandíbula por retracción unilateral y protrusivo activo (26).

d) **Pterigoideo lateral (externo):** Estos músculos cumplen funciones diferentes, están divididos en:

1. **Músculo Pterigoideo lateral inferior:** El músculo pterigoideo lateral se sitúa inicialmente en la parte externa de la apófisis

ptorigoidea y se inserta en el cuello del cóndilo mandibular. Es capaz de inducir movimientos de apertura mediotrusivos, laterotrusivos y protrusivos de la mandíbula. Además, tiene la capacidad de soportar las fuerzas masticatorias necesarias para el organismo. (26).

2. Músculo Pterigoideo lateral superior: Es el músculo más pequeño a diferencia del pterigoideo lateral superior; se encuentra inicialmente en la zona superior del pterigoideo inferior, con inserción en la zona inferior del ala mayor del esfenoides y sus fibras en la fosa pterigoidea del cuello del cóndilo mandibular, en la porción de la articulación temporomandibular y en el menisco interarticular. Actúa junto a los músculos elevadores, manteniéndose inactivo a la acción del músculo pterigoideo lateral inferior (24).

3. Músculo digástrico: Es un musculo importante que no participa en la masticación, pero es considerado de apoyo en la función masticatoria, cuenta con un vientre anterior que se encuentra inicialmente en la fosa digástrica, con inserción en el tendón intermedio del digástrico que conecta con el vientre posterior.

El músculo digástrico tiene la capacidad de coordinar con otros músculos la función masticatoria, descendiendo y retruyendo la mandíbula, siendo necesario para la deglución (23).

4. Dientes: La dentadura humana está constituida por 32 dientes, los mismos que están protegidos por el hueso alveolar, ligamento periodontal, cemento radicular, los tejidos conectivos. Junto con los músculos y estructuras adyacentes se encargan de la correcta función del

sistema masticatoria aplicando fuerzas necesarias y adecuadas para el organismo.

Los dientes se encargan de triturar alimentos y facilitan a la deglución de alimentos (26).

2.2.5 Odontología Deportiva

La especialidad se centra en la prevención y tratamiento de lesiones bucodentales y orofaciales en deportistas, así como de enfermedades relacionadas con la actividad física (27). Los microtraumas y macrotraumas que sufren deben ser atendidos, ya que los impactos en el deporte pueden ser muy intensos (28). Estudios indican que los protectores bucales y mascarillas faciales solo son efectivos si son diseñados y supervisados por un odontólogo (29). También existen lesiones dentales no cariosas causadas por el entrenamiento excesivo, mala nutrición, consumo de bebidas energizantes azucaradas y ácidas, y escasa higiene dental (30). Esto afecta el rendimiento deportivo, especialmente en nadadores que sufren erosión dental. La salud dental es esencial para el rendimiento físico, y se ha comprobado que muchas afecciones temporomandibulares y musculares son provocadas por deportes de contacto (31).

2.2.6 Historia del Fisicoculturismo

El origen de este deporte se remonta a la Antigua Grecia y Roma, donde los atletas entrenaban con peso y resistencia para luchar en los Juegos Olímpicos o en el gran coliseo romano.

Entre 1940 y 1970 se le conoce como la Edad de Oro de este deporte, ya que logró mucha popularidad en Europa y los Estados Unidos, además de desarrollarse nuevas investigaciones en nutrición, suplementos alimenticios y entrenamiento (32,33).

Lima 2019 fue la primera vez que el fisicoculturismo formó parte de unos Juegos Panamericanos (34).

2.2.7 Fisicoculturismo

El fisicoculturismo es una disciplina deportiva que requiere de un entrenamiento gradual basado en ejercicios físicos de gran intensidad, centrado en el desarrollo de las fibras musculares a través de diversas técnicas, con ejercicios anaeróbicos, es decir con actividades breves, basadas en la fuerza; que es realizado en el gimnasio con sesiones de entrenamiento intenso y sobrecargado que ayude a lograr la hipertrofia muscular en corta duración, generando un mayor volumen y mejor simetría muscular; lo que implica el trabajo en conjunto de todo el sistema músculo esquelético (35)

Para conseguir estos objetivos se requiere disciplina, dedicación y perseverancia. Además, en la práctica del fisicoculturismo se busca que el cuerpo tenga un equilibrio entre volumen, estética, y exhibición del trabajo o entrenamiento de los diferentes grupos musculares (36).

2.2.8 Entrenamiento de fuerza muscular en el fisicoculturismo

El entrenamiento de fuerza es un elemento efectivo que produce ganancia en la masa del músculo esquelético, promueve el crecimiento muscular y el rendimiento y fuerza de los fisicoculturistas (37). La fuerza muscular que realizan dichos deportistas implica sobrecarga exigida al músculo para llegar a un esfuerzo superior al que esta habitualmente sometido, por lo que crean una rutina enfocada a cada músculo, dado que en la actividad física no solo implica de un entrenamiento con pesas sino también con diferentes estrategias para mejorar la fuerza, utilizando técnicas para potencializar la resistencia progresiva e incrementar la capacidad individual de ejercer o resistir una fuerza (8).

La fuerza máxima es la que se encarga de generar que el grupo muscular se encuentre en tensión, por ello la sobrecarga progresiva debe estar por encima de la fuerza que aplica por cada ejercicio realizado (38).

2.2.9 Entrenamiento con tensión mecánica

Es un efecto importante que se produce en el músculo para llegar a la hipertrofia muscular, mediante el entrenamiento de fuerza y por la cantidad de carga empleada por el deportista, gracias a un entrenamiento progresivo (39). Consecuentemente, el sistema musculo esquelético presenta alteraciones que no solo están dirigidas por las cargas mecánicas; sino también, por el daño muscular que se ejercen en cada ejercicio que realizan (15).

2.2.10 Entrenamiento

El entrenamiento con pesas que el fisicoculturista realiza habitualmente desarrolla el músculo, incrementando tanto su fuerza como el tamaño de todo el sistema del musculo esquelético; el cual está diseñado para el trabajo de un músculo en grupos específicos (40).

El desarrollo del cuerpo depende de las combinaciones que el deportista tenga para su rutina, en cantidad de ejercicios.

2.2.11 Hábitos Parafuncionales

Son hábitos obtenidos por medio de experiencias repetidas ya sea por costumbre, adquiridas o involuntarias. Los hábitos parafuncionales producen desordenes dentomusculo esqueléticos, alterando el sistema estomatológico, al mismo tiempo, provocaría desequilibrio oclusal, alteraciones musculares y periorales (41).

Los fisicoculturistas al estar sometido a la sobrecarga habitual por la realización de la actividad física, provocándose diversas alteraciones, una de ellas es:

1. Alteraciones parafuncionales del apretamiento dentario:

Esta es generada a la par con la práctica de la actividad física; cuando el deportista realiza su rutina de entrenamiento con excesiva sobrecarga de peso se generará fatiga muscular en todo el

sistema músculo esquelético, por lo tanto, se desencadena dolor en la zona orofacial generando deficiencia en el correcto funcionamiento temporomandibular (42,43).

2. Alteraciones parafuncionales de los músculos

Se presentará también alteraciones musculares masticatorios que provoquen afecciones en deportistas que practican fisicoculturismo. Entre ellos encontramos síntomas, como:

a) El dolor: Es un síntoma muy frecuente por la misma actividad física que realizan dichos deportistas; está asociado a fatigas musculares que pueden ser ocasionado por la falta de vascularización de las arterias y sumado a eso pueden provocarse cefaleas incontrolables (44).

b) Disfunción: Es la limitación que se genere al mover la mandíbula; esta se relaciona con la exigencia que se provocan los deportistas, pues debido a eso hay presencia de molestias musculares (45).

Se observa clínicamente, la dificultad que tiene el paciente para realizar la acción de apertura y cierre de la mandíbula, pueden ocasionarse molestias; también pueden generarse desviaciones mandibulares que no generen dolor y en el peor de los casos se pueda generar deflexiones mandibulares que si lleguen a generar molestias (46).

c) Desviaciones mandibulares: Se realiza a la apertura y cierre mandibular con regreso a la línea media en la que puede muchas veces tomarse como un hábito normal, siempre y cuando este no provoque dolor, pero si existe presencia de dolor ya se denomina una patología (21).

d) Deflexiones mandibulares: Es una patología que se realiza a la apertura y cierre mandibular sin regreso a la línea media esto conlleva a

limitaciones del movimiento, por ello existe dolor, a la vez se encuentran presentes las variantes de la normalidad, que son:

- **Ruidos articulares:** No son denominados trastornos patognomónicos (30).
- **Chasquidos o clic:** Es un sonido corto y es producido por alteraciones o luxaciones en las superficies articulares y del disco articular al desplazamiento de la mandíbula (45).
- **Crepitaciones o crujiidos:** Es un sonido largo y difuso que se presencia una apertura o cierre mandibular máxima, este puede agravarse y ocasionaría una osteoartritis (47).

2.3 Formulación de hipótesis

H₀₁: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el género.

H₁₁: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el género.

H₀₂: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con la edad.

H₁₂: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con la edad.

H₀₃: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

H₁₃: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

H₀₄: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el nivel de severidad de dolor.

H_{i4}: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el nivel de severidad de dolor.

H₀₅: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

H_{i5}: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

H₀₆: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

H_{i6}: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

H₀₇: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

H_{i7}: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

H₀₈: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

H_{i8}: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

H₀₉: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

H₁₉: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

H₀₁₀: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relaciona significativamente con la frecuencia de rutina.

H₁₁₀: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo se relaciona significativamente con la frecuencia de rutina.

H₀₁₁: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relaciona significativamente con el máximo peso levantado.

H₁₁₁: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo se relaciona significativamente con el máximo peso levantado.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la Investigación

Hipotético deductivo: Porque se inicia fundamentalmente creando una hipótesis a partir de observaciones o teorías existentes (48).

3.2. Enfoque de la Investigación

Cuantitativo: Porque se realizó la recopilación de información por medio de un instrumento validado, un cuestionario y evaluación clínica. Esto implica que se recogieran datos y se obtuvieran los análisis estadísticos para obtener resultados objetivos (49).

3.3. Tipo de Investigación

Básica: La investigación tuvo como objetivo, utilizar conocimientos teóricos y científicos ya establecidos para resolver un problema práctico de relevancia en un contexto específico, es decir, buscar solución a problemas inmediatos sobre la base del conocimiento logrado con investigaciones básicas o teóricas previa (50).

3.4. Diseño de la Investigación:

- **No experimental:** En esta investigación se describe, diferencia o examina asociación de sus variables.
- **Corte:** Trasversal, ya que se examinó datos de una población en un momento determinado (50).
- **Nivel o alcance:**
Comparativo/ Relacional: Se asocian elementos con el objetivo de identificar similitud desigualdad y patrones entre ellos (51).

Observacional: Se observó directamente cómo se comportaban los participantes en un entorno natural durante la investigación (49).

Prospectivo: Se analizó cómo un grupo de participantes se comportó durante un período específico, se recopiló información y se registró la evolución de los resultados (49).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

Este grupo poblacional estará conformado por todos los deportistas de La Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú - Lima 2023, siendo un total de 595 deportistas.

Muestra

Para determinar la muestra de los deportistas que practican fisicoculturismo, se utilizó la fórmula de tamaño muestral para proporciones, empleando el tipo de muestreo probabilístico, por lo que cada deportista tuvo la misma probabilidad de ser elegido y se seleccionó mediante el muestreo aleatorio simple; es decir, se seleccionó a los deportistas que practican fisicoculturismo de manera aleatoria que cumplan con los criterios de inclusión, por esto, se le informó al deportista el procedimiento de la misma, con el fin de cumplir con la recopilación de información y con la expectativa de la investigación.

Tamaño de la muestra:

El tamaño fue calculado con el uso de la fórmula de tamaño muestral para la población finita:

$$n = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \bar{p}(1 - \bar{p}))N}{z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \bar{p}(1 - \bar{p}) + e^2(N - 1)},$$

donde:

1- α = Nivel de confianza: 95%

e= error de estimación: 5%

N = Población total: 595

p=proporción de deportistas que presentan alteraciones parafuncionales temporomandibulares: 0.5

n= Tamaño de muestra

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5^2 \times 595}{1.96^2 \times 0.5^2 + 0.5^2 (595 - 1)}$$

n= 149.4 = 150 deportistas.

De ese modo, la presente investigación se realizará a una muestra de 150 deportistas de la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú.

Criterios de inclusión

- Deportistas que practican Fisicoculturismo que firmen el consentimiento informado.
- Deportistas que entrenan un año como mínimo el fisicoculturismo.
- Deportistas de ambos sexos.
- Deportistas que practican Fisicoculturismo que presenten alteraciones parafuncionales temporomandibulares
- Deportistas que practican Fisicoculturismo sin edentulismo parcial.

Criterios de exclusión

- Deportistas que practican fisicoculturismo que hayan tenido accidentes a nivel orofacial.
- Deportistas que practican fisicoculturismo hayan presentado fracturas en la articulación temporomandibular.
- Deportistas que practican fisicoculturismo que hayan sido sometidos a tratamientos por alteraciones temporomandibulares.
- Deportistas que practican fisicoculturismo que consuman esteroides anabólicos androgénicos.

- Deportistas que practica fisicoculturismo con discapacidad física - motora.
- Deportistas que practican fisicoculturismo que usen protectores bucales a la actividad física.
- Deportistas Fisicoculturistas portadores de prótesis dental.

3.6. Variables y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA (Niveles o rangos)
Alteraciones Parafuncionales Temporomandibulares (Dependiente)	Las Alteraciones parafuncionales temporomandibulares son hábitos que pueden manifestarse de diversas formas, como en articulaciones y músculos que controlan el movimiento de la mandíbula, afectando uno o varios componentes del sistema estomatognático (52).	Signos	- Chasquido - Crepitación	Nominal	- Presencia - Ausencia
			- Desviación derecha - Desviación Izquierda	Nominal	- Presencia - Ausencia
		Síntomas	- Nivel de severidad de dolor - Según el Índice Anamnésico de Fonseca	Ordinal	- No presenta - Leve - Moderado - Severo
Fisicoculturismo (independiente)	El fisicoculturismo es un deporte que demanda una preparación enfocada en realizar ejercicios físicos intensos, centrados principalmente en el entrenamiento con pesas en el gimnasio, utilizando una variedad de ejercicios con sobrecarga de peso diseñados para aumentar la fuerza y la masa muscular (53).	Frecuencia	Ficha de datos (Cuestionario)	Razón	- Diario - Inter diario - 2 veces por semana
		Peso			- 60-100 kg - 105-140 kg - 145-180 kg

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica:

Se solicitó permiso de ingreso al presidente Florencio Portocarrero Suárez de la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness (ANEXO N°7) y así ejecutar la recopilación de información para el proyecto de investigación.

Una vez obtenido la autorización, se asistió en días consecutivos para la evaluación y recopilación de información de los participantes. Donde se le explicó a cada uno en qué consistía esta investigación. Se procedió a la entrega del consentimiento informado (ANEXO N° 6), de esa manera tener la aceptación para la ejecución de dicho estudio.

Además, se explicó el instrumento “Índice Anamnésico de Fonseca” (ANEXO N°2), en el que se evaluó síntomas y alteraciones parafuncionales temporomandibulares existentes en los deportistas. Luego de ello, se procedió al llenado del cuestionario de recolección de datos (ANEXO N°3). Finalmente, se evaluó clínicamente signos parafuncionales temporomandibulares (ANEXO N° 4) y se registró en una ficha de datos.

3.7.2. Descripción de Instrumento

Se procedió a la recolección de datos por medio de una encuesta, donde se empleó el Índice Anamnésico de Fonseca, el cual fue elaborado y validado por el Dr. Dickson da Fonseca en San Pablo, Brasil en 1992 para la evaluar síntomas relacionados con las alteraciones parafuncionales temporomandibulares, el mismo que, estuvo compuesto de 10 preguntas (ANEXO N° 2).

Posterior a ello, se procedió a evaluar clínicamente al deportista, donde se empleó una Ficha de recolección de datos para determinar el nivel de severidad de dolor de Alteraciones parafuncionales temporomandibulares, el mismo que, sentado correctamente en una silla y el operador mirando al paciente frente a frente, donde el operador con ayuda de una línea imaginaria desde un punto medio de la glabella hasta un punto medio del mentón; se procedió a realizar la palpación y presión bimanual con la yema de dos dedos, anular e índice; al nivel de la articulación temporomandibular y se le indicó al paciente que realice movimiento mandibular de apertura, con ello se evaluó si existe desviación mandibular a la apertura y/o dolor al realizar dicha acción. (ANEXO N° 4)

Luego de ello, se colocó cerca de la oreja el estetoscopio, al mismo nivel de la articulación temporomandibular para determinar la presencia ruidos articulares al movimiento mandibular de apertura y cierre que se le indicó al paciente que realizará y/o si existía dolor a la ejecución de la misma. También se recopiló información sobre el entrenamiento frecuente de fuerza y por el peso incremental que los deportistas cargan durante la actividad física, el cual se registró los datos obtenidos en la Ficha de recolección de datos. (ANEXO N° 4)

3.7.3. Validación:

Los instrumentos de evaluación clínica y evaluación por cuestionario se encuentran validados; por lo que, posteriormente se solicitó la revalidación de dichos instrumentos por medio de un grupo de expertos encargados de dar juicio y valor al contenido de los instrumentos (ANEXO N°5)

3.7.4. Confiabilidad:

La confiabilidad del instrumento el Índice Anamnésico de Fonseca, se basa en su aplicación universal en estudios anteriores.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Con respecto al procesamiento y análisis de datos, el procedimiento se inició con la recopilación de información. Tras este procedimiento, los datos obtenidos se incorporaron a una base de datos creada con Microsoft Excel 2016, garantizando así su accesibilidad y manejo eficiente. La etapa subsiguiente implicó la transferencia de estos datos compilados al software especializado IBM SPSS, versión 26. El análisis propiamente dicho se estructuró en dos fases principales. La primera se centró en la estadística descriptiva, donde se organizó la información en tablas de frecuencia y se emplearon gráficos de barras, facilitando la visualización y comprensión del comportamiento de las variables estudiadas. La segunda fase profundizó en el aspecto inferencial de la estadística. En esta etapa avanzada, se

aplicó el uso de tablas de contingencia y la prueba de Chi-cuadrado, herramientas que proporcionaron una base sólida para investigar la existencia de posibles asociaciones. El foco principal fue identificar cualquier relación significativa entre las alteraciones temporomandibulares y la intensidad del dolor experimentado, así como explorar la conexión con la localización del dolor manifestado en los deportistas dedicados al fisicoculturismo.

3.9. Aspectos éticos

El proyecto de investigación se realizó con deportistas que participarán voluntariamente; estuvieron debidamente informados, se seguirá todo el procedimiento metodológico con el Índice Anamnésico de Fonseca descrito anteriormente, se usará también un instrumento validado y confiable para la recopilación de datos, según lo referido a la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”) y así lograr los objetivos.

Asimismo, se respetará los derechos, se mantendrá confidencialmente la información de datos personales adquiridos y se asegurará el anonimato de cada uno de los deportistas entrevistados para esta investigación. Por lo que, se le entregará un consentimiento informado (ANEXO N° 6) donde se hará mención de los procedimientos y objetivos de la investigación. Se logró además la aprobación del comité de ética (ANEXO N° 7).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis de resultados

I. Estadísticas Descriptivas

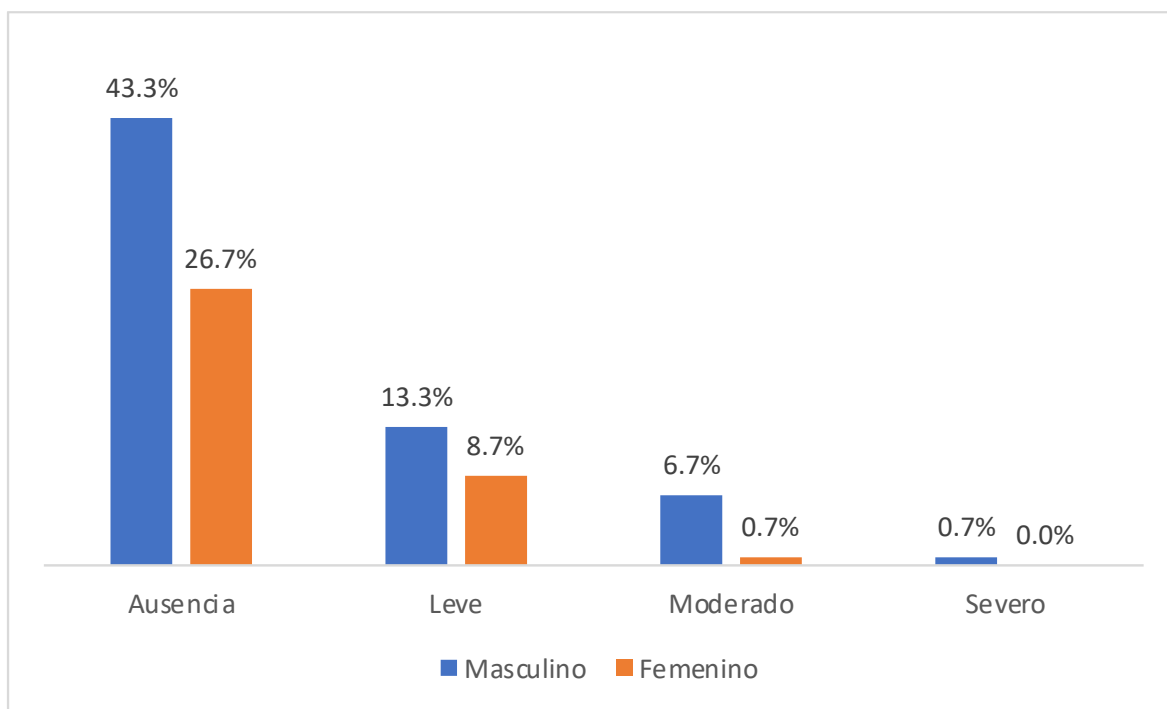
Tabla 1. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según género.

Alteraciones Parafuncionales Temporomandibulares	Género						P-valor ^a
	Masculino		Femenino		Total		
	F	%	F	%	f	%	
Ausencia	65	43.3%	40	26.7%	105	70.0%	
Leve	20	13.3%	13	8.7%	33	22.0%	
Moderado	10	6.7%	1	0.7%	11	7.3%	0.233
Severo	1	0.7%	0	0.0%	1	0.7%	
Total	96	64.0%	54	36.0%	150	100.0%	

^a Prueba de Chi-cuadrado significativa (P-valor <0.05)

Fuente: Propia del autor (2023)

Figura 1. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según género.



Interpretación: La tabla 1 y figura 1 muestra las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas de fisicoculturismo según género. De los 150 participantes, el 70% no presenta alteraciones temporomandibulares, con una mayor proporción en hombres (43.3%) que en mujeres (26.7%). Un 22% presenta una alteración leve, también con mayor incidencia en hombres (13.3%) frente a mujeres (8.7%). Las alteraciones moderadas afectan al 7.3% de los casos, siendo más comunes en hombres (6.7%) y raras en mujeres (0.7%). Solo un caso severo se reporta (0.7%), y es masculino.

Tabla 2. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según edad.

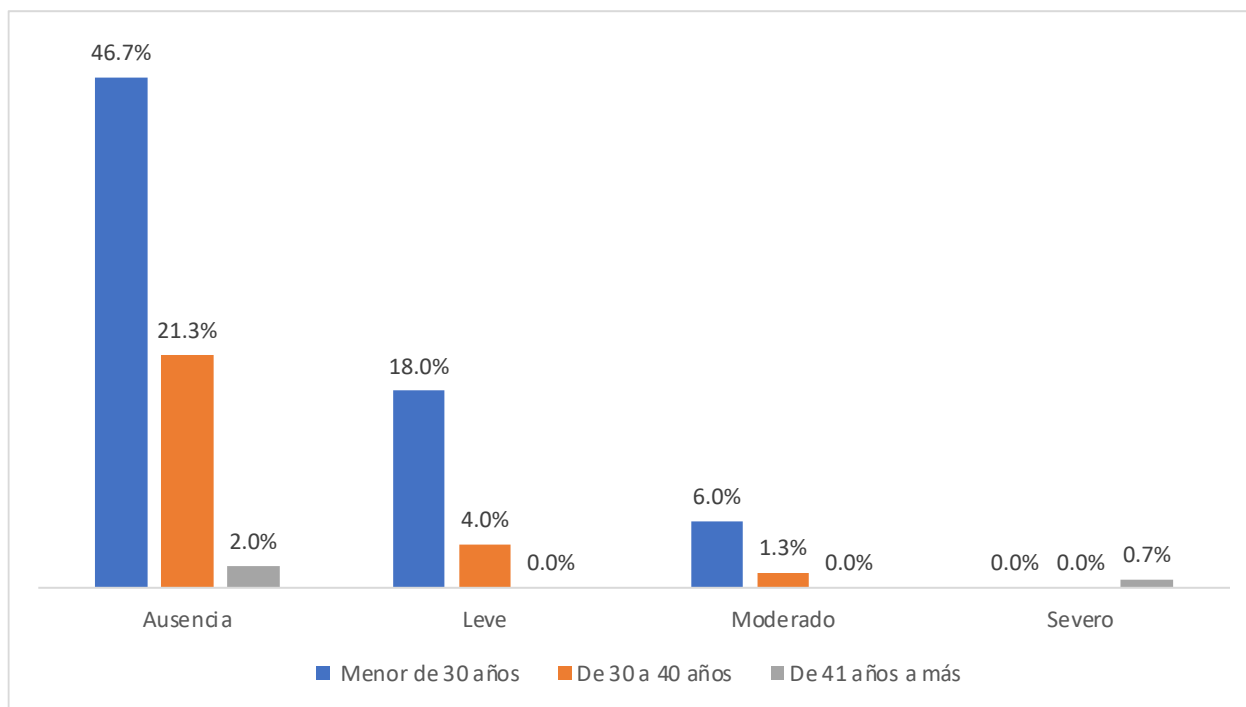
Alteraciones Parafuncionales Temporomandibulares	Edad			Total	P-valor ^a
	Menor de 30 años	De 30 a 40 años	De 41 años a más		

	F	%	F	%	F	%	F	%	
Ausencia	70	46.7%	32	21.3%	3	2.0%	105	70.0%	
Leve	27	18.0%	6	4.0%	0	0.0%	33	22.0%	
Moderado	9	6.0%	2	1.3%	0	0.0%	11	7.3%	0.000
Severo	0	0.0%	0	0.0%	1	0.7%	1	0.7%	
Total	106	70.7%	40	26.7%	4	2.7%	150	100.0%	

^a Prueba de Chi-cuadrado significativa (P-valor <0.05)

Fuente: *Propia del autor (2023)*

Figura 2. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según edad.



Interpretación: La tabla 2 y figura 2 muestra las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en fisicoculturistas según su edad. Del total de 150 participantes, el 70% no presenta alteraciones, con una incidencia mayor en los menores de 30 años (46.7%) en comparación con los de 30 a 40 años (21.3%) y los mayores de 41 años (2.0%). Las alteraciones leves afectan al 22%, con mayor prevalencia en el grupo de menores de 30 años (18.0%) y menor en el grupo de 30 a 40 años (4.0%), sin casos en los mayores de 41 años. Las alteraciones moderadas afectan al 7.3% de los participantes, con incidencia en los menores de 30 años (6.0%) y pocos casos en el grupo de 30 a 40 años (1.3%). Solo se reporta un caso severo (0.7%) en los mayores de 41 años. El valor p (<0.001) indica una diferencia estadísticamente significativa en las alteraciones temporomandibulares según la edad.

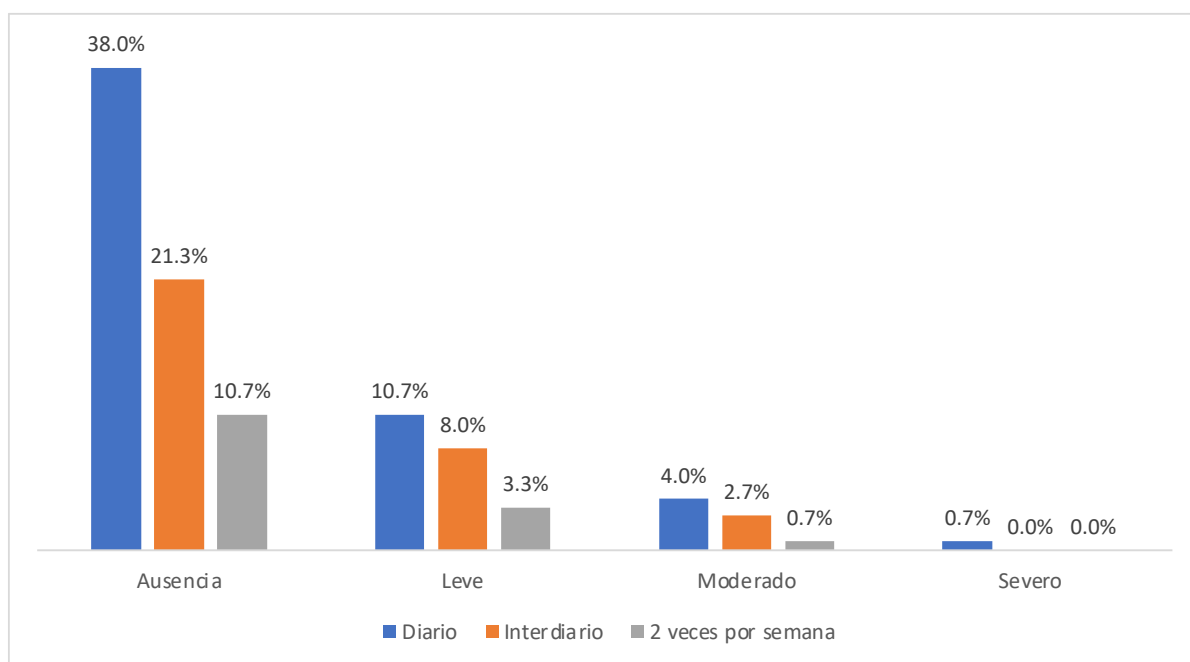
Tabla 3. *Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según frecuencia de rutina.*

Alteraciones Parafuncionales Temporomandibulares	Frecuencia de rutina								P-valor ^a
	Diario		Interdiario		2 veces por semana		Total		
	F	%	f	%	F	%	F	%	
Ausencia	57	38.0%	32	21.3%	16	10.7%	105	70.0%	
Leve	16	10.7%	12	8.0%	5	3.3%	33	22.0%	
Moderado	6	4.0%	4	2.7%	1	0.7%	11	7.3%	0.950
Severo	1	0.7%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.7%	
Total	80	53.3%	48	32.0%	22	14.7%	150	100.0%	

^a Prueba de Chi-cuadrado significativa (P-valor <0.05)

Fuente: Propia del autor (2023)

Figura 3. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según frecuencia de rutina.



Interpretación: La tabla 3 y figura 3 muestra las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en fisicoculturistas según la frecuencia de rutina. De los 150 participantes, el 70% no presenta alteraciones, siendo más común entre aquellos que entrenan a diario (38.0%), seguido de los que entrenan interdiario (21.3%) y dos veces por semana (10.7%). Las alteraciones leves afectan al 22%, con una mayor prevalencia en los entrenamientos diarios (10.7%), luego en los interdiarios (8.0%) y en quienes entrenan dos veces por semana (3.3%). Las alteraciones moderadas representan el 7.3%, distribuidas entre rutina diaria (4.0%), interdiarios (2.7%) y menos frecuentes en rutina de dos veces por semana (0.7%). Solo un caso severo (0.7%) ocurre en el grupo de rutina diaria.

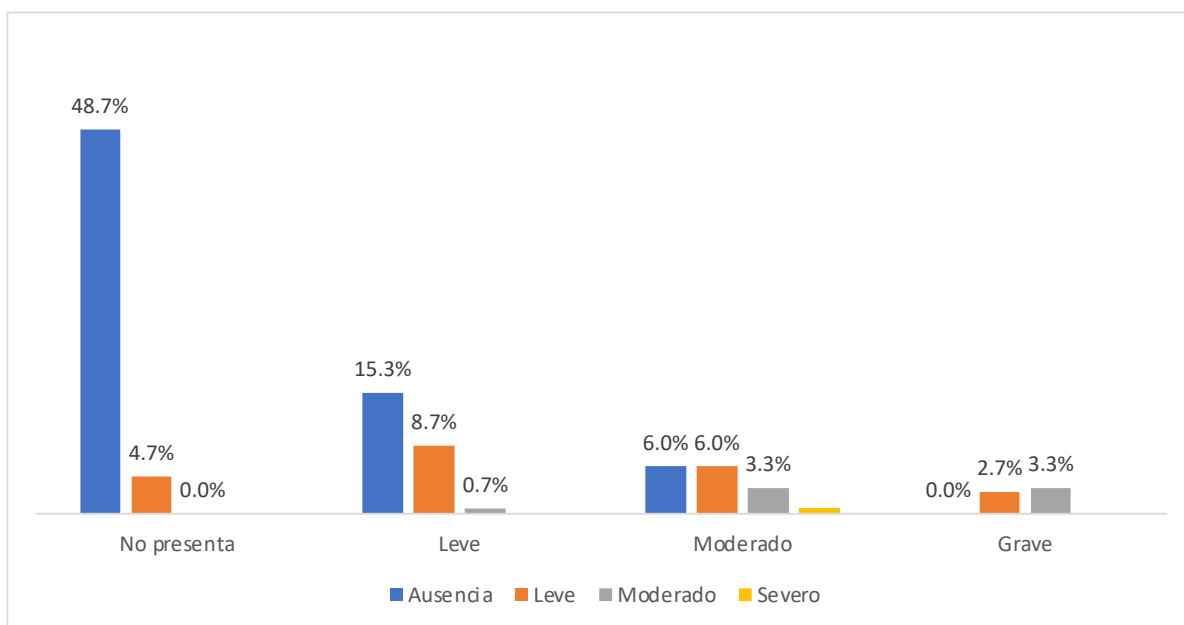
Tabla 4. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según Nivel de severidad de dolor.

Alteraciones Parafuncionales Temporomandibulares	Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca)										P-valor ^a
	No presenta		Leve		Moderado		Grave		Total		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Ausencia	73	48.7%	23	15.3%	9	6.0%	0	0.0%	105	70.0%	
Leve	7	4.7%	13	8.7%	9	6.0%	4	2.7%	33	22.0%	
Moderado	0	0.0%	1	0.7%	5	3.3%	5	3.3%	11	7.3%	0.000
Severo	0	0.0%	0	0.0%	1	0.7%	0	0.0%	1	0.7%	
Total	80	53.3%	37	24.7%	24	16.0%	9	6.0%	150	100.0%	

^a Prueba de Chi-cuadrado significativa (P-valor <0.05)

Fuente: Propia del autor (2023)

Figura 4. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según Nivel de severidad de dolor.



Interpretación: La tabla 4 y figura 4 detalla las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en fisicoculturistas según el Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca). De los 150 participantes, el 70% no presenta alteraciones, siendo más frecuente en quienes no reportan dolor (48.7%), seguido por quienes tienen dolor leve (15.3%) y moderado (6.0%). No se observan casos sin alteraciones en el grupo con dolor grave. Las alteraciones leves afectan al 22% de los participantes, distribuidas principalmente en quienes presentan dolor leve (8.7%), moderado (6.0%) y grave (2.7%). Las alteraciones moderadas afectan al 7.3%, con mayor prevalencia en quienes tienen dolor moderado (3.3%) y grave (3.3%). Solo un caso severo (0.7%) se observa en el grupo con dolor moderado.

Tabla 5. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según Máximo peso levantado.

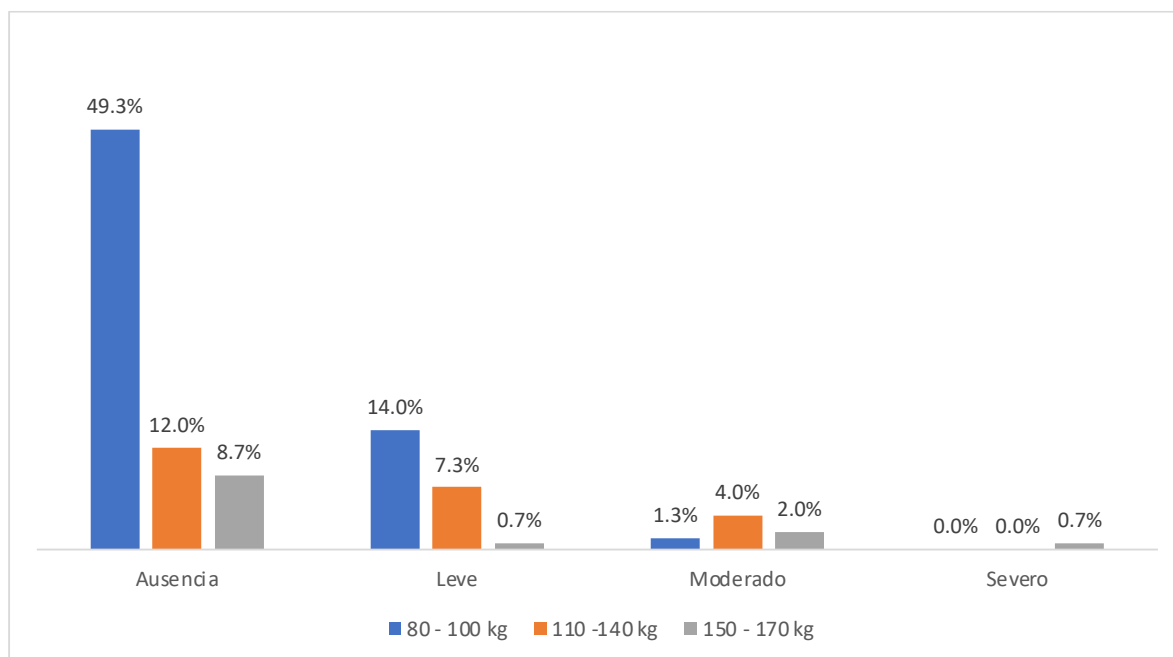
Alteraciones	Máximo peso levantado				P-valor ^a
	80 - 100 kg	110 -140 kg	150 - 170 kg	Total	
Parafuncionales					

Temporomandibulares	F	%	F	%	F	%	F	%	
Ausencia	74	49.3%	18	12.0%	13	8.7%	105	70.0%	
Leve	21	14.0%	11	7.3%	1	0.7%	33	22.0%	
Moderado	2	1.3%	6	4.0%	3	2.0%	11	7.3%	0.000
Severo	0	0.0%	0	0.0%	1	0.7%	1	0.7%	
Total	97	64.7%	35	23.3%	18	12.0%	150	100.0%	

^a Prueba de Chi-cuadrado significativa (P-valor <0.05)

Fuente: *Propia del autor (2023)*

Figura 5. Alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según el máximo peso levantado.



Interpretación: La tabla 5 y figura 5 presenta las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en fisicoculturistas según la cantidad de peso levantado. Del total de 150

participantes, el 70% no muestra alteraciones, siendo más prevalente en quienes levantan entre 80 y 100 kg (49.3%), seguido por aquellos que levantan entre 110 y 140 kg (12.0%) y de 150 a 170 kg (8.7%). Las alteraciones leves afectan al 22%, con una mayor frecuencia en el grupo de 80 a 100 kg (14.0%), seguida por el grupo de 110 a 140 kg (7.3%) y solo un caso en el grupo de 150 a 170 kg (0.7%). Las alteraciones moderadas (7.3%) se distribuyen entre los tres grupos, siendo más frecuentes en el grupo de 110 a 140 kg (4.0%). Solo un caso severo (0.7%) se presenta en el grupo de 150 a 170 kg.

Tabla 6. Ruido articular y Desviación mandibular presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima - 2023, según el máximo peso levantado.

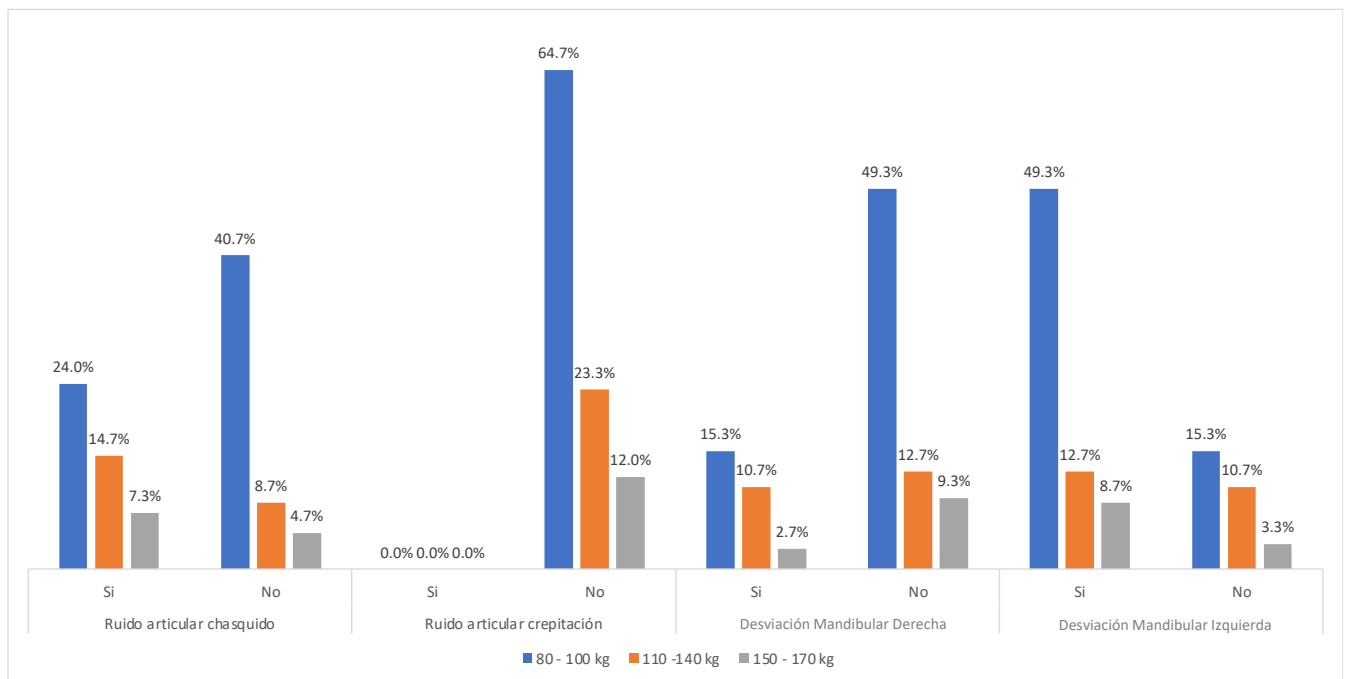
Variable	Categoría	Máximo peso levantado								P-valor ^a
		80 - 100 kg		110 -140 kg		150 - 170 kg		Total		
		F	%	F	%	F	%	F	%	
Ruido articular chasquido	Si	36	24.0%	22	14.7%	11	7.3%	69	46.0%	0.013
	No	61	40.7%	13	8.7%	7	4.7%	81	54.0%	
	Total	97	64.7%	35	23.3%	18	12.0%	150	100.0%	
Ruido articular crepitación	Si	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	N.D
	No	97	64.7%	35	23.3%	18	12.0%	150	100.0%	
	Total	97	64.7%	35	23.3%	18	12.0%	150	100.0%	
Desviación mandibular derecha	Si	23	15.3%	16	10.7%	4	2.7%	43	28.7%	0.039
	No	74	49.3%	19	12.7%	14	9.3%	107	71.3%	
	Total	97	64.7%	35	23.3%	18	12.0%	150	100.0%	

Desviación mandibular izquierda	Si	74	49.3%	19	12.7%	13	8.7%	106	70.7%	0.049
	No	23	15.3%	16	10.7%	5	3.3%	44	29.3%	
	Total	97	64.7%	35	23.3%	18	12.0%	150	100.0%	

^a Prueba de Chi-cuadrado significativa (P-valor <0.05), N.D: No determinado, debido a que la información se encuentra en una sola categoría.

Fuente: Propia del autor (2023)

Figura 6. Ruido articular y Desviación mandibular presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima - 2023, según el máximo peso levantado.



Interpretación: En la tabla 6 y figura 6 presentadas, se analizó la presencia de ruido articular (chasquido y crepitación) y la desviación articular (derecha e izquierda) según el máximo peso levantado.

Respecto al ruido articular por chasquido, se observó que el 46.0% de los deportistas presentó esta condición, mientras que el 54.0% no la presentó. La mayor frecuencia de chasquido se observó en el grupo que levantaba entre 80 y 100 kg (24.0%), seguido por el grupo de 110 a 140 kg (14.7%) y el grupo de 150 a 170 kg (7.3%).

No se encontró ningún caso de ruido articular por crepitación en los deportistas analizados, por lo que no se realizó un análisis estadístico (N.D: No determinado).

En cuanto a la desviación mandibular hacia la derecha, el 28.7% de los deportistas mostró esta condición, mientras que el 71.3% no la presentó. El grupo que levantaba entre 80 y 100 kg presentó la mayor frecuencia de desviación derecha (15.3%).

Tabla 7. *Ruido articular y Desviación mandibular presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima - 2023, según frecuencia de rutina.*

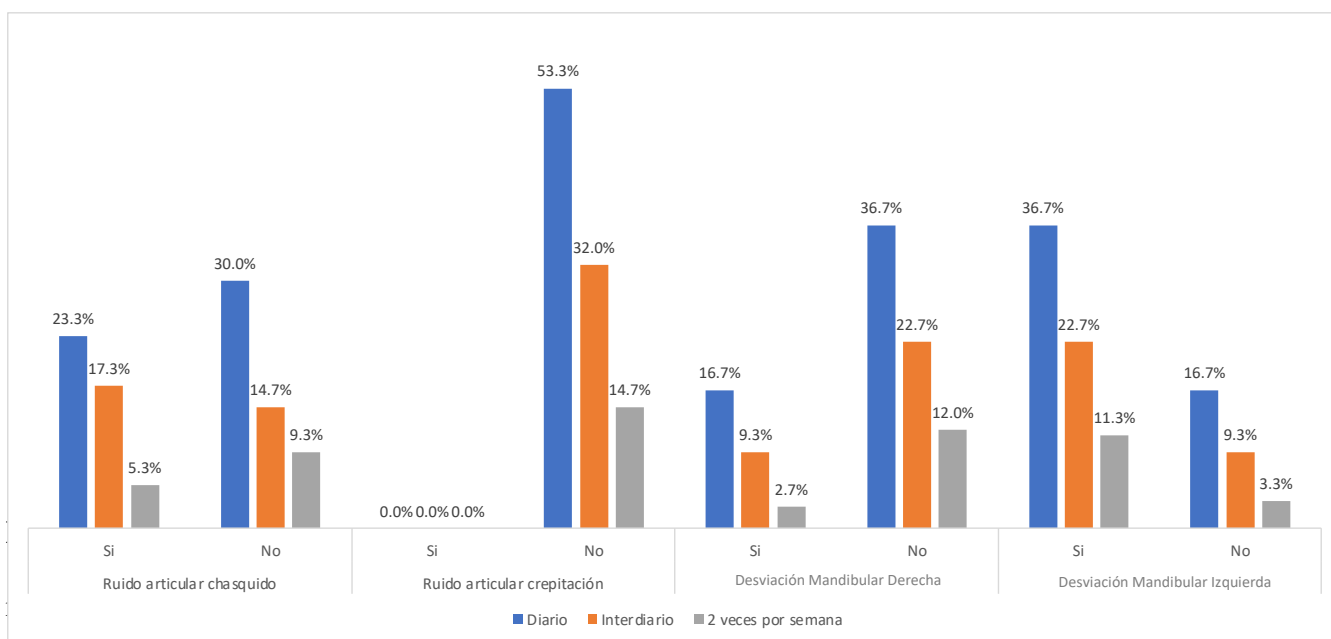
Variable	Categoría	Frecuencia de rutina								P-valor ^a
		Diario		Interdiario		2 veces por semana		Total		
		F	%	f	%	F	%	F	%	
Ruido articular chasquido	Si	35	23.3%	26	17.3%	8	5.3%	69	46.0%	0.321
	No	45	30.0%	22	14.7%	14	9.3%	81	54.0%	
	Total	80	53.3%	48	32.0%	22	14.7%	150	100.0%	
Ruido articular	Si	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	N.D
	No	80	53.3%	48	32.0%	22	14.7%	150	100.0%	

crepitación	Total	80	53.3%	48	32.0%	22	14.7%	150	100.0%
Desviación mandibular derecha	Si	25	16.7%	14	9.3%	4	2.7%	43	28.7%
	No	55	36.7%	34	22.7%	18	12.0%	107	71.3%
	Total	80	53.3%	48	32.0%	22	14.7%	150	100.0%
Desviación mandibular izquierda	Si	55	36.7%	34	22.7%	17	11.3%	106	70.7%
	No	25	16.7%	14	9.3%	5	3.3%	44	29.3%
	Total	80	53.3%	48	32.0%	22	14.7%	150	100.0%

^a Prueba de Chi-cuadrado significativa (P-valor <0.05), N.D: No determinado, debido a que la información se encuentra en una sola categoría.

Fuente: *Propia del autor (2023)*

Figura 7. Ruido articular y Desviación mandibular presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima - 2023, según frecuencia de rutina.



e izquierda) en deportistas de fisicoculturismo de la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness en Perú, Lima, en el año 2023.

Se observó que el 46.0% de los deportistas presentaron ruido articular por chasquido, siendo más común en aquellos que entrenaban a diario (23.3%), seguido de los que entrenaban de forma interdiaria (17.3%) y, en menor medida, los que entrenaban dos veces por semana (5.3%).

En cuanto al ruido articular por crepitación, no se registraron casos en ninguno de los grupos, por lo que no se realizó un análisis estadístico en esta variable (N.D: No determinado).

Para la desviación mandibular derecha, el 28.7% de los deportistas presentó esta condición, siendo más frecuente en quienes entrenaban diariamente (16.7%). Sin embargo, la prueba de Chi-cuadrado no encontró diferencias significativas en la frecuencia de desviación derecha según la frecuencia de rutina (P-valor = 0.484).

Por último, en la desviación mandibular izquierda, el 70.7% de los deportistas presentaron esta condición, con mayor prevalencia en aquellos que entrenaban diariamente (36.7%).

Tabla 8. Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca) presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según frecuencia de rutina.

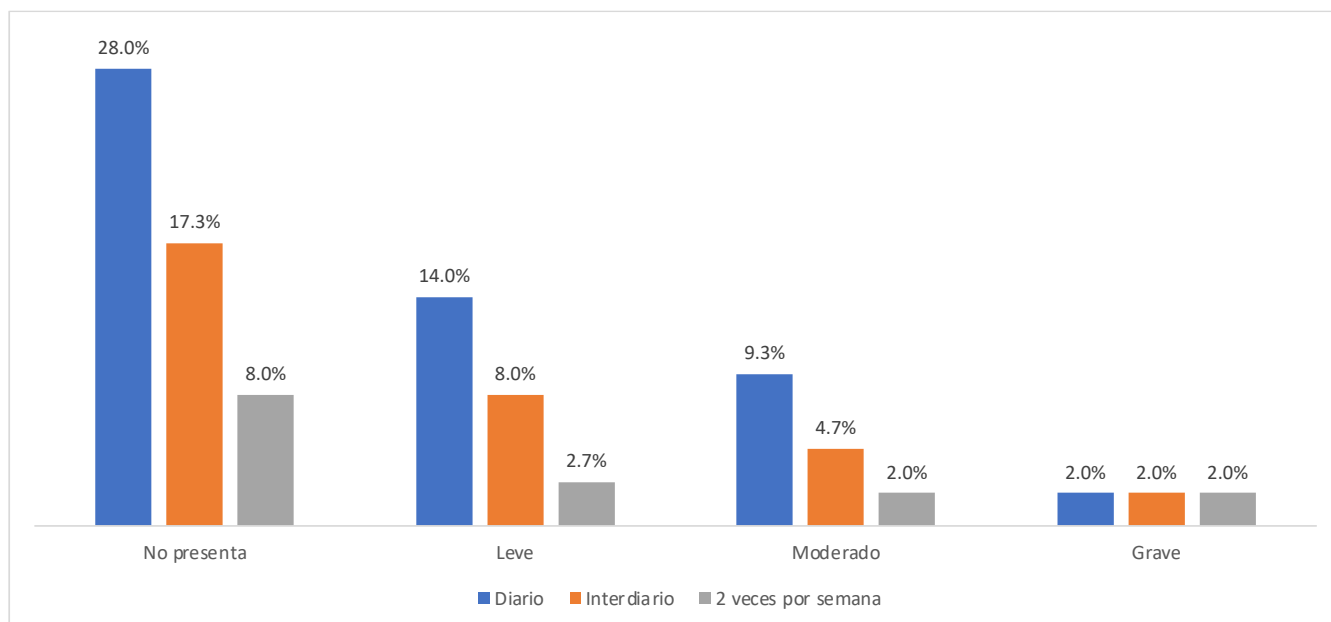
Nivel de severidad de dolor (Índice anamnésico de Fonseca)	Frecuencia de rutina								P-valor ^a
	Diario		Interdiario		2 veces por semana		Total		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
No presenta	42	28.0%	26	17.3%	12	8.0%	80	53.3%	0.737
Leve	21	14.0%	12	8.0%	4	2.7%	37	24.7%	
Moderado	14	9.3%	7	4.7%	3	2.0%	24	16.0%	
Grave	3	2.0%	3	2.0%	3	2.0%	9	6.0%	

Total	80	53.3%	48	32.0%	22	14.7%	150	100.0%
-------	----	-------	----	-------	----	-------	-----	--------

^a Prueba de Chi-cuadrado significativa (P-valor <0.05)

Fuente: *Propia del autor (2023)*

Figura 8. Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca) presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según frecuencia de rutina.



Interpretación: La tabla 8 y figura 8 muestran la relación entre el Nivel de severidad de dolor (el Índice Anamnésico de Fonseca) y la frecuencia de rutina en fisicoculturistas. El 53.3% de los participantes no presentan alteraciones, siendo más común entre quienes entrenan diariamente (28.0%). El 24.7% reporta alteraciones leves, con mayor incidencia en el grupo de rutina diaria (14.0%). Las alteraciones moderadas afectan al 16.0%, nuevamente más frecuente en quienes entrenan diariamente (9.3%). Las alteraciones graves se observan en el 6.0% de los casos, distribuido equitativamente entre los tres grupos de frecuencia de rutina (2.0% cada uno).

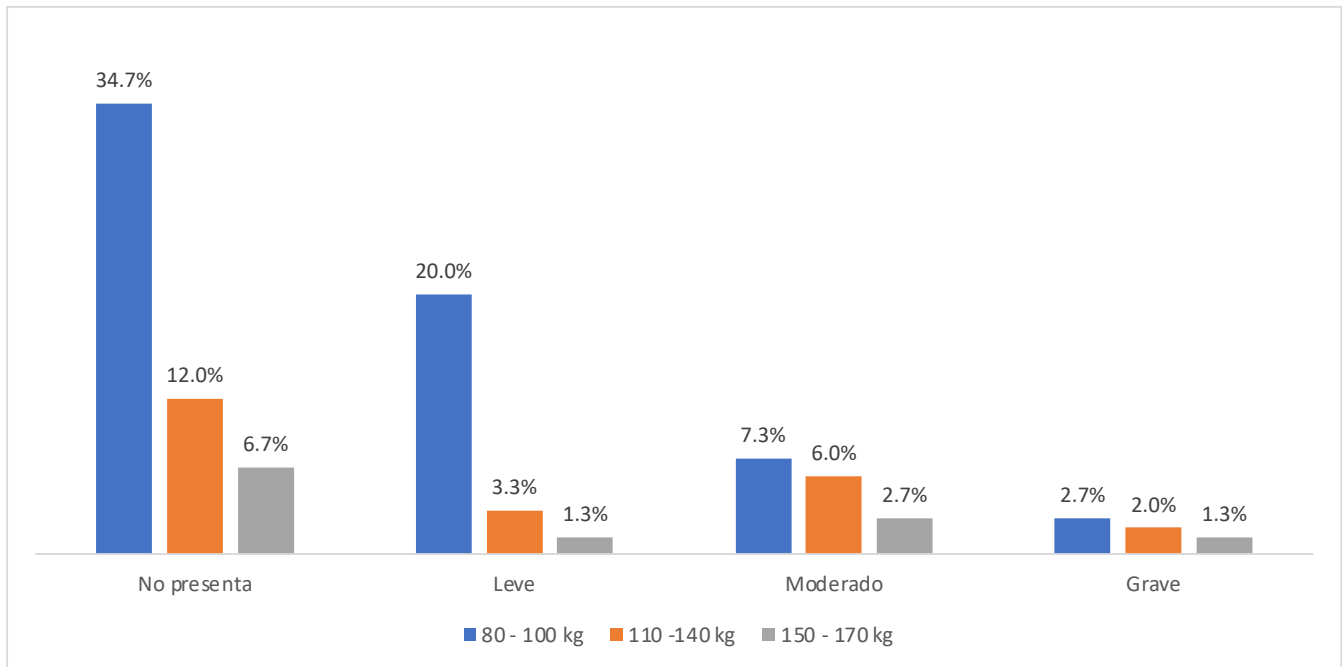
Tabla 9. Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca) presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según el máximo peso levantado.

Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca)	Máximo peso levantado								P-valor ^a
	80 - 100 kg		110 -140 kg		150 - 170 kg		Total		
	F	%	F	%	f	%	F	%	
No presenta	52	34.7%	18	12.0%	10	6.7%	80	53.3%	
Leve	30	20.0%	5	3.3%	2	1.3%	37	24.7%	
Moderado	11	7.3%	9	6.0%	4	2.7%	24	16.0%	0.124
Grave	4	2.7%	3	2.0%	2	1.3%	9	6.0%	
Total	97	64.7%	35	23.3%	18	12.0%	150	100.0%	

^a Prueba de Chi-cuadrado significativa (P-valor <0.05)

Fuente: Propia del autor (2023)

Figura 9. Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca) presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023, según el Máximo peso levantado.



Interpretación: La tabla 9 y figura 9 examina el Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca) en fisicoculturistas según el peso que levantan. El 53.3% de los participantes no presentan dolor, predominando en quienes levantan entre 80 y 100 kg (34.7%). Las alteraciones leves afectan al 24.7%, siendo más frecuente también en el grupo de 80 a 100 kg (20.0%). El 16.0% reporta alteración moderada, mayormente entre quienes levantan de 110 a 140 kg (6.0%). Las alteraciones graves se observan en el 6.0% de los participantes, distribuido principalmente en el grupo de 80 a 100 kg (2.7%).

4.1.2. Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis 1:

H₀: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el género.

H_i: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el género.

Prueba de hipótesis estadístico: Por otro lado, se realizó la prueba estadística de Chi-cuadrado, obteniéndose un p-valor de 0.233 el cual es superior al 5% de significancia, por lo tanto, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que las alteraciones parafuncionales temporomandibulares no están asociados al género.

Prueba de hipótesis 2:

H_o: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con la edad.

H_i: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con la edad.

Prueba de hipótesis estadístico: El análisis estadístico realizado mediante la prueba de Chi-cuadrado reveló una diferencia significativa (P-valor < 0.05) en la distribución de las alteraciones según la edad, indicando que la edad influye en la prevalencia de estas alteraciones en este grupo de deportistas.

Prueba de hipótesis 3:

H_o: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

H_i: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

Prueba de hipótesis estadístico: Por otra parte, se realizó la prueba estadística de Chi-cuadrado, obteniéndose un p-valor de 0.950 el cual es superior al 5% de significancia, por lo tanto, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que las alteraciones parafuncionales temporomandibulares no están asociados a la frecuencia de rutina.

Prueba de hipótesis 4:

H₀: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el nivel de severidad de dolor.

H₁: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el nivel de severidad de dolor.

Prueba de hipótesis estadístico: Por otro lado, se realizó la prueba estadística de Chi-cuadrado, obteniéndose un p-valor de 0.000 el cual es inferior al 5% de significancia, por lo tanto, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que las alteraciones parafuncionales temporomandibulares están asociados al nivel de severidad de dolor según el Índice Anamnésico de Fonseca.

Prueba de hipótesis 5:

H₀: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

H₁: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

Prueba de hipótesis estadístico: Por otro lado, se realizó la prueba estadística de Chi-cuadrado, obteniéndose un p-valor de 0.000 el cual es inferior al 5% de significancia, por lo tanto, existe

suficiente evidencia estadística para afirmar que las alteraciones parafuncionales temporomandibulares están asociados al peso levantado.

Prueba de hipótesis 6:

H₀: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

H₁: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

Prueba de hipótesis estadístico: La prueba de Chi-cuadrado mostró una diferencia significativa (P-valor = 0.013) en la presencia de chasquido en relación con el máximo peso levantado.

Prueba de hipótesis 7:

H₀: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

H₁: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.

Prueba de hipótesis estadístico: La prueba de Chi-cuadrado indicó una diferencia significativa (P-valor = 0.039) en la frecuencia de esta desviación según el peso levantado. Para la desviación articular hacia la izquierda, el 70.7% de los deportistas presentó esta condición, siendo más común en aquellos que levantaban entre 80 y 100 kg (49.3%). La prueba de Chi-cuadrado mostró también una diferencia significativa (P-valor = 0.049) en la frecuencia de esta desviación en función del peso levantado.

Prueba de hipótesis 8:

H₀: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

H₁: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

Prueba de hipótesis estadístico: No obstante, el análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrado no mostró una diferencia significativa en la relación entre la frecuencia de rutina y la presencia de chasquido (P-valor = 0.321).

Prueba de hipótesis 9:

H₀: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

H₁: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.

Prueba de hipótesis estadístico: Al igual que en los casos anteriores, la prueba de Chi-cuadrado no mostró una relación significativa entre la frecuencia de rutina y la desviación articular izquierda (P-valor = 0.739).

Prueba de hipótesis 10:

H₀: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relaciona significativamente con la frecuencia de rutina.

H₁: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo se relaciona significativamente con la frecuencia de rutina.

Prueba de hipótesis estadístico: Por otra parte, se realizó la prueba estadística de Chi-cuadrado, obteniéndose un p-valor de 0.737 el cual es superior al 5% de significancia, por lo tanto, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que las alteraciones parafuncionales temporomandibulares no están asociados a la frecuencia de rutina.

Prueba de hipótesis 11:

H₀: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relaciona significativamente con el máximo peso levantado.

H₁: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo se relaciona significativamente con el máximo peso levantado.

Prueba de hipótesis estadístico: Por otra parte, se realizó la prueba estadística de Chi-cuadrado, obteniéndose un p-valor de 0.124 el cual es superior al 5% de significancia, por lo tanto, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que las alteraciones parafuncionales temporomandibulares no están asociados al máximo peso levantado.

4.1.3. Discusión de resultados

Cada vez hay interés en mejorar la calidad de vida, el aspecto físico y el bienestar general de la población. Por lo que, el fácil acceso a información sobre estética corporal motiva a muchas personas a participar en actividades físicas, ya sea para mejorar la salud o desarrollar la musculatura, tanto de forma independiente como en centros de entrenamiento.

Dado que, el entrenamiento de hipertrofia son rutinas que demandan una considerable fuerza física, lo que resulta en un incremento de la fuerza y el tamaño de los músculos.

Como lo es el fisicoculturismo que consiste en llevar a cabo rutinas de ejercicios de manera regular con el objetivo de desarrollar los músculos del cuerpo, aplicando presión constante en la mandibular y dientes mientras realizan la actividad física, especialmente durante la contracción máxima con sobrecarga de peso.

En esta investigación sobre fisicoculturistas, se evaluaron 150 deportistas, encontrando que el 70% no presenta alteraciones temporomandibulares parafuncionales, siendo más comunes en hombres (43,3%) que en mujeres (26,7%). Un (22%) tiene alteraciones leves (13,3% en hombres y 8,7% en mujeres), y un (7,3%) tiene alteraciones moderadas (6,7% en hombres y 0,7% en mujeres). Solo un caso severo (0,7%) se reportó en hombres. Estos resultados coinciden con investigaciones previas, como la de **Mansour**, que encontró que el (83,7%) de los hombres tienen alteraciones temporomandibulares, y la de **Marusco y Castilho**, que observó que el (40,4%) de los fisicoculturistas hombres entre 20 y 40 años presentaban síntomas de TTM, la mayoría de los niveles.

Por otro lado, en cuanto a edad, las alteraciones fueron más frecuentes en los menores de 30 años (46,7%), seguidas por los de 30 a 40 años (21,3%) y los mayores de 41 años (2%). Las alteraciones leves afectarán al 22% de los participantes, siendo más comunes en los jóvenes (18%) y menos en los de 30 a 40 años (4%). Las alteraciones moderadas afectarán al (7,3%), con mayor prevalencia en menores de 30 años (6%) y pocos casos en los de 30 a 40 años (1,3%). Solo se reportó un caso severo (0,7%) en el grupo de mayores de 41 años. Esto sugiere que las alteraciones están asociadas con el estrés físico del entrenamiento en jóvenes más que en mayores.

Con respecto a la cantidad de peso levantado, las alteraciones leves afectaron al (22%), siendo más comunes en el grupo de 80 a 100 kg (14%), seguidas por el grupo de 110 a 140 kg (7,3%). Las alteraciones moderadas fueron del 7,3%, con mayor frecuencia en el grupo de 110 a 140 kg (4%). Solo un caso severo (0,7%) se presentó en el grupo de 150 a 170 kg. Estos resultados contrastan

con una investigación de **Lee**, que encontró que la mayoría de los entrenadores con alteraciones en el ATM levantaban entre 400 y 500 kg, sugiriendo que las alteraciones temporomandibulares están asociadas con el peso levantado.

Además, se evaluó la frecuencia de rutina, siendo más común en los que entrenan a diario (38%), seguido de los que entrenan interdiario (21,3%) y dos veces por semana (10,7%). Las alteraciones leves afectan al 22%, con mayor prevalencia en rutina diaria (10,7%), luego interdiaria (8%) y menos en los que entrenan dos veces por semana (3,3%). Las alteraciones moderadas representan el 7,3%, principalmente en los de rutina diaria (4%) y menos en los interdiarios (2,7%) y de dos veces por semana (0,7%). Solo un caso severo (0,7%) se presenta en la rutina diaria. En comparación, un estudio de **Hernández et al.** muestra que el 85% de los deportistas con entrenamiento diario tienen alteraciones leves y el (15%) padecía de alteraciones severas.

Acerca del nivel de severidad de dolor, entre aquellos deportistas que no presentaron alteraciones (48,7%), seguidos de los que tienen alteraciones leves (15,3%) y moderados (6%). No se registran casos sin alteraciones en el grupo con alteraciones graves. Las alteraciones leves afectan al 22% de los participantes, especialmente a los que reportan alteraciones leves (8,7%), moderado (6%) y grave (2,7%). Las alteraciones moderadas afectan al 7,3%, con mayor prevalencia en quienes tienen alteraciones moderadas (3,3%) y grave (3,3%). Solo un caso severo (0,7%) se presenta en el grupo con alteración moderada. Estos resultados son similares a los de un estudio de **Pereira**, que encontró que el 64,28% de los evaluados no tenían trastornos, el 7,14% presentaban alteraciones leves y no se detectaba ningún caso.

En relación con las alteraciones parafuncionales temporomandibulares y el peso levantado, se observará una mayor frecuencia de chasquidos en los deportistas que levantan entre 80 y 100 kg (24%), seguidos por los que levantan entre 110 y 140 kg (14,7%) y entre 150 y 170 kg (7,3%). La

prueba de Chi-cuadrado mostró una diferencia significativa (P-valor = 0.013) en la presencia de chasquido según el peso levantado. Respecto a la desviación mandibular hacia la derecha, el 28,7% de los deportistas la presentó, siendo más frecuente en el grupo que levantaba entre 80 y 100 kg (15,3%). En comparación con otros estudios, la investigación de **Bennett** muestra que el 80% de sus deportistas se presentaron chasquidos, mientras que **Mamami** reportó que el 57.97% de los casos de desviación mandibular fueron leves.

El 46% de los deportistas presentó ruido articular por chasquido, siendo más frecuente entre los que entrenan a diario (23,3%), seguido de los que entrenan interdiariamente (17,3%) y, en menor medida, los que entrenan dos veces por semana (5,3%). No se registraron casos de crepitación en ningún grupo. En cuanto a la desviación mandibular, el 28,7% de los deportistas la presentó, siendo más común en aquellos que entrenaban a diario (16,7%). La desviación mandibular hacia la izquierda afectó al 70,7% de los participantes, con mayor prevalencia en los entrenadores diarios (36,7%). Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre las alteraciones temporomandibulares y la frecuencia de rutina. Este hallazgo es consistente con el estudio de **Marusco y Castilho**, donde el 40.4% de los participantes mostraron síntomas de trastornos temporomandibulares, sin diferencias significativas al comparar el tiempo de práctica.

Además, el 53,3% de los participantes no presentan alteraciones, mientras que el 24,7% reportan alteraciones leves, siendo más común entre los que entrenan diariamente (14%). Las alteraciones moderadas afectan al 16%, con mayor prevalencia en quienes entrenan a diario (9,3%). Las alteraciones graves se presentan en el 6%, distribuido de manera equitativa entre los tres grupos de frecuencia de rutina (2% en cada uno). Estos resultados son similares a los encontrados por **Hernández et al.**, quienes reportaron que el 85% de los deportistas experimentaban alteraciones leves durante la rutina diaria, y el 15% padecían de alteraciones severas. No se encontró suficiente evidencia significativa que demuestre una relación clara entre la frecuencia de rutina.

Finalmente, el 53,3% de los participantes no presentan alteraciones, siendo más común en quienes levantan entre 80 y 100 kg (34,7%). Las alteraciones leves afectan al 24,7%, con mayor prevalencia en el mismo grupo de pesos (20,0%). Las alteraciones moderadas afectan al 16%, especialmente entre quienes levantan de 110 a 140 kg (6,0%). Las alteraciones graves se presentan en el 6%, distribuido principalmente en el grupo de 80 a 100 kg (2,7%). En comparación con un estudio de **Mansour**, la mayoría de los entrenadores levantan entre 400 y 500 kg en los tres principales ejercicios de musculación, pero no se encontraron diferencias significativas en el dolor de la ATM entre deportistas y no deportistas. Sin embargo, los no deportistas tuvieron una mayor apertura bucal máxima (6,1 cm) en comparación con los entrenadores (5,5 cm), lo que representa una reducción significativa del 9,8% en los entrenadores ($p = 0,010$).

Sólo se encontró relación significativa entre las alteraciones parafuncionales temporomandibulares con la edad, con el nivel de severidad de dolor y con el peso levantado, además de relación con significancia entre la presencia de chasquido y desviación articular con el máximo peso levantado. Esta investigación contribuye en la mejora de la calidad de vida de los deportistas de fisiculturismo, buscando preservar la salud de su articulación desarrollando mecanismos preventivos que ayuden a disminuir las alteraciones parafuncionales temporomandibulares.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- En este estudio, se observó que los deportistas de fisicoculturismo no presentan alteraciones temporomandibulares, con una mayor prevalencia en hombres que en mujeres. Sin embargo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el género y la presencia de alteraciones temporomandibulares, dado que el p-valor obtenido fue superior al umbral de significancia del 5%.
- Según la edad, siendo más comunes en los menores de 30 años. La diferencia en la distribución de las alteraciones según la edad fue estadísticamente significativa, lo que sugiere que la edad influye en la prevalencia de estas alteraciones en este grupo de deportistas.
- Aunque se observó una mayor prevalencia de alteraciones parafuncionales temporomandibulares en los fisicoculturistas que entrenan a diario, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre la frecuencia de rutina y la aparición de estas alteraciones. El p-valor obtenido (0.950) indica que la frecuencia de entrenamiento no está asociada a las alteraciones temporomandibulares en este grupo de deportistas.
- Respecto a la prevalencia de alteraciones parafuncionales temporomandibulares en fisicoculturistas está asociada al nivel de severidad de dolor según el Índice Anamnésico de Fonseca, siendo más frecuentes en aquellos con alteración leve, moderado o grave. La diferencia observada fue estadísticamente significativa, lo que sugiere que el nivel de severidad de dolor está relacionado con la aparición de estas alteraciones en los deportistas.
- Según la cantidad de peso levantado, siendo más comunes en aquellos que levantan entre 80 y 100 kg. La diferencia observada en la distribución de las alteraciones en relación al peso levantado fue estadísticamente significativa, lo que sugiere que el levantamiento de peso influye en la aparición de estas alteraciones en los deportistas.

- Tanto el ruido articular por chasquido como la desviación mandibular (derecha e izquierda) están significativamente asociados con el peso levantado en los fisicoculturistas. La mayor frecuencia de chasquido y desviación mandibular, tanto hacia la derecha como hacia la izquierda, se presentó en los deportistas que levantaban entre 80 y 100 kg. Los análisis estadísticos mostraron diferencias significativas en la presencia de estas alteraciones en función del peso levantado, lo que sugiere una posible relación entre el peso levantado y las alteraciones articulares en estos deportistas.
- Para las asociaciones significativas entre la frecuencia de rutina y la presencia de ruido articular (chasquido y crepitación) ni desviación mandibular (derecha e izquierda) en fisicoculturistas. Aunque algunas condiciones, como el chasquido y la desviación mandibular, fueron más prevalentes en los que entrenaban a diario, los análisis estadísticos no mostraron diferencias significativas, lo que sugiere que la frecuencia de rutina no está relacionada con la aparición de estas alteraciones articulares en los deportistas analizados.
- Aunque se observó una mayor prevalencia de alteraciones en los fisicoculturistas que entrenaban a diario, los análisis estadísticos no encontraron una relación significativa entre Nivel de severidad de dolor (Índice Anamnésico de Fonseca) y la frecuencia de rutina. El p-valor obtenido (0.737) indica que no hay evidencia estadística suficiente para afirmar que la frecuencia de rutina esté asociada con las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en este grupo de deportistas.
- En este estudio, aunque se observó que las alteraciones, según el Índice Anamnésico de Fonseca, fue más frecuente en los fisicoculturistas que levantaban entre 80 y 100 kg, los análisis estadísticos no encontraron una relación significativa entre el peso levantado y las alteraciones parafuncionales temporomandibulares. El p-valor obtenido (0.124) indica que no hay evidencia suficiente para afirmar que el peso levantado esté asociado con el nivel de severidad de dolor en este grupo de deportistas.

5.2.Recomendaciones

- Continuar realizando estudios de alteraciones parafuncionales temporomandibulares para tener conocimiento sobre lo que pueden desencadenarse al realizar la rutina de los fisicoculturistas.
- Educar a los deportistas que practican distintas disciplinas de contacto, que se encuentra en riesgo causar lesiones temporomandibulares.
- Promover la salud oral y llevar a cabo campañas educativas dirigidas a deportistas fisicoculturistas. Esto ayudará a prevenir lesiones graves que podrían afectar negativamente el rendimiento y actividad física.
- Motivar al deportista a usar protectores bucales durante su actividad física es fundamental para proteger su salud bucal y prevenir lesiones.

Referencias bibliográficas:

1. Nascimento L KSea. Physical activity and education about physical activity for chronic. Cochrane Database of Syst Rev. 2023 Julio; 13;7(7).
2. Rojas D OA. Oclusión y Ortodoncia. [Tesis para optar el título de segunda especialidad en Ortodoncia y ortopedia maxilar]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de laVega; 2019. Available from: <https://repositorio.uigv.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/35d04a71-8276-45ec-b2c3-53d07f01d7e7/content>.
3. García R. Prevalencia de lesiones no cariosas en deportistas que practican el Culturismo en la ciudad de Piura. [Tesis para optar el título profesinal de cirujano dentista]. Piura: Universidad Cesar Vallejo; 2017. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/732>.
4. Cavazos G. Prevalencia de Traumatismos Orofaciales en jugadores de Futbol Americano pertenecientes en la Liga de Futbol Americano de Monterrey y la información que se tiene en cuando al uso de los protectores bucales para la prevención. 2011 [Tesis para grado de magister en Ciencias Odontológicas con orientación de Odontopediatría]. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2011. Available from: <https://cd.dgb.uanl.mx/handle/201504211/5325>.
5. Murilo J, Bento C, Coelho M, Pereira de Caxias F, Leal K, Freita da Silva E, et al. Masticatory efficiency, bite force and alectrial activity of the masseter and temporalis muscle in bodybuilders. Clínica Dental J. Exp. 2021 Septiembre; 13(9).
6. Cedeño M. Investigación sobre el esfuerzo realizado durante la preparación física y su influencia en las aleraciones oclusales en los deportistas que acuden a la Federación Deportiva

- de Manabí. [Tesis de grado previo a la obtención del título de Odontología]. Ecuador: Universidad San Gregorio de Portoviejo; 2013. Available from: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/1014>.
7. Ayala A. Salud bucal en deportistas de élite de la Concentración Deportiva de Pichincha en el período de Octubre a Diciembre del 2015. [Tesis para optar por el título de Odontología]. Quito: Universidad de las Américas; 2016. Available from: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/5015>.
8. Bastos V,ea. Body roundness index: relação com metodos tradicionais de predição de gordura corporal em fisiculturistas. Revista Brasileira De Prescrição E Fisiologia Do Exercício. 2017 Diciembre; 11(71).
9. Mahlamnn N. Self-reported injuries to oral tissues through resistance training in bodybuilders. Swiss Dent J. 2023 Octubre; 133(2).
- 10 Bennett. R. Fisicoculturismo, sus repercusiones en el sistema estomagotnático. [Online]. . Guayaquil; 2019 [cited Guayaquil. Available from: https://biblioteca.semisud.org/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=303395.
- 11 Silva de Bessa. M. Desgastes dentários em praticantes de exercícios físicos de musculação. . Arch Health Invest. 2021; 10(2).
- 12 Lee S. LE,GJ,JC,HY. Investigation of the Effects of Teeth Clenching Due to Weight Training . on Oral Health. J Dent Hyg Sci. 2024 September; 24(3).
- 13 Pereira. M. Prevalência de sinais e sintomas para Dtm em atletas de Fisicoculturismo: Estudo . Transversal Descritivo. [Online]. Salvador; 2019. Available from:

<http://ri.ucsal.br:8080/jspui/handle/prefix/1229>.

- 14 Bennett. R. Fisicoculturismo, sus repercusiones en el sistema estomatognático. [Tesina-
. Odontología]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2019. Available from:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40021/1/BENNETTramira.pdf>.
- 15 Mamani. M. Prevalencia de Severidad de los Transtornos Temporomandibulares en
. deportistas de la liga de boxeo. [Tesis de Grado para optar por el Título de Cirujano Dentista].
Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017. Available from:
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3733>.
- 16 Hernández. C, Capetillo. G, Tiburciomorteo. L, Torres. E. Prevalencia de traumatismos
. dentales en deportistas del gimnasio Instituto Veracruzano del deporte. Revista de Ciencias de
la Salud. 2019; 6(21).
- 17 Federación Dental Internacional. Prevención en Odontología Deportiva. Poznan - Polonia:
. FDI, Asamblea General; 2016.
- 18 Bernal. J. Articulacion temporomandibular, alteraciones diagnostico y tratamiento. Zaragoza:
. Universidad Autonoma de Mexico, Mexico; 2017. Report No.: ISBN.
- 19 Fuentes R,ON. Anatomía de la articulación temporomandibular. 1st ed. plata L, editor. Buenos
. aires, Argentina: Edulp; 2021.
- 20 Laquihuanaco F,CW,ME. Articulación temporomandibular: Revisión General. Rev Peruana de
. Morfologia. 2022 Marzo; 3(1).
- 21 Lescas O,HM,SA,SM,UC,UL,RA,ea. Trastornos temporomandibulares. Rev de la Facultad de

- . Medicina de la UNAM. 2012 Febrero; 51(1).
- 22 Lévano S,SA. Evaluación anatómica de la articulación temporomandibular mediante resonancia magnética. Artículo de revisión. Rev. Estomatol Herediana. 2020 Oct-Dic; 30(4).
- 23 Okeson J. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 8th ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
- 24 Buvinic S,BJ,KK,VW,BC,TV. Muscle-Bone Crosstalk in the Masticatory System: From Biomechanical to Molecular Interactions. Front Endocrinol (Lausanne). 2021 Marzo; 11(606947).
- 25 Norton N. Netter's Head and Neck Anatomy for Dentistry. 8th ed. Salud ECdl, editor.: Elsevier; 2023.
- 26 Rojas Y,GE. Musculos de la cara. [Online]; 2019. Available from: <file:///C:/Users/HP/Downloads/MUSCULOSDELACARA.pdf>.
- 27 Benito C. Volúmen de entrenamiento como variable principal para la Hipertrofia Muscular. [Online].; [Tesis para optar el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte] España: Universidad del País Vasco; 2019. Available from: https://addi.ehu.eus/bitstream/handle/10810/43518/TFG_Benito.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- 28 Guzman A,AC. La Odontología Aplicada al deporte, una necesidad para el Atleta. Rev. Odontol Mex. 2020 Julio-Setiembre; 24(3).
- 29 Saini R. Sports dentistry. Natl J Maxillofac Surg. 2011 Jul; 2(2).

- 30 Castaños J,SY,BT. Salud Oral y Rendimiento Deportivo. [Online].; 2013. Available from:
 . https://issuu.com/ortodonciacastanos/docs/salud_oral_y_rendimiento.
- 31 Gallagher J,AP,PA,NI. Oral health and oerformance impacts in elite and professional athletes.
 . Community Dent Oral Epidemiol. 2018 December; 46(6).
- 32 Diaz J. Consideraciones estéticas y éticas sobre el Culturismo. 2022-2023 [Tesis para optar el
 . Máster en Filosofía y Cultura Moderna 2022-2023] España: Universidad de Sevilla; 2023.
 Available from: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/152013/TFM-D%C3%8DAZ%20MU%C3%91OZ%2C%20JOS%C3%89%20MANUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 33 Alejandra. P. Antecedentes históricos del fisicoculturismo. [Online].; 2024. Available from:
 . <https://www.sutori.com/en/story/antecedentes-historicos-del-fisicoculturismo--JmnGbBdULVWYmFyMkFdrptgF>.
- 34 Valle R. Fisicoculturismo estructural funcional. una forma diferente de concebir, practicar el
 . culturismo y el acondicionamiento físico. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía. 2021
 Marzo; 4(8).
- 35 González M. Scribd. [Online]. Available from: https://es.scribd.com/doc/310432807/Historia-Del-Deporte?fbclid=IwAR1rHFQAY5Uitkr_AMabpaZhJAh_JyFl0RXGXXbxwwTuY5AI2csNP-nrk8A.
- 36 Parapamericanos JPy. Juegos Lima 2019. [Online].; 2019. Available from:

- . lima2019.pe/deportes-panamericanos/fisicoculturismo.
- 37 Gallardo Srmiento A, Puerta Horta M, Martínez Ferrer H, al. e. Fisicoculturismo: ventajas y riesgos de su práctica. [Online].; 2023. Available from: https://rein.umcc.cu/bitstream/handle/123456789/3129/Mon23_Abel.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- 38 Triana S. Aporte al contexto frente al uso de sustancias ergogénicas y suplementos nutricionales en Deportistas Fisicoculturistas. [Online].; 2020. Available from: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/28659/2020solangelitriana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 39 Zapirain G. Pilares del culturismo y preparación para un Culturista Natural.; [Tesis para optar el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte]. España: Universidad del País de Vasco. 2022. Available from: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/60879/TFG_Zapirain.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- 40 Guia Completa de musculación, aprende como construir músculo y lograr el cuerpo de tus sueños. [Online].: Cuerpos Fitness; 2013. Available from: https://www.academia.edu/15212319/Guia_Completa_De_Musculacion.
- 41 Balleuxs M,NC,TY,CL. Prevalencia de Hábitos Bucales parafuncionales en adolescentes de 12-13 años de edad. Medisan. 2023 Junio; 27(3).
- 42 Peláez N,OP,RM,MS. Relación entre los hábitos parafuncionales y las características clínicas de la Articulación Temporomandibular. Odontología sanmarquina. 2018 Setiembre; 21(3).

- 43 Vera A,GS. Hábitos parafuncionales como factor etiológico en pacientes con discrepancias . hueso-diente según la clasificación de Angle. Rev de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2023 Noviembre; 27(2).
- 44 Miguelañez B,GC,LA,MA. Dolor Orofacial en la Clínica Odontológica. Rev. de la Sociedad . Española del Dolor. 2019 Abril; 26(4).
- 45 Benites J,TT. Prevalencia y Diagnóstico de Disfunción Temporomandibular en la práctica . Médica - Hospital General María Auxiliadora. Acta Médica Perú. 2021 Agosto; 38(2).
- 46 Foger D,PM,SS. Impact of temporomandibular disorders on quality of life. . Fisioter.Mov.,Curitiba. 2020 Enero; 33(e003320).
- 47 Corona M,CZ,DdEM,DA. Caracterización clínica de paciente parcialmente desdentado con . Disfunciones Articulares. Medisan. 2015 Abril; 19(4).
- 48 Medina M,RC,BW,LR,MC,CR. Metodología de la Investigación: Técnicas e Instrumentos de . Investigación. 1st ed. Sucari W,AP,FA, editor. Puno: Intituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C; 2023.
- 49 Albornoz E,GM,SK,CJ,GJ,HJ,ZL,ea. Metodología de la Investigación Aplicada a las Ciencias . de la Salud y la Educación. 1st ed. Quito: Mawil publicaciones de Ecuador; 2023.
- 50 Bernal C. Metodología de la Investigación. Administración, Economía, Humanidades y Ciencias . Sociales. 3rd ed. Ferández O, editor. Bogotá: E-Book; 2010.
- 51 Roldán P,FS. Fundamentos Metodológicos. In Roldán P,FS. Metodología de la Investigación . Social Cuantitativa. Barcelona: Dipòsit Digital de Documents ; 2015. p. p. 1-39.

52 Avarado Menacho S. Importancia de los índices simplificados en el diagnóstico y estudio de . los trastornos temporomandibulares. Rev. Estomatol Herediana. 2018 Ene-Mar; XXVIII(1).

53 Fitness. IFoBa. Reglas IFBB. [Online].; 2017. Available from: <https://ifbb.com/rules-2/>.

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA: ALTERACIONES PARAFUNCIONALES, TEMPOROMANDIBULARES EN DEPORTISTAS QUE PRACTICAN FISICOCULTURISMO EN LA FEDERACIÓN DEPORTIVA NACIONAL, LIMA – PERÚ.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Diseño Metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cuáles son las Alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú – Lima 2023?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál son las Alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según género? - ¿Cuál son las Alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según edad? - ¿Cuál son las Alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el máximo de peso levantado? - ¿Cuál son las Alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según la frecuencia de rutina? - ¿Cuál son las Alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el nivel de severidad de dolor? - ¿Cuáles son los ruidos articulares, chasquido, crepitación y desviación mandibular presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según el máximo peso levantado? - ¿Cuáles son los ruidos articulares, chasquido, crepitación y desviación mandibular presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según la frecuencia de rutina? - ¿Cuál es el nivel de severidad de dolor presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según la frecuencia de rutina? - ¿Cuál es el nivel de severidad de dolor presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según el máximo peso levantado? 	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar las Alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo en la Federación Deportiva Nacional de Fisicoculturismo y Fitness Perú Lima -2023.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según género. - Identificar las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según edad. - Identificar las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el máximo de peso levantado. - Identificar las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según la frecuencia de rutina. - Identificar las alteraciones parafuncionales temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el nivel de severidad de dolor. - Identificar los ruidos articulares, chasquido, ¿crepitación y desviación mandibular presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según el máximo peso levantado? - Identificar los ruidos articulares, desviación mandibular presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según la frecuencia de rutina - ¿Identificar el nivel de severidad de dolor presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según la frecuencia de rutina? - ¿Identificar el nivel de severidad de dolor presentes en deportistas que practican fisicoculturismo, según el máximo peso levantado? 	<p>Hipótesis General</p> <p>H1: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares si tiene relación en deportistas que practican fisicoculturismo.</p> <p>H0: Las alteraciones parafuncionales temporomandibulares no tiene relación en deportistas que practican fisicoculturismo.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>H1I: Si existe relación en las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según género.</p> <p>H0I: No existe relación en las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según género.</p> <p>H12: Si existe relación en las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según la edad.</p> <p>H02: No existe relación en las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según la edad.</p> <p>H13: Si existe relación en las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según la frecuencia de rutina.</p> <p>H03: No existe relación en las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según la frecuencia de rutina</p> <p>H14: Si existe relación en las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el nivel de severidad de dolor.</p> <p>H04: No existe relación en las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el nivel de severidad de dolor</p> <p>H15: Si existe relación en las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el máximo peso levantado.</p> <p>H05: No existe relación en las alteraciones parafuncionales y temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo según el máximo peso levantado.</p> <p>H06: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.</p> <p>H16: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.</p> <p>H07: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.</p> <p>H17: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con el máximo peso levantado.</p> <p>H08: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.</p> <p>H18: Los ruidos articulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.</p> <p>H09: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.</p> <p>H19: Las desviaciones mandibulares presentadas en los deportistas que practican fisicoculturismo se relacionan significativamente con la frecuencia de rutina.</p> <p>H010: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relaciona significativamente con la frecuencia de rutina.</p> <p>H110: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo se relaciona significativamente con la frecuencia de rutina.</p> <p>H011: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo no se relaciona significativamente con el máximo peso levantado.</p> <p>H111: El nivel de severidad de dolor presentada en los deportistas que practican fisicoculturismo se relaciona significativamente con el máximo peso levantado.</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Alteraciones parafuncionales temporomandibulares</p> <p>Dimensiones:</p> <p>signos y síntomas</p> <p>Variable 2:</p> <p>Fisicoculturismo</p> <p>Dimensiones:</p> <p>frecuencia y peso</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Básico</p> <p>Método y diseño de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuantitativo - Observacional - Comparativo - Prospectivo - Transversal

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO. - ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSECA

UNIVERSIDAD NORBERT WIENER
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR LA ENCUESTA

- Este cuestionario consta de 10 preguntas, es **IMPORTANTE** que conteste todas.
- Lea cuidadosamente y marque con una "X" el casillero que mejor representa su respuesta.
- Ante una duda, puede consultarla con el encuestador (la persona quien le entregó el cuestionario).

ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSECA

No (0 puntos) / A veces (5 puntos) / Si (10 puntos)

	No	A veces	Si
1. ¿Es difícil para ti abrir mucho la boca?	X		
2. ¿Te dificulta mover la mandíbula hacia los lados?	X		
3. ¿Sientes cansancio o dolor cuando masticas?	X		
4. ¿Tienes dolores de cabeza frecuentes?	X		
5. ¿Tienes dolores de nuca o cuello?	X		
6. ¿Tienes dolores de oído seguido?	X		
7. ¿Sientes ruidos en la mandíbula cuando masticas o cuando abres la boca?	X		
8. ¿Sientes que aprietas o rechinas (frotas) dos dientes?	X		
9. ¿Sientes que, al cerrar la boca, tus dientes encajan mal?			X
10. ¿Te consideras una persona nerviosa?		X	

Total: puntos	
0 – 20 puntos	No presenta
20 – 40 puntos	Leve
45 – 65 puntos	Moderado
70 – 100 puntos	Grave

No hay respuestas correctas o incorrectas, sólo interesa su opinión

	Apellidos y Nombres	1. ¿Es difícil para ti abrir r	2. ¿Te dificulta mover la r	3. ¿Sientes cansancio o	4. ¿Tienes dolores de cal	5. ¿Tienes dolores de nu
1.	Luna Vigodsky Gcnzalo A	No	No	No	No	No
2.	Bastidas Macavilca, Jorge A	veces	No	A veces	No	A veces
3.	Pineda marco	A veces	A veces	A veces	No	A veces
4.	Carlinho casahuaman	A veces	No	No	No	A veces
5.	Marvin Arellano	No	No	A veces	No	No
6.	Wong Calderón Joseph	No	No	No	No	A veces
7.	Slather Perez Ruiz	No	A veces	No	No	No
8.	Romero Bassallo Claudio A	veces	No	No	No	No
9.	Rojas Riega Zaid YEFER	No	No	No	No	A veces
10.	Henry Daza veliz	No	No	No	No	No

6. ¿Tienes dolores de oí	7. ¿Sientes ruidos en la r	8. ¿Sientes que aprietas	9. ¿Sientes que, al cerrar	10. ¿Te consideras una p
No	No	No	Si	A veces
No	No	No	No	No
No	No	No	No	No
No	A veces	No	Si	No
No	A veces	A veces	No	A veces
No	No	No	No	No
A veces	No	No	No	No
No	Si	No	Si	A veces
No	No	No	No	No
No	A veces	A veces	Si	No

ANEXO N° 3: INSTRUMENTO. - CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NORBERT WIENER
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR LA ENCUESTA

Edad: <i>24 años</i>	Frecuencia de entrenamiento	Levantamiento de peso
Sexo: <i>masculino</i>	Diario <input checked="" type="checkbox"/>	60 – 100 ()
Años que llevas entrenando: <i>1 año y medio</i>	Interdiario ()	105 – 140 <input checked="" type="checkbox"/>
	2 veces por semana ()	145 – 180 ()

Edad:	Sexo:	Años que llevas entrenan	Frecuencia de entrenamie	Levantamiento de peso
24	Masculino	1 año y medio	Diario	105 kg - 140 kg
32	Masculino		2 Interdiario	60 kg - 100 kg
39	Masculino		19 Diario	60 kg - 100 kg
27	Masculino		6 Diario	105 kg - 140 kg
23	M		4 Diario	145 kg - 180 kg
22	Masculino	2 años y medio	Diario	105 kg - 140 kg
23	Masculino		7 Interdiario	145 kg - 180 kg
21	Masculino		5 Diario	60 kg - 100 kg
38	Masculino		10 Diario	60 kg - 100 kg
29	Masculino	8 años	2 veces por semana	60 kg - 100 kg

CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	DESVIACION MANDIBULAR		RUIDO ARTICULAR	
	DERECHA	IZQUIERDA	CHASQUIDO	CREPITACIÓN
Luna Vigodsky Gonzalo Alonso	SI		SI	
Bastidas Macavilca, Jorge Luis	SI		NO	
Pineda marco	SI		SI	
Carlinho casahuaman	SI		SI	
Marvin Arellano		SI	SI	
Wong Calderón Joseph		SI	SI	
Slather Perez Ruiz		SI	SI	
Romero Bassallo Claudio Antonio	SI		SI	
Rojas Riega ZAID YEFERSON		SI	NO	
Henry Daza veliz		SI	SI	

ANEXO N° 4: INSTRUMENTO. - FICHA DE DATOS

N° PARTICIPANTES				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Alteraciones parafuncionales temporomandibulares	Signo	Presencia de chasquido	Presencia											
			Ausencia											
		Presencia de crepitación	Presencia											
			Ausencia											
		Desviación derecha	Presencia											
			Ausencia											
	Desviación izquierda	Presencia												
		Ausencia												
	Síntomas	Nivel de severidad de dolor	No presenta											
			Leve											
			Moderado											
			Severo											
		Según índice Anamnésico de Fonseca	No presenta											
			Leve											
Moderado														
Severo														
Fisicoculturismo	Frecuencia	Ficha de recolección de datos	Diario											
			Interdiario											
			2 veces por semana											
	Peso	Ficha de recolección de datos	60-100 kg											
			105-140 kg											
			145-180 kg											

ANEXO N° 5: VALIDACIÓN



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 **Apellidos y Nombres del Experto:** Dra. Lesly Johanna Chilón Minaya
 1.2 **Cargo e Institución donde labora:** Universidad Privada Norbert Wiener
 1.3 **Nombre del Instrumento motivo de evaluación:** Índice Anamnésico de Fonseca
 1.4 **Autor del Instrumento:** Anshela Jackeline Villarreal Sucupe.
 1.5 **Título de la Investigación:** "ALTERACIONES PARAFUNCIONALES TEMPOROMANDIBULARES EN DEPORTISTAS QUE PRACTICAN FISCOCULTURISMO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA NACIONAL DE FISCOCULTURISMO Y FITNESS PERÚ – LIMA 2023"

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)					5	5
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.9$$

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 <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: El instrumento es aplicable para la investigación

Lima, 20 de febrero del 2023

Dra. Lesly J. Chilón Minaya
 Especialidad Rehabilitación Oral
 FIRMADO DIGITAL
 FIRMADO Y SELLO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES




- 1.1 **Apellidos y Nombres del Experto:** Dra. Jessica Jazmin Araujo Farje
 1.2 **Cargo e Institución donde labora:** Universidad Privada Norbert Wiener
 1.3 **Nombre del Instrumento motivo de evaluación:** Índice Anamnésico de Fonseca
 1.4 **Autor del Instrumento:** Anshela Jackeline Villarreal Suciupe.
 1.5 **Título de la Investigación:** "ALTERACIONES PARAFUNCIONALES TEMPOROMANDIBULARES EN DEPORTISTAS QUE PRACTICAN FISICOCULTURISMO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA NACIONAL DE FISICOCULTURISMO Y FITNESS PERÚ – LIMA 2023"

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)					5	5
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.9$$

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: El instrumento es aplicable para la investigación

Lima, 17 de febrero del 2023



JESSICA JAZMIN ARAUJO FARJE

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Gómez Carrión Christian Esteban*
- 1.2 Cargo e Institución donde labora: Universidad Privada Norbert Wiener
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Índice Anamnésico de Fonseca
- 1.4 Autor del Instrumento: Anshela Jackeline Villarreal Suelupe.
- 1.5 Título de la Investigación: "ALTERACIONES PARAFUNCIONALES TEMPOROMANDIBULARES EN DEPORTISTAS QUE PRACTICAN FISICOCULTURISMO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA NACIONAL DE FISICOCULTURISMO Y FITNESS PERÚ – LIMA 2023"

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

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.86$$

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, 21 de 02 del 2023

Christian Esteban Gómez Carrión
 Dr. Christian E. Gómez Carrión
 Firma y sello
 R.E.P.: 21280
 R.N.E.: 2825



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dra. Mariela Antonieta Villacorta Molina
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Universidad Privada Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Índice Anamnésico de Fonseca

- 1.4 Autor del Instrumento: Anshela Jackeline Villarreal Sacrup.
 1.5 Título de la Investigación: "ALTERACIONES PARAFUNCIONALES TEMPOROMANDIBULARES EN DEPORTISTAS QUE PRACTICAN FISICOCULTURISMO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA NACIONAL DE FISICOCULTURISMO Y FITNESS PERÚ – LIMA 2021"

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

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

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:

VºBº.

Lima, 24 de 02 del 2023


 Mg. Mariela A. Villacorta Molina
 CIRUJANO DENTISTA
 C.O.P. 13354

Firma y sello

ANEXO N° 6: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD NORBERT WIENER

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

"ALTERACIONES PARAFUNCIONALES TEMPOROMANDIBULARES EN DEPORTISTAS QUE PRACTICAN FISCULTURISMO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA NACIONAL DE FISCOCULTURISMO Y FITNESS PERÚ – LIMA 2023"

Estimado deportista, este cuestionario es aplicado por Anshela Jackeline Villarreal Suclupe, estudiante de odontología de la Universidad Norbert Wiener, para la obtención del título de Cirujano Dentista.

Le entregamos este cuestionario que tiene como objetivo evaluar si existen alteraciones temporomandibulares en deportistas que practican fisicoculturismo

Razón por la cual, es de suma importancia contar con sus respuestas ya que eso permitirá evaluar si padece de alguna alteración temporomandibular y cuál es la severidad de la misma.

Se precisa que, para participar del presente cuestionario, usted ha sido seleccionado al azar (como en un sorteo), para garantizar la representación de todas las personas que son objeto de estudio, el cual, tiene una duración de 3 minutos aproximadamente.

Finalmente, se precisa que, además de la encuesta, se le está alcanzando otro documento (**CONSENTIMIENTO INFORMADO**) en el cual usted debe plasmar su aceptación de participar en el estudio.

La misma que es completamente **VOLUNTAR**^{0.84} **CONFIDENCIAL**. Sus datos se colocarán en un registro **ANÓNIMO**. Toda la información que usted manifieste en el cuestionario se encuentra protegida por la Ley N° 29733 ("Ley de Protección de Datos Personales").

Agradezco anticipadamente su participación.

Ante cualquier consulta, puede comunicarse con:

Srta. Anshela Jackeline Villarreal Suclupe, Celular: 995567530

UNIVERSIDAD NORBERT WIENER

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

"ALTERACIONES PARAFUNCIONALES TEMPOROMANDIBULARES EN DEPORTISTAS QUE PRACTICAN FISCULTURISMO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA NACIONAL DE FISCOCULTURISMO Y FITNESS PERÚ – LIMA 2023"

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por: Anshela Jackeline Villarreal Suclupe, estudiante de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, que tiene como objetivo de estudio, determinar los signos y síntomas temporomandibulares más frecuentes en deportistas que practican fisicoculturismo y cuál es su severidad. Se precisa que, la participación en este estudio es estrictamente voluntaria y que la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación, de conformidad a lo establecido en la Ley N° 29733 ("Ley de Protección de Datos Personales"), y su Reglamento, Decreto Supremo N° 003-2013-JUS. Estos datos serán almacenados en la Base de Datos del investigador. Asimismo, usted puede modificar, actualizar o eliminar, según crea conveniente, sus datos en el momento que desee. Se garantiza la confidencialidad de los datos obtenidos.

Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del estudio en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Usted no tendrá ningún gasto y tampoco no recibirá retribución en dinero por haber participado del estudio. Los datos finales le serán comunicados al finalizar los el estudio.

Desde ya le agradezco su participación.

Mediante el presente documento yo, Laura Virginia Gonzalo Identificado(a) con DNI 77.809103, acepto participar voluntariamente en este estudio, conducido por (colocar nombre del investigador), del cual he sido informado(a) el objetivo y los procedimientos. Además, acepto que mis Datos Personales sean tratados para el estudio, es decir, el investigador podrá realizar las acciones necesarias con estos (datos) para lograr los objetivos de la investigación.


DNI: 77.809103

Fecha:

Investigador: Anshela Jackeline Villarreal Suclupe.

Teléfono celular: 995567530 / Correo electrónico: anshelavillarreal@gmail.com

ANEXO N° 7: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ETICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 16 de junio de 2023

Investigador(a)
Anshela Jackeline Villarreal Suclupe
Exp. N°: 16/06/2023

De mi consideración:

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

- Protocolo titulado: **"ALTERACIONES PARAFUNCIONALES TEMPOROMANDIBULARES EN DEPORTISTAS QUE PRACTICAN FISICOCULTURISMO DE LA FEDERACION DEPORTIVA NACIONAL DE FISICOCULTURISMO Y FITNESS PERU-LIMA 2021" Versión 03 con fecha 08/06/2023.**
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01 con fecha (no indicó).**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Anshela Jackeline Villarreal Suclupe y a los investigadores colaboradores (no aplica)


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

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

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

Atentamente,


Yenny Marisol Bellido Fuente
Presidenta del CIEI-UPNW



Avenida República de Chile N°432, Jesús María
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 5200 Cel. 981-808-698
Correo: comite_etica@upnw.edu.pe

ANEXO N° 8: CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA FEDERACION DEPORTIVA NACIONAL DE FISICOCULTURISMO Y FITNESS

Lima, 21 de junio del 2023

Solicito ingreso a la institución

Señor

Florencio Portocarrero Suárez

Presidente de la Federación Deportiva de Fisicoculturismo y Fitness.

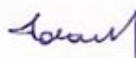
Cercado de Lima

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente yo Anshela Jackeline Villarreal Suclupe estudiante de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, con código de matrícula a2018100686, solicito me permita recolectar datos en su institución como parte de mi proyecto de investigación titulado *"ALTERACIONES PARAFUNCIONALES TEMPOROMANDIBULARES EN DEPORTISTAS QUE PRACTICAN FISICULTURISMO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA NACIONAL DE FISICOCULTURISMO Y FITNESS PERÚ – LIMA 2023"* para obtener el título de Cirujano Dentista, cuyo objetivo general es aplicar los instrumentos de investigación.

Agradecido por su gentil atención a lo solicitado, le manifiesto mi especial estima y consideración personal.

Atentamente,



Florencio Portocarrero Suárez
PRESIDENTE



Anshela Jackeline Villarreal Suclupe
Estudiante de la E.A.P. de Odontología
Universidad Norbert Wiener

ANEXO N° 9: TURNITIN

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis

AUTOR

Anshela Villarreal

RECuento DE PALABRAS

12519 Words

RECuento DE CARACTERES

71098 Characters

RECuento DE PÁGINAS

67 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

489.8KB

FECHA DE ENTREGA

Nov 29, 2024 11:16 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 29, 2024 11:17 PM GMT-5

● 8% de similitud general

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

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

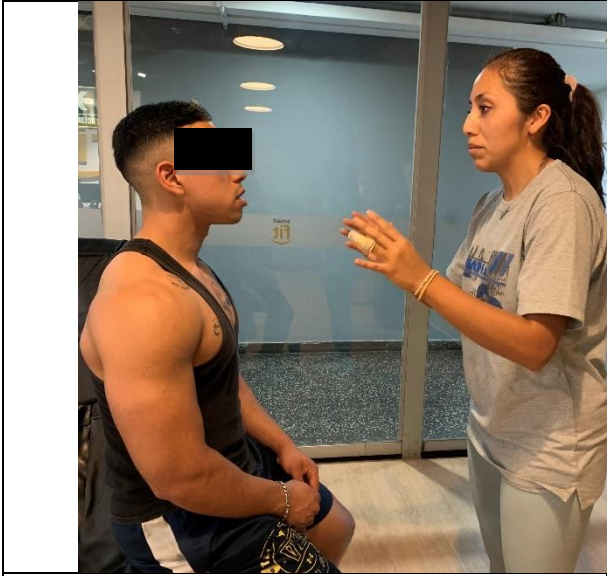
● Excluir del Reporte de Similitud

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

Resumen

ANEXO N° 10: FOTOS DE EVIDENCIA DE LA EVALUACIÓN











● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
2	Universidad Cesar Vallejo on 2023-02-28 Submitted works	<1%
3	Universidad Catolica De Cuenca on 2024-07-05 Submitted works	<1%
4	lima2019.pe Internet	<1%
5	cybertesis.unmsm.edu.pe Internet	<1%
6	repositorio.uap.edu.pe Internet	<1%
7	repository.usta.edu.co Internet	<1%
8	repositorio.ug.edu.ec Internet	<1%