

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA



Disfunciones Cráneo Cervicales y Disfunciones
Temporomandibulares en pacientes del servicio de Terapia Física Y
Rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma - 2025

Tesis para obtener el Título de Licenciada en Tecnología Médica con
Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

Autora:

Laos Chauca, María Teresa
Código ORCID: 0009-0005-4897-0406

Asesor:

Pantoja Fernández, Julio Cesar
Código ORCID: 0000-0002-3574-3088

Chimbote - Perú

2026

Índice

Índice	ii
Índice de tablas	iii
Palabras clave	iv
Constancia de Originalidad.....	v
Título.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Introducción	1
Metodología	14
Resultados.....	17
Análisis y discusión	23
Conclusiones.....	27
Recomendaciones	28
Referencias bibliográficas.....	29
Anexos	42

Índice de tablas

Tabla 1 Nivel de las disfunciones cráneo cervicales en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio	17
Tabla 2 Nivel de las disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio.	18
Tabla 3 Relación entre dimensión índice de disfunción craneocervical y disfunción temporomandibular en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación	19
Tabla 4 Relación entre dimensión índice de movilidad cervical y disfunción temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación	20
Tabla 5 Prueba de hipótesis sobre el índice de disfunción craneocervical y disfunción temporomandibular en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación	21
Tabla 6 Prueba de hipótesis sobre el índice de movilidad cervical y disfunción temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación	22

Palabras clave

Disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares

Keyword

Craniocervical dysfunctions, temporomandibular disorders

Línea de Investigación

Línea de investigación	Actividad Física y Prevención de Riesgos laborales
Área	Ciencias Médicas y Ciencias de la Salud
Sub área	Ciencias de la Salud
Disciplina	Ciencias del Deporte y la Aptitud Física

Constancia de Originalidad



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"DISFUNCIONES CRÁNEO CERVICALES Y DISFUNCIONES TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL SAN IGNACIO, CASMA - 2025"** del (a) estudiante: **LAOS CHAUCA MARIA TERESA**, identificado(a) con Código N° **1112101200**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **23%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 14 de agosto de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Titulo

Disfunciones Cráneo Cervicales y Disfunciones Temporomandibulares en pacientes del servicio de Terapia Física Y Rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma - 2025

Craniocervical Dysfunctions and Temporomandibular Disorders in patients in the Physical Therapy and Rehabilitation department of San Ignacio Hospital, Casma - 2025

Resumen

La investigación tuvo como propósito, determinar la relación entre disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025. De tipo aplicada, enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y de clasificación correlacional. Se utilizó como instrumento el Índice de disfunción craneocervical, el Índice de movilidad cervical y la Escala de limitación de la función mandibular a 89 pacientes. Los hallazgos mostraron que, el 60.7% de los pacientes presentó nivel severo de disfunciones cráneo cervicales y el 39.3% nivel moderado; el 80.9% presentó limitaciones moderadas de disfunciones temporomandibulares y el 19.1% limitaciones leves. Se concluyó que existe relación significativa ($p < 0.05$), entre las disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Palabras clave: cráneo cervical, temporomandibulares.

Abstract

The purpose of this research was to determine the relationship between craniocervical dysfunctions and temporomandibular joint dysfunctions in patients of the Physical Therapy and Rehabilitation Service of San Ignacio Hospital, Casma - 2025. It was an applied study, with a quantitative approach, a non-experimental design, and a correlational classification. The Craniocervical Dysfunction Index, the Cervical Mobility Index, and the Mandibular Function Limitation Scale were used as instruments in 89 patients. The findings showed that 60.7% of patients had severe levels of craniocervical dysfunctions and 39.3% had moderate levels; 80.9% had moderate limitations of temporomandibular joint dysfunctions, and 19.1% had mild limitations. It is concluded that there is a significant relationship ($p < 0.05$) between craniocervical dysfunctions and temporomandibular joint dysfunctions in patients in the physical therapy and rehabilitation department of San Ignacio Hospital, Casma, Spain.

Keywords: craniocervical, temporomandibular joint

Introducción

Se describen los estudios previos para comprender el comportamiento de las variables en el contexto determinado, para ello, en el ámbito internacional, Miçooğulları et al. (2024), determinaron el efecto del dolor sobre la función cráneo-cervico-mandibular y estabilidad postural en personas con trastornos de la articulación temporomandibular. El estudio fue cuantitativo y correlacional utilizaron el test de articulación cervical (CJPET), cuestionario de Fonseca y el Índice de Disfunción Clínica de Helkimo a 52 pacientes. Los hallazgos demostraron que el dolor mandibular tuvo un efecto del 12,1% ($R^2 = 0,121$) y el dolor cervical del 12,2% ($R^2 = 0,122$) en la prueba. Asimismo, se encontró una correlación negativa entre dolor mandibular y la fuerza de los músculos flexores cervicales ($Rho = -0,309$, $p = 0,026$). Se concluyó que el dolor mandibular y cervical puede afectar la estabilidad postural, la resistencia de los flexores profundos del cuello y las funciones mandibulares.

Altın et al. (2024), analizaron los factores asociados a la severidad de la difusión de la articulación temporomandibular (TTM) en estudiantes universitarios. El estudio fue prospectivo y transversal, aplicando la escala visual analógica (EVA), Índice Anamnésico de Fonseca (FAI), movimientos mandibulares, lista de verificación de conducta oral (OBC), escala hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) y índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) a 51 estudiantes. Los hallazgos mostraron una correlación moderada y positiva en FAI y OBC ($r = ,560$, $p < 0,01$). También, FAI ($p < 0,05$) se asoció significativamente con PSQI ($r = ,373$), dolor maxilar ($r = ,374$), dolor cervical ($r = ,437$) y HADS ($r = ,392$). Además, se evidenció una relación fuerte entre dolor cervical y OBC con FAI ($r = ,504$; $p < 0,001$). Se concluyó, que el FAI se relaciona moderadamente con factores físicos y emocionales como el OBC, dolor y calidad del sueño.

Odzimek y Broła (2024), analizaron la presencia y la gravedad del dolor de la columna cervical en adultos jóvenes diagnosticados trastornos temporomandibulares (TTM), en comparación con un grupo control sano sin TTM. El estudio fue transversal, emplearon la escala visual analógica (EVA) a 95 pacientes. Los resultados indicaron

que los pacientes con trastornos temporomandibulares (97.7%) sufren dolor cervical y el 74.5% en personas sanas. Además, los trastornos temporomandibulares se asocian significativamente con una mayor prevalencia de dolor cervical ($p < 0,05$, $\chi^2 = 10,118$, $rc = 0,31$). También en la intensidad del dolor cervical fue significativamente mayor en pacientes con trastornos temporomandibulares con una correlación alta ($p < 0,001$, $\chi^2 = 45,765$, $rc = 0,57$). Se concluyó, que los trastornos temporomandibulares están fuertemente relacionados con mayor frecuencia e intensidad de dolor cervical.

Ghuri et al. (2023), analizaron la asociación de la difusión de la articulación temporomandibular con el dolor de la columna cervical. El estudio fue descriptivo, emplearon la escala Numérica de Calificación del Dolor y el Cuestionario TTM para 145 participantes. Los hallazgos indicaron que el 75.9% de los pacientes con difusión temporomandibular (TMD) reportaron dolor cervical, el 55.4% dolor moderado, el 44.8% dolor leve y 2.8% dolor severo. Asimismo, se encontró una relación clara entre TMD y dolor cervical, especialmente con síntomas como; dificultad al masticar (χ^2 : 10.898; $p = 0.000$), ruidos al masticar (χ^2 : 10.898; $p = 0.000$) y dolor en la sien (χ^2 : 35.446; $p = 0.000$). Se concluyó que existe asociación entre TMD y dolor cervical, con vínculos significativos en dificultad al masticar, ruidos mandibulares y dolor en la sien.

Celik et al. (2022), analizaron la presencia de disfunción de la articulación temporomandibular (ATM) en individuos con y sin dolor de cuello crónico (DCC). El estudio fue prospectivo y observacional, utilizaron la escala visual analógica (EVA) a 82 participantes. Los resultados mostraron que el 75.6% del grupo de estudio reportó dolor en la ATM. Además, el dolor en la articulación temporomandibular fue significativamente mayor en reposo (0.80 ± 1.49 cm, $p = 0.004$), durante la apertura bucal (2.95 ± 2.63 , $p < 0.001$) y al masticar (3.61 ± 2.84 cm, $p < 0.001$). Se concluyó que los pacientes con dolor cervical crónico presenta una mayor prevalencia e intensidad de dolor en la articulación temporomandibular.

A nivel nacional, Benavente (2024), determinó la prevalencia de las disfunciones temporomandibulares (DMT) en pacientes atendidos en consulta dental – Chiclayo; 2023. El estudio fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental y de corte

transversal, Utilizó el índice anamnésico simplificado de Fonseca (IASF) a 285 pacientes. Los hallazgos indicaron que el 72.7% de los participantes presentaron DMT y el 27.3% no presentó DMT. Asimismo, se encontró que, el 48.5% mostró disfunción leve, el 20.0% moderada, el 4.2% severa y el 27.3% ausencia. Se concluyó que los pacientes presentaron disfunción temporomandibular, predominando los casos leves, mientras que los casos moderados y severos fueron menos.

Salazar y Calisaya (2023), determinaron la relación entre los trastornos temporomandibulares y postura corporal en paciente adultos atendidos en la clínica Odontoz Prime Perú-Lima 2023. El estudio fue básico y nivel correlacional, aplicaron el test de Krogh Paulsen a 70 pacientes. Los hallazgos indicaron que el 71,67% presentaron trastornos temporomandibulares y el 35.00% una postura corporal incorrecta. Sin embargo, no se halló relación entre los trastornos temporomandibulares y postura corporal en sus dimensiones cifolordotica (Rho; -0,131: $p=0,318$), lordótica (Rho; 0,189: $p=0.149$) y postura espalda aplanada (Rho; -0,042: $p=0,752$). Finalmente, se determinó la inexistencia de asociación global entre ambas variables (Rho; -0,111: $p=0,400$). Concluyéndose que no existe relación significativa entre las variables de estudio, aceptándose la hipótesis nula.

Bautista et al. (2022), determinaron la relación entre disfunción cráneocervical y trastornos temporomandibulares en adultos jóvenes de la Facultad de Odontología de la UNMSM. Se adoptó un estudio observacional, transversal y retrospectivo, emplearon el índice de Criterios Diagnóstico para trastornos temporomandibulares (TTM) y Índice de Disfunción Cráneocervical (DCC) y Movilidad Cervical a 180 adultos. Los hallazgos indicaron que los estudiantes sin TTM presentan DCC leve (61,9 %), mientras que los con TTM tienen DCC moderada (41,6 %) y severa (35,1 %). Con la prueba chi- cuadrado se determinó que presentan una diferencia altamente significativa ($X^2=37,69$; $p = 0,000$). Se concluyó que existe relación entre las variables de estudio en adultos jóvenes de la Facultad de Odontología.

Cespedes (2022), estableció la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una Universidad Pública Lima,

2022. El estudio fue tipo básica, diseño no experimental, descriptivo, transversal y retrospectivo. Empleó el Índice de anamnésico de Fonseca Simplificado (IAF) a 187 estudiantes. Los resultados mostraron que el 63.1% presentó una alta prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM), y el 69.5% tuvo signos y síntomas leves. Asimismo, se encontró una asociación entre el género y TTM ($p=0,012$). En cambio, la relación entre el grupo etario y TTM no fue significativa ($p = 0,325$). Se concluyó que los estudiantes de odontología presentaron una prevalencia alta de TTM.

Cerron (2021), determinó la relación entre dolor cervical y los trastornos temporomandibulares en estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa, 2019. De enfoque cuantitativo, correlacional. Se utilizó el Test de Screening de Autorreporte y la ficha de recolección de datos para 441 estudiantes. Los resultados demostraron que el 51.52 % de los estudiantes presentaron dolor cervical, el 83.22% no presentaron sensación de cansancio ni rigidez mandibular y el 85.49% no presentaron cambios en la oclusión mandibular. Además, existe relación entre la presencia de dolor cervical y la presencia de trastornos temporomandibulares de $p=0.000$. Se concluyó que dolor cervical se relaciona con los trastornos temporomandibulares en estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa.

La fundamentación científica de la variable, difusiones cráneo cervicales, se define como el trastorno degenerativo del cuello muy frecuente que empeora con la edad; limita la capacidad de realizar una actividad regular y su tratamiento es costoso (Nodiyachand & Khadangbam, 2024). Para Yan (2022), se refiere como el síndrome de dolor causado por la columna cervical, las articulaciones, los músculos, los ligamentos, la fascia, los tejidos blandos alrededor de la articulación del hombro y los trastornos viscerales. Asimismo Ghanem & Mohammed (2023), lo denomina como un tipo de dolor que se origina en el cuello y puede irradiarse hacia uno o ambos brazos. Muchas afecciones o enfermedades que afectan los tejidos, nervios, huesos, articulaciones, ligamentos o músculos del cuello pueden causar dolor de cuello.

Según Vita et al. (2020), el término cráneo cervical se utiliza para describir el área que incluye la base del cráneo (occipucio), el atlas, el axis, parte del tronco encefálico y la médula espinal, la vasculatura dentro y fuera del cerebro, así como los músculos y tejidos conectivos que actúan para estabilizarlo. Es en la unión craneocervical que la base del cráneo, el occipucio (Co), se une a la columna cervical superior, envolviendo parte del tronco encefálico y la médula espinal. Además Mourad et al. (2023), mencionaron que menudo son el resultado de una lesión simpática focal y segmentaria, el conocimiento de la neuroanatomía puede ayudar a los médicos a clasificar aquellas presentaciones clínicas que tienen signos y síntomas más marcados.

Para Story et al. (2021), los signos clínicos de disfunción cervical en pacientes humanos incluyen disminución del rango de movimiento, alteración de la conciencia corporal y actividad muscular. De acuerdo a Lohkamp et al. (2022), se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas que incluyen dolor y limitación del rango de movimientos fisiológicos, sensibilidad o dolor en los músculos cervicales a la palpación, además de la presencia de ruidos articulares y cambios posturales craneocervicales importantes.

De acuerdo a Godek & Ruciński (2024), provocan alteraciones en la regulación refleja del tono muscular postural, que se manifiesta como "inestabilidad general". La inestabilidad crónica de la articulación cerebelosa craneocervical afecta significativamente la calidad de vida (CV) de los pacientes afectados, contribuyendo al dolor crónico, el distrés psicológico y las deficiencias funcionales. Además Magnus et al. (2024), indicaron que se produce cuando una raíz nerviosa de la columna vertebral se comprime o se obstruye, lo que provoca dolor que puede extenderse más allá del cuello y alcanzar el brazo, el pecho, los hombros y la parte superior de la espalda. Los signos comunes de pinzamiento incluyen debilidad muscular y alteración de los reflejos tendinosos profundos.

Como señalan Silva et al. (2020), los cambios en la región cervical pueden generar varias complicaciones, dolor incluyendo e hipertensión durante la formación, asimismo interfieren con la posición de la cabeza y el cuello donde se ubican la laringe

y las cuerdas vocales, entre los conjuntos fundamentales que componen la postura destaca la columna cervical por ser una región anatómicamente compleja del segmento vertebral, la cual presenta amplios rangos de movimiento y, cuando se altera su posicionamiento estático, pueden producirse compromisos importantes en el sistema estomatognático, cuyas funciones son la deglución, la respiración y la fonación.

Además Kazeminasab et al. (2022), indicaron que se diagnostica según la gravedad de los signos y síntomas de un paciente son determinantes de la estrategia de tratamiento. Se utilizan analgésicos, ya que son técnicas no invasivas de alivio del dolor (p. ej., fisioterapia y movilización/manipulación del cuello) y los medicamentos pueden ayudar a aliviar el dolor de cuello causado por la cervicgia. Teniendo en cuenta a Wagner (2022), el tratamiento con medicina manual podría ser un enfoque terapéutico adecuado. Asimismo, se aplica la inyección de solución salina hipertónica la cual produce inhibición de la activación del músculo doloroso (Peng et al., 2021).

Por su parte Figas et al. (2024), mencionaron que el diagnóstico correcto es de gran importancia en la planificación del manejo de un paciente; un elemento importante del examen del paciente es la evaluación de la aparición de trastornos musculoesqueléticos en forma de movilidad limitada o aumento de la tensión muscular y/o ligamentosa dentro del segmento de movimiento examinado, el examen puede ser realizado por un fisioterapeuta u otros especialistas médicos en el examen manual.

La variable fue evaluada por medio de dos dimensiones, la primera dimensión fue el índice de disfunción craneocervical constituida por el movimiento reducido o alterado/ índice de movilidad, se define como las características multidimensionales del movimiento para cuantificar las variaciones temporales y las diferencias espaciales en la movilidad humana (Liu, Li, Cai, Hu, & Wu, 2024). Así también es un movimiento humano, especialmente durante las actividades diarias de rutina que requieren movimientos repetitivos (Alsubaie, Mazaheri, Martinez-Valdes, & Falla, 2023). La función alterada de la articulación cervical, se define como el movimiento normal de las vértebras cervicales, en la cual se encuentra el dolor del cuello, movilidad, y la inestabilidad (Ellapen, Paul, Hammill, Swanepoel, & Ellapen, 2021). Además, es la

incapacidad parcial o total para que los individuos realicen de forma normal sus funciones de movilidad y protección neurológica (Medina-Rioja et al., 2024).

El dolor muscular se le denomina como el dolor agudo o crónico que afecta huesos, músculos, ligamentos, tendones e incluso nervios, y el dolor asociado con los trastornos musculoesqueléticos (El-Tallawy et al., 2021). Asimismo, es inducido por movimientos específicos o posturas incorrectas, la fisioterapia adecuada y los ajustes en la forma de realizar los movimientos pueden mejorar significativamente los síntomas del paciente (Zhai, Jiang, Chen, Wang, & Feng, 2024). El dolor en movimiento cervical, se refiere a una afección musculoesquelética muy prevalente y debilitante que se caracteriza por una base postural o mecánica (Tsang, Szeto, So, Lau, & Tai, 2022). Por otra parte, es la alteración de la propiocepción cervical que conduce a la alteración del control sensoriomotor cervical (Keidan, Ibrahim, Ohayon, Pick, & Been, 2025).

La postura cráneo-cervical, se refiere a la alineación de la cabeza sobre las vértebras cervicales en el espacio, es una posición biomecánica de equilibrio muscular y esquelético (H. Peng et al., 2024). En otras palabras, es el equilibrio de la cabeza, el trabajo de los músculos cervicales y los músculos presentados en el cuello (Kui et al., 2024). La segunda dimensión fue la movilidad cervical, se define como los movimientos especiales destinados a estabilizar las articulaciones, fortalecer los músculos estabilizadores, aumentar la conciencia mente-cuerpo y mejorar la postura (Uzun, Ekmekyapar Fırat, Ergun, & Akbayrak, 2024). Además, es la capacidad para moverse en diversas direcciones, incluyendo flexión, extensión, flexión lateral y rotación (Alshahrani et al., 2024). La segunda dimensión

La segunda variable, disfunciones temporomandibulares (TTM), lo definen como un conjunto de trastornos musculoesqueléticos que afectan la articulación temporomandibular (ATM), la musculatura masticatoria y las estructuras orofaciales asociadas (Cuenca-Martínez et al., 2020; Kushagra & Dua, 2023). De acuerdo a Li & Leung (2021), es un grupo de afecciones dolorosas orofaciales que constituyen la queja más común de dolor no dental en la región maxilofacial. Para Dos Santos et al. (2022),

se describe como un término general que abarca afecciones musculoesqueléticas y neuromusculares que pueden afectar la articulación temporomandibular (ATM), los músculos masticatorios o sus estructuras asociadas. Según Ferneini (2021), conectan la mandíbula inferior con el cráneo a ambos lados de la cabeza, cuando funcionan correctamente, permiten hablar y masticar.

Asimismo Bednarczyk et al. (2024), indicaron que en la articulación de la temporomandibulares participan muchas funciones humanas esenciales, como la masticación, la ingesta de líquidos y la expresión verbal, facial y emocional. Se caracterizan por dolor y limitaciones de la función mandibular. Para González-Sánchez et al. (2023), abarcan a una amplia gama de afecciones que afectan tanto la estructura como la función de la mandíbula. Asimismo Shrivastava et al. (2021), afirmaron que tiene etiologías multifactoriales y se compone de diversos factores contribuyentes, incluyendo traumatismos, ya sean físicos o emocionales; procesos biológicos como el envejecimiento; condiciones posturales como una posición anormal de la cabeza y el cuello uterino; predisposición sistémica; trastornos del sueño; y alteraciones psicosociales.

Para Camacho et al. (2021), es considerado una división de los trastornos musculoesqueléticos y reumatológicos, y un factor causal importante de dolor no dental del sistema estomatognático. Presenta características diversas y multifactoriales, que incluyen factores traumáticos, problemas degenerativos, hábitos nocivos, posición anormal del cóndilo y del disco articular, actividad excesiva de los músculos masticatorios y variables psicosociales y psicológicas de las alteraciones oclusales. También Wadhokar & Patil (2022), afirmaron que existen factores que incluyen al apretamiento de dientes, dolor muscular y oclusión de la articulación sinovial con excelente movilidad y estabilidad debido a una mala postura, que predisponen a los individuos a largo plazo

Representan la principal causa de dolor no dental en la región orofacial y la segunda afección musculoesquelética más común (después del dolor lumbar crónico) que causa dolor y discapacidad (Scarola et al., 2021). Además Wan et al. (2025),

señalaron que hay dos categorías principales de las cuales se clasifican como las afecciones relacionadas con el dolor, que incluyen mialgia, artralgia, dolor de cabeza relacionado; y los trastornos articulares, que consisten en varios tipos de desplazamiento de disco, trastornos articulares degenerativos y subluxación. También Garstka et al. (2023), indicaron que el dolor a menudo es descrito por los pacientes como un dolor de cabeza, lo que impulsa a los pacientes a buscar la ayuda de neurólogos, cirujanos y, en última instancia, dentistas. Debido a las características únicas de esta área anatómica, se necesitan herramientas de diagnóstico apropiadas, así como regímenes terapéuticos para aliviar y/o eliminar el dolor experimentado por los pacientes.

Los principales signos y síntomas es el dolor muscular y articular, ruidos en las articulaciones (crujidos y/o chasquidos), restricción del rango de movimiento de la mandíbula y cambios en el patrón de movimiento de la mandíbula, puede presentarse con tinnitus, vértigo, falta de coordinación muscular y desequilibrio biomecánico de la región cervical. Además, pueden ocurrir una variedad de otros síntomas, como deglución anormal y dolor a la palpación del hueso hioides; estos síntomas pueden comprometer la calidad de vida e incluso el sueño (Castillo-Madrigal, Pozos-Guillén, & Gordillo-Moscoso, 2022).

Según Klasser et al. (2023), mencionaron que en su mayoría las disfunciones temporomandibulares son agudos, pero pueden cronificarse, provocando discapacidad y afectando la calidad de vida. Por otra parte, existen una amplia variación en el tratamiento, incluyendo tanto terapias conservadoras/reversibles como tratamientos invasivos/irreversibles, lo que dificulta que profesionales clínicos, pacientes y terceros financiadores determinen qué constituye una atención adecuada. Asimismo Vaira & De Riu (2023), afirmaron que los tratamientos conservadores enfatizan la importancia del asesoramiento, las prácticas de autocuidado y las modificaciones del estilo de vida, que pueden tener un impacto considerable en el manejo de los síntomas, animar a los pacientes a adoptar hábitos saludables, como mantener una dieta blanda, practicar una buena postura y evitar movimientos mandibulares extremos, puede desempeñar un papel fundamental en el manejo y la prevención.

La variable fue evaluada mediante la dimensión limitación funcional, se define como la acumulación de problemas que pueden socavar la independencia y la autonomía (Fingerman et al., 2021). Además, son restricciones que impiden a los individuos frágiles realizar sus actividades de la vida diaria de forma óptima (Kamrul, Lamu, Ruths, Rutten-van, & Askildsen, 2025).

Presentó justificación teórica ya que constituye un valioso aporte al conocimiento existente sobre la relación entre las disfunciones cráneo cervicales y las disfunciones temporomandibulares (DTM). Sin embargo, a pesar del avance sobre el conocimiento de ambas variables, en el contexto local, no se han identificado estudios que aborden de manera conjunta esta relación. Por lo tanto, esta investigación contribuyó a llenar un vacío teórico, proporcionando información científica que permite comprender mejor la coexistencia y posible interdependencia entre ambas disfunciones, lo que puede influir en la mejora del diagnóstico y tratamiento en el área de rehabilitación física.

Presentó justificación social porque beneficia directamente a los pacientes que asisten al Servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital San Ignacio, con el diagnóstico y prevención de estas patologías. Asimismo, se beneficia al personal de salud, particularmente a los fisioterapeutas, al contar con una base de datos clara sobre la relación de estas disfunciones, permitiendo una intervención más integral, oportuna y eficiente.

Presentó justificación práctica ya que los resultados obtenidos, permiten que el hospital San Ignacio pueda implementar protocolos de evaluación integrados donde se consideren el problema en la región cervical y la articulación temporomandibular. Asimismo, se podrían diseñar programas de rehabilitación física multidisciplinarios con un enfoque más completo, favoreciendo el abordaje preventivo y terapéutico de estas disfunciones.

De justificación metodológica de enfoque aplicado y correlacional, ya que buscó no solo generar conocimiento, sino también aplicarlo para mejorar la práctica clínica

en el servicio de rehabilitación, además la aplicación de instrumentos estandarizados de evaluación clínica y funcional fueron sustento para futuras investigaciones

En relación a la realidad problemática, disfunciones cráneo cervicales, se refiere al síndrome de dolor causado por la columna cervical, las articulaciones, los músculos, los ligamentos, la fascia, los tejidos blandos alrededor de la articulación del hombro y los trastornos viscerales (Yan, 2022). Además, las disfunciones temporomandibulares, se refiere a las afecciones musculoesqueléticas y neuromusculares que pueden afectar la articulación temporomandibular (ATM), los músculos masticatorios o sus estructuras asociadas (Dos Santos et al., 2022).

A nivel mundial, en Asia-Pacífico y América del Norte las disfunciones cervicales contribuyeron al 50,95% y al 57,76% (Mendoza-Pinto et al., 2024). Asimismo, en 9161 pacientes se sometieron a cirugía por trastornos degenerativos cervical, 7344 (80,2%) en hospitales públicos y 1817 (19,8%) en hospitales privados (Danielsen et al., 2022).

A nivel internacional, en Japón la tasa de mejoría de disfunciones cráneo cervicales durante la hospitalización fue del 72,1% y el 27,9% permanecieron sin mejoría (Matsui et al., 2022). También en Arabia Saudita, los trastornos temporomandibulares estuvieron presente en el 31,7% de la población; aunque la cefalea y el bloqueo tuvieron una baja prevalencia del 13,8% y el 33,9%, respectivamente, las molestias orofaciales y el ruido articular fueron los síntomas más prevalentes (Alrizqi & Aleissa, 2023).

En Estados Unidos, el porcentaje de adultos estadounidenses que padecen disfunciones cráneo cervicales crónicos ha aumentado del 17,7 % 40,7 millones de personas en 2008 al 20 % 57,8 millones de personas en 2021 (Instituto Nacional de Salud Mental, 2024). Además, los trastornos temporomandibulares afectan entre el 5% y el 12% de la población y se presentan con síntomas como cefalea, bruxismo, dolor en la articulación temporomandibular, chasquidos o crujidos mandibulares, dolor de cuello, tinnitus, mareos, disminución de la audición e hiperagudeza auditiva (Matheson, Fermo, & Blackwelder, 2023).

En Brasil la mayoría de los participantes presentaron trastornos cerebrales crónicos en la hiperdivergencia, con una clase II esquelética y una proporción facial que mostró un aumento de la altura facial inferior y una disminución de la distancia submandibular (Paço, Duarte, & Pinho, 2021). Por otra parte, en Ecuador, la prevalencia de trastornos temporomandibulares durante la infancia y la adolescencia reportada hasta el 2019 fue entre 7 y 68%, asimismo el dolor muscular varió de 0% a 31%; la artralgia varió del 0,8 % al 3,5 %; el desplazamiento discal con reducción, del 0,4 % al 14,4 %; el desplazamiento discal sin reducción, del 0 % al 0,3 %; la osteoartritis, del 0 % al 0,6 % (Alvear et al., 2024).

A nivel nacional, en Lima el 38.1% presentó cefalea siendo el principal síntoma y el dolor a la palpación de la articulación temporomandibular 51.4%, fue el signo destacado en el examen clínico (Benites-Vega & Trujillo-Herrera, 2021). A nivel local en Casma, se presencia en el Hospital San Ignacio de Casma un incremento de disfunciones cráneo cervicales (DCC) y temporomandibulares (DTM), la cual afecta la calidad y funcionalidad de vida de las personas provocando dolor, cefaleas y dificultades en actividad cotidianas; además no hay evidencias de registros clínicos donde detallen información sobre su protocolo de intervención. Se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre las disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025?

La variable disfunciones cráneo cervicales, se definió conceptualmente, como el trastorno degenerativo del cuello muy frecuente que empeora con la edad; limita la capacidad de realizar una actividad regular y su tratamiento es costoso (Nodiyachand & Khadangbam, 2024). En cuanto a la definición operacional, la variable fue evaluada por dos dimensiones, la primera el índice de disfunción craneocervical y la segunda, mediante el índice de movilidad cervical.

La variable disfunciones temporomandibulares, se definió conceptualmente, como un conjunto de trastornos musculoesqueléticos que afectan la articulación temporomandibular (ATM), la musculatura masticatoria y las estructuras orofaciales

asociadas (Cuenca-Martínez et al., 2020; Kushagra & Dua, 2023). En cuanto a la definición operacional, se analizó a través de la escala de limitación funcional por (Gonzalez et al., 2014).

Hipótesis

Hi: Existe relación significativa de las disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma - 2025.

Ho: No existe relación significativa de las disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma - 2025.

El objetivo general de la investigación fue, determinar la relación entre disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma - 2025. Y los objetivos específicos:

Determinar el nivel de las disfunciones cráneo cervicales en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Determinar el nivel de las disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Establecer la relación entre la dimensión índice de disfunción craneocervical y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Establecer la relación entre la dimensión índice de movilidad cervical y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Metodología

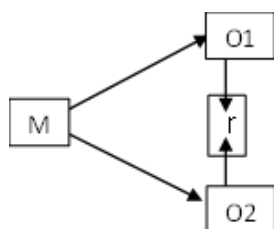
Tipo de investigación

La investigación fue aplicada, pues se orientó a ofrecer información útil para abordar y resolver una problemática específica. Para ello, Hadi et al. (2023), expresa que su propósito es responder a situaciones concretas alineadas con los objetivos del estudio para la resolución de un problema. De enfoque cuantitativo, basado en la recopilación y procesamiento de datos numéricos a través de técnicas estadísticas que permitieron interpretar y explicar las variables analizadas. Para Medina et al. (2023), señalan que la recolección de datos con fines estadísticos se centra en medir de forma numérica las características específicas del fenómeno estudiado.

Diseño de investigación

No experimental, porque las variables fueron evaluadas en su entorno natural, sin que se aplicaran estímulos ni se alteran las condiciones del estudio. De acuerdo a Ruiz & Valenzuela (2022), el fin solo es prestar atención a los sucesos tal como se muestra en ambiente original, para posteriormente ser examinados. De clasificación correlacional, porque se observaron dos variables en relación mutua, sin establecer una como dependiente o independiente, ni asignar mayor relevancia a alguna de ellas (Arias-Gonzales, 2021).

Figura 1. Diseño correlacional



Nota. Hernández y Mendoza (2021)

M: pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación

O1: disfunciones cráneo cervicales

r: Relación las variables

O2: disfunciones temporomandibulares

Población

La población, se trata del conjunto de personas o elementos que comparten ciertas características y sobre los cuales se desea obtener conclusiones o generalizar resultados (Hadi et al., 2023). Para la investigación la población estuvo constituida por 89 pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del hospital San Ignacio Casma.

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos mayores a 20 años atendidos en el servicio de terapia física y rehabilitación.
- Diagnóstico clínico de disfunción craneocervical o disfunción temporomandibular.
- Pacientes que acepten participar en el estudio mediante consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Se excluirá a pacientes que presentan fracturas cervicales o fracturas en la base del cráneo con afectación muscular.
- Pacientes con cirugías previas en columna cervical o articulación temporomandibular en los últimos 6 meses.

Muestra

La muestra, es un subconjunto o parte del universo extraído por un procedimiento técnico (Albornoz et al., 2023). Se trabajó con una población muestral de 89 pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del hospital San Ignacio Casma.

Técnicas e instrumentos

Para la investigación se utilizó la técnica de observación, según Ñaupas et al. (2023), es un método que se realiza observando el fenómeno tal como se presenta. Además, para el instrumento se empleó una ficha de evaluación que, según Hadi

et al. (2023), consiste en registrar de forma directa lo observado sobre el comportamiento, las acciones de las personas o los eventos.

Para la variable cráneo cervicales, se empleó el índice de disfunción craneocervical por Christine & Iven (1993), que es una herramienta que evalúa la gravedad de las disfunciones en la región craneocervical, se clasifica en seis grados, de la A hasta la F, con tres niveles a evaluar: (0) sin disfunción, (1) disfunción leve y (5) disfunción grave.

También se empleó el Índice de movilidad cervical, utilizado por Christine y Iven (1993), se basó en la medición de cinco parámetros: flexión, extensión, rotación y flexión lateral a la derecha e izquierda con puntuaciones de 0, 1 o 5 según el grado de restricción. La suma total determina el valor final del índice, indicando el grado de afectación del rango de movimiento cervical.

Para la variable temporomandibulares se empleó la escala de limitación de la función mandibular diseñado por Gonzalez et al. (2014), que evalúa el funcionamiento del sistema masticatorio a través de tres escalas (masticación, movilidad vertical de la mandíbula y expresión emocional y verbal) que comprenden un total de 20 ítems.

Procesamiento y análisis de información

Para llevar a cabo la investigación, se gestionó ante la universidad San Pedro una carta de autorización destinada al Hospital San Ignacio de Casma. Una vez concedido el permiso, se aplicó el instrumento correspondiente, los datos recolectados fueron codificados en una hoja de cálculo de Excel y posteriormente analizados mediante el software SPSS, de acuerdo con los objetivos planteados.

La información fue analizada utilizando estadística descriptiva, mediante tablas de frecuencia y tablas cruzadas; asimismo, se aplicó estadística inferencial para la verificación de hipótesis, a través de la prueba de normalidad (Kolmogorov – Smirnov), que estableció para la hipótesis la prueba Rho de Spearman.

Resultados

En los resultados evaluaron la relación de las variables disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Análisis descriptivo

Tabla 1

Nivel de las disfunciones cráneo cervicales en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio

Disfunciones cráneo cervicales	N	%
Sin disfunción	0	0.0
Leve	0	0.0
Moderado	35	39.3
Severo	54	60.7
Muy severo	0	0.0
Grave	0	0.0
Total	89	100.0

Nota. Información obtenida de los instrumentos de investigación

De acuerdo en la tabla 1, se observó que del 100% (89) de pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, el 60.7% (54) presentó nivel severo de disfunciones cráneo cervicales y el 39.3% (35) nivel moderado.

Tabla 2

Nivel de las disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio.

Disfunción temporomandibular	N	%
Sin limitación	0	0.0
Limitación leve	17	19.1
Limitación moderada	72	80.9
Limitación severa	0	0.0
Total	89	100.0

Nota. Información obtenida de los instrumentos de investigación

De acuerdo en la tabla 2, se observó que del 100% (89) de pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, el 80.9% (72) presentó limitaciones moderadas de disfunciones temporomandibulares y el 19.1% (17) limitaciones leves.

Tabla 3

Relación entre dimensión índice de disfunción craneocervical y disfunción temporomandibular en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación

Disfunciones temporomandibulares	Índice disfunción craneocervical				Total	
	Moderada		Severa		N	%
	N	%	N	%		
Sin limitación	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Limitación leve	15	16.9%	2	2.2%	17	19.1%
Limitación moderada	20	22.5%	52	58.4%	72	80.9%
Limitación severa	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	35	39.3%	54	60.7%	89	100.0%

Nota. Información obtenida de los instrumentos disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares

De acuerdo con la tabla 3, se determinó que el 39.3% de los pacientes presentaron una índice disfunción craneocervical moderada, donde el 22.5% tenían disfunciones temporomandibulares con limitación moderada y el 16.9% limitación leve. Finalmente, el 60.7% presentó índice disfunción craneocervical severa, de los cuales el 58.4% tuvo disfunciones temporomandibulares con limitación moderada y el 2.2% limitación leve.

Tabla 4

Relación entre dimensión índice de movilidad cervical y disfunción temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación

Disfunciones temporomandibulares	Índice de movilidad cervical				Total	
	Reducido		Gravemente afectado			
	N	%	N	%	N	%
Sin limitación	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Limitación leve	0	0.0%	17	19.1%	17	19.1%
Limitación moderada	10	11.2%	62	69.7%	72	80.9%
Limitación severa	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	10	11.2%	79	88.8%	89	100.0%

Nota. Información obtenida de los instrumentos disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares

De acuerdo con la tabla 4, se determinó que el 11.2% de los pacientes presentó un índice de movilidad cervical reducido y acompañado de disfunciones temporomandibulares con limitación moderada. Finalmente, el 88.8% presentó un índice de movilidad cervical gravemente afectado, de los cuales el 69.7% tuvo disfunciones temporomandibulares con limitación moderada y el 19.1% limitación leve.

Análisis inferencial

Tabla 5

Prueba de hipótesis sobre el índice de disfunción craneocervical y disfunción temporomandibular en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación

		Índice disfunción craneocervical	Disfunción temporomandibular
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1.000	,375**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	89	89
	Coeficiente de correlación	,375**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	89	89

Nota. Información obtenida del programador SPSS versión 27.

De acuerdo a la prueba estadística Rho de Spearman, se identificó una correlación positiva ($Rho = ,375$) donde la significancia fue $p = 0.000 < 0.05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis específica de la investigación, es decir, existe una relación entre índice disfunción craneocervical y disfunción temporomandibular en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Tabla 6

Prueba de hipótesis sobre el índice de movilidad cervical y disfunción temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación

			Índice movilidad cervical	Disfunción temporomandibular
Rho de Spearman	Índice movilidad cervical	Coeficiente de correlación	1.000	,367**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	89	89
	Disfunción temporomandib ular	Coeficiente de correlación	,367**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	89	89

Nota. Información obtenida del programador SPSS versión 27.

De acuerdo a la prueba estadística Rho de Spearman, se identificó una correlación negativa moderada ($Rho = -,367$) donde la significancia fue $p = 0.000 < 0.05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis específica de la investigación, es decir, existe una relación entre índice movilidad cervical y disfunción temporomandibular en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Análisis y discusión

En el primer objetivo específico “Determinar el nivel de las disfunciones cráneo cervicales en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025”. Se encontró que el 60.7% (54) presentó nivel severo de disfunciones cráneo cervicales y el 39.3% (35) nivel moderado. Estos hallazgos, demuestran que la falta de avances clínicos son la causa de reconocer a tiempo los síntomas del paciente, ya que no hay una detección oportuna de estas patologías esto se ve reflejado en los porcentajes presentados.

Según los estudios previos Miçooğulları et al. (2024), determinaron que el dolor cervical fue de 12,2% ($R^2 = 0,122$). Asimismo Bautista et al. (2022), determinaron que los pacientes presentan Disfunción Cráneoocervical (DCC) leve (61,9 %), moderada (41,6 %) y severa (35,1 %). Estos resultados coinciden con el estudio actual, ya que se observa una alta prevalencia de disfunción cráneoocervical severa. Por tanto, resulta necesario sensibilizar a la población sobre el interés de reconocer los signos de inicio de esta causa, como la fatiga muscular o limitación de movimiento y rigidez, con la finalidad de asistir a la atención medica antes de que el problema sea grave. Ante esto Vaira & De Riu (2023), los tratamientos conservadores enfatizan la importancia del asesoramiento, las prácticas de autocuidado y las modificaciones del estilo de vida.

En el segundo objetivo específico “Determinar el nivel de las disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025”. Se encontró que el 80.9% (72) presentó limitaciones moderadas y el 19.1% (17) limitaciones leves. Estos hallazgos evidenciaron que estas limitaciones podrían estar vinculadas con la postura corporal, antecedentes traumáticos o tensiones musculares, por ello se debe identificar a tiempo estas disfunciones, ya que así se puede intervenir y prevenir de forma oportuna para evitar su progresión.

En concordancia con estudios previos, Celik et al. (2022), determinaron que el 75.6% de los pacientes reportó dolor en la articulación temporomandibular. También Benavente (2024), determinó que el 72.7% de los participantes presentaron

disfunciones temporomandibulares (DMT). Asimismo Cerron (2021), determinó que el 87.53% no presentaron dificultad en el uso mandibular, el 83.22% no presentaron sensación de cansancio ni rigidez mandibular y el 85.49% no presentaron cambios en la oclusión mandibular. Por otra parte, Salazar y Calisaya (2023), indicaron que el 71,67% presentaron trastornos temporomandibulares.

Los estudios previos aportan de manera significativa a la presente investigación al evidenciar que las disfunciones temporomandibulares (DTM) son un problema recurrente en diferentes contextos, lo que valida la relevancia de ser abordadas desde el ámbito clínico y terapéutico. Por tanto, la DTM sigue siendo una condición de alta incidencia que requiere atención oportuna y especializada. Según Klasser et al. (2023), mencionaron que en su mayoría las disfunciones temporomandibulares son agudos, pero pueden cronificarse, provocando discapacidad y afectando la calidad de vida. Por otra parte, existen una amplia variación en el tratamiento, incluyendo terapias conservadoras/reversibles.

En el tercer objetivo específico “Establecer la relación entre dimensión índice de disfunción craneocervical y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025”. Se encontró que el 60.7% de los pacientes presentaron una índice disfunción craneocervical severa, donde el 58.4% tenían disfunciones temporomandibulares con limitación moderada. Además, se encontró relación entre la disfunción craneocervical y disfunciones temporomandibulares con una correlación positiva ($Rho = ,375$) y significancia de $p = 0.000 < 0.05$. Estos resultados demostraron que las disfunciones craneocervicales pueden imponer las disfunciones temporomandibulares, por ende, es importante realizar programas de terapia combinada que incluyan ejercicios cervicales, técnicas de relajación muscular y educación de posturas. También se debe capacitar al personal a través de un enfoque interdisciplinario para reducir las disfunciones y el bienestar de los pacientes.

Conforme al estudio realizado por Bautista et al. (2022), determinaron que los estudiantes sin trastornos temporomandibulares TTM presentan Índice de Disfunción

Cráneo cervical (DCC) leve (61,9 %), mientras que los con TTM tienen DCC moderada (41,6 %). Estos resultados aportan a la investigación al respaldar la existencia de una relación entre las disfunciones craneocervicales y las disfunciones temporomandibulares, ya que se evidencia que los pacientes sin TTM presentan menor grado de disfunción cráneo cervical, mientras que aquellos con TTM tienden a presentar disfunción moderada. Por tanto, los estudios anteriores refuerzan la hipótesis de una asociación entre ambas condiciones y resalta la importancia de abordarlas de forma integrada.

De acuerdo a Lohkamp et al. (2022), la disfunción craneocervical se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas que incluyen dolor y limitación del rango de movimientos fisiológicos, sensibilidad o dolor en los músculos cervicales a la palpación. Por otra parte Li & Leung (2021), mencionaron que es un grupo de afecciones dolorosas orofaciales que constituyen la queja más común de dolor no dental en la región maxilofacial.

En el cuarto objetivo específico “Establecer la relación entre dimensión índice de movilidad cervical y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025”. Se encontró que el 88.8% presentaba un índice de movilidad cervical gravemente afectado, de los cuales el 69.7% tuvo disfunciones temporomandibulares con limitación moderada. Además, existe relación entre el índice de movilidad cervical y disfunciones temporomandibulares con una correlación negativa moderada ($Rho = -,367$) y significancia ($p = 0.000 < 0.05$). Se evidencia que la restricción en la movilidad cervical, directamente influye en el desempeño mandibular y para prevenir esta condición se debe realizar estimaciones cervicales rutinarias, programas de rehabilitación y ejercicios de movilidad articular.

Respecto al estudio realizado por Ghauri et al. (2023), determinaron que el 75.9% de los pacientes con difusión temporomandibular (TMD) reportaron dolor cervical moderado en un 55.4%; además se encontró una relación clara entre TMD y dolor cervical, especialmente con síntomas como; dificultad al masticar ($Chi^2: 10.898$;

$p = 0.000$), ruidos al masticar (Chi^2 : 10.898; $p = 0.000$). Así también Cerron (2021), determinó que el 51.52 % de los estudiantes presentaron dolor cervical, mientras que, el 87.53% no presentaron dificultad en el uso mandibular. Además, existe relación entre la presencia de dolor cervical y la presencia de trastornos temporomandibulares de $p=0.000$.

Estos resultados indican que existe una clara asociación entre la alteración en la movilidad cervical y la presencia de disfunciones temporomandibulares (DTM), ya que una gran mayoría de los pacientes con movilidad cervical gravemente afectada también presentaron limitaciones moderadas por DTM. Este hallazgo sugiere que las restricciones en el movimiento del cuello podrían estar influyendo negativamente en la función de la articulación temporomandibular. El análisis refuerza la idea de que las DTM no deben evaluarse de manera aislada, sino en conjunto con el estado funcional del sistema cráneo-cervico-mandibular, lo cual tiene implicancias importantes para el enfoque terapéutico, ya que el tratamiento de las disfunciones cervicales podría contribuir a mejorar también los síntomas mandibulares. Asimismo Vaira & De Riu (2023), afirmaron que los tratamientos conservadores enfatizan la importancia del asesoramiento, las prácticas de autocuidado y las modificaciones del estilo de vida.

Conclusiones

Se concluyó que, existe relación significativa ($p < 0.05$), entre las disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Se determinó que, la prevalencia del nivel de las disfunciones cráneo cervicales, fue de 60.7% (54) en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Se determinó que, la prevalencia del nivel de las disfunciones temporomandibulares presentó limitaciones moderadas del 80.9% (72) en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Se estableció que, existe relación significativa ($p = 0.000 < 0.05$), entre el índice de disfunción craneocervical y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Se estableció que, existe relación significativa ($p = 0.000 < 0.05$), entre índice de movilidad cervical y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Recomendaciones

Se recomienda a los fisioterapeutas y personal del servicio general implementar evaluaciones integrales que consideren ambas disfunciones de manera conjunta, para diseñar tratamientos personalizados y más eficaces. Esta estrategia podría reducir el dolor y mejorar la funcionalidad de los pacientes.

Se recomienda a los responsables del área de terapia física y directivos del hospital realizar tamizajes periódicos para identificar precozmente el grado de afectación cráneo cervical en los usuarios, lo cual permitirá intervenir a tiempo y evitar el agravamiento de la condición.

Se recomienda a fisioterapeutas especializados en trastornos musculoesqueléticos aplicar herramientas clínicas validadas que faciliten medir el nivel de disfunción temporomandibular, promoviendo una atención más precisa según el grado de severidad identificado.

Se recomienda a profesionales de fisioterapia y rehabilitación integrar la evaluación del índice de disfunción craneocervical en la valoración inicial de pacientes con síntomas temporomandibulares, a fin de optimizar el diagnóstico y tratamiento. Además, se debería fomentar la capacitación continua del personal en este tipo de valoraciones clínicas.

Se recomienda a equipos de la salud física y rehabilitación funcional a desarrollar protocolos clínicos que relacionen la movilidad cervical con los trastornos temporomandibulares, fortaleciendo el enfoque terapéutico multidisciplinario. También se sugiere incluir ejercicios específicos de movilidad cervical en los planes de intervención.

Referencias bibliográficas

- Albornoz, E., Carmen, M., Sidel, K., Chuga, J., González, J., Herrera, J., ... Arteaga, R. (2023). *Metodología de la investigación* (1a ed.; Mawil Publicaciones de Ecuador, Ed.). Recuperado de <https://mawil.us/wp-content/uploads/2023/08/metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Alrizqi, A., & Aleissa, B. (2023). Prevalence of temporomandibular disorders between 2015-2021: a literature review. *Cureus*, 1–8. doi:10.7759/cureus.37028
- Alshahrani, A., Ghulam, H., Alqhtani, R., Sharyah, Y., Ahmed, H., Aafreen, A., ... Ahmad, A. (2024). Cervical health parameters in car drivers: assessing the influence of driving on neck pain, mobility, proprioception and craniovertebral angle – a cross-sectional study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 17, 2013–2020. doi:10.2147/JMDH.S458364
- Alsubaie, A., Mazaheri, M., Martinez-Valdes, E., & Falla, D. (2023). Is movement variability altered in people with chronic non-specific low back pain? a systematic review. *PLOS ONE*, 18(6 June), 1–22. doi:10.1371/journal.pone.0287029
- Altın, F., Aslan Telci, E., & Özden, F. (2024). Evaluation of factors associated with the temporomandibular joint dysfunction in university students. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*, 29(1), 83. doi:10.1186/s43161-024-00249-9
- Alvear, A., Velepucha, R., Chauca-Bajaña, L., Carrera, M., Loayza, S., Pérez-Jardón, A., ... Ron, B. (2024). Prevalence of reported temporomandibular disorders

in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Applied Sciences (Switzerland)*, 14(24), 1–11. doi:10.3390/app142411711

Arias-Gonzales, J. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/352157132>

Bautista, A., Sánchez, F., Pérez, A., & Ambrocio, E. (2022). Asociación entre disfunción cráneo cervical y trastornos temporomandibulares en adultos jóvenes (32, Trad.). *Rev Estomatol Herediana*. 2022 Abr, 32(2), 129–135. doi:10.20453/reh.v32i2.4211

Bednarczyk, V., Proulx, F., & Paez, A. (2024). The effectiveness of cervical rehabilitation interventions for pain in adults with myogenic temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*, 51(6), 1091–1107. doi:10.1111/joor.13671

Benavente, C. (2024). Disfunciones temporomandibulares en pacientes atendidos en consulta dental - Chiclayo, 2023 (Tesis de titulación). Universidad Señor de Sipán. Recuperado de <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/12446?show=full>

Benites-Vega, J., & Trujillo-Herrera, T. (2021). Prevalence and diagnosis of temporomandibular dysfunction in outpatient adults clinical practice at general hospital Maria Auxiliadora. *Acta Medica Peruana*, 38(2), 97–103. doi:10.35663/AMP.2021.382.2106

- Camacho, G., Waldemarin, R., & Barbin, E. (2021). Temporomandibular disorder in adults: retrospective study. *Brazilian Journal Of Pain*, 4(3), 310–315. doi:10.5935/2595-0118.20210052
- Castillo-Madrigal, J., Pozos-Guillén, A., & Gordillo-Moscoso, A. (2022). Effectiveness of the therapeutic laser in the syndrome of dysfunction of the temporomandibular joint of arthrogenic origin. *Odovtos - International Journal of Dental Sciences*, 24(3), 124–138. doi:10.15517/IJDS.2022.49856
- Celik, H., Araci, A., & Aslan, E. (2022). Evaluation of Temporomandibular Joint Dysfunction in Patients with Chronic Neck Pain. *International Journal of Traditional and Complementary Medicine Research*, 3(3), 117–124. <https://doi.org/10.53811/ijtcmr.1184011>
- Cerron, S. (2021). *Dolor cervical y su relación con los trastornos temporomandibulares en estudiantes de educación secundaria de una institución educativa, 2019*. Universidad Católica sedes Sapientiae, Lima. Recuperado de <https://repositorio.ucss.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/d99ab91a-b499-428b-b252-5abe385dde38/content>
- Cespedes, M. (2022). Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022. Universidad César Vallejo. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86798>

- Christine, W., & Iven, K. (1993). Management of Craniomandibular Disorders. Part 1: A Craniocervical Dysfunction Index. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache.*, 7(1), 83–88. Recuperado el 15 de diciembre de 2025 de: <https://www.jofph.com/articles/10.11607/jofph.7111>
- Cuenca-Martínez, F., Herranz-Gómez, A., Madroñero-Miguel, B., Reina-Varona, Á., La Touche, R., Angulo-Díaz-parreño, S., ... López-De-uralde-villanueva, I. (2020). Craniocervical and cervical spine features of patients with temporomandibular disorders: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of Clinical Medicine*, 9(9), 1–31. doi:10.3390/jcm9092806
- Danielsen, E., Mjåset, C., Ingebrigtsen, T., Gulati, S., Grotle, M., Rudolfsen, J., ... Solberg, T. K. (2022). A nationwide study of patients operated for cervical degenerative disorders in public and private hospitals. *Scientific Reports*, 12(1). doi:10.1038/s41598-022-17194-z
- Dos Santos, E., Risuenho, B., Ribeiro, D., De Sousa, Y., Fernandes, N., Baraúna, M., ... De Souza-Rodrigues, R. (2022). Association between temporomandibular disorders and anxiety: a systematic review. *Frontier in Psychiatry*, 1–18. doi:10.3389/fpsy.2022.990430
- Ellapen, T., Paul, Y., Hammill, H., Swanepoel, M., & Ellapen, T. (2021). Altered cervical posture kinematics imposed by heavy school backpack loading:a literature synopsis (2009–2019). *African Journal of Disability*, 1–10. doi:10.4102/ajod

- El-Tallawy, S., Nalamasu, R., Salem, G., LeQuang, J., Pergolizzi, J., & Christo, P. (2021). Management of musculoskeletal pain: an update with emphasis on chronic musculoskeletal pain. *Pain and Therapy*, 10(1), 181–209. doi:10.1007/s40122-021-00235-2
- Ferneini, E. (2021). Temporomandibular joint disorders (TMD). *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 79(10), 2171–2172. doi:10.1016/j.joms.2021.07.008
- Figas, G., Kostka, J., Pikala, M., Kujawa, J., & Adamczewski, T. (2024). Analysis of clinical pattern of musculoskeletal disorders in the cervical and cervico—thoracic rof thes. *Journal of Clinical Medicine*, 13(3), 1–15. doi:10.3390/jcm13030840
- Fingerman, K., Ng, Y., Huo, M., Birditt, K., Charles, S., & Zarit, S. (2021). Functional limitations, social integration, and daily activities in late life. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 76(10), 1937–1947. doi:10.1093/geronb/gbab014
- Garstka, A., Kozowska, L., Kijak, K., Brzózka, M., Gronwald, H., Skomro, P., & Lietz-Kijak, D. (2023). Accurate diagnosis and treatment of painful temporomandibular disorders: a literature review supplemented by own clinical experience. *Pain Research and Management*, 2023, 1–12. doi:10.1155/2023/1002235
- Ghanem, F., & Mohammed, A. (2023). Neck related problems and quality of life among technology users of faculty members at Majmaah University, Saudi Arabia. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*,

- 18(6), 634–640. Recuperado el 20 de diciembre de 2025 de:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9273726.pdf>
- Ghauri, M., Rao, N., Rahim, S., Batool, A., & Mehmood, N. (2023). The association of temporomandibular Joint dysfunction with the cervical spine pain. *J. Univ. Med. Dent. Coll*, 14(4), 2310–5542. doi:10.37723/jumdc.687-OJ
- Godek, P., & Ruciński, W. (2024). Differentiating the structural and functional instability of the craniocervical junction. *Healthcare (Switzerland)*, 12(19), 1–18. doi:10.3390/healthcare12192003
- Gonzalez, Y., Castrillón, E., Oyarzo, J., Ortiz, F., Velasco, J., & Leyva, E. (2014). *Criterios diagnósticos para trastornos temporomandibulares: instrumentos de evaluaciones* (Richard Ohrbach, Ed.). Recuperado de www.rdc-tmdinternational.org
- González-Sánchez, B., García Monterey, P., Ramírez-Durán, M., Garrido-Ardila, E., Rodríguez-Mansilla, J., & Jiménez-Palomares, M. (2023). Temporomandibular joint dysfunctions: a systematic review of treatment approaches. *Journal of Clinical Medicine*, 12(12), 1–13. doi:10.3390/jcm12124156
- Hadi, M., Martel, C., Huayta, F., Rojas, R., & Arias, J. (2023). Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. doi:10.35622/inudi.b.073
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2021). *Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.

- Instituto Nacional de Salud Mental. (2024). *Mental Illness*. Recuperado de <https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/mental-illness>
- Kamrul, I., Lamu, A., Ruths, S., Rutten-van, M., & Askildsen, J. (2025). Functional limitations and mental well-being among frail older adults: the mediating effect of social relationships. *Aging and Mental Health*, 1–9. doi:10.1080/13607863.2025.2484639
- Kazeminasab, S., Nejadghaderi, S., Amiri, P., Pourfathi, H., Araj-Khodaei, M., Sullman, M., ... Safiri, S. (2022). Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 1–13. doi:10.1186/s12891-021-04957-4
- Keidan, L., Ibrahim, R., Ohayon, E., Pick, C., & Been, E. (2025). Multi-planar cervical motion dataset: IMU measurements and goniometer. *Scientific Data*, 12(1), 1–9. doi:10.1038/s41597-024-04351-4
- Klasser, G., Abt, E., Weyant, R., & Greene, G. (2023). Temporomandibular disorders: current status of research, education, policies, and its impact on clinicians in the United States of America. *Quintessence Int*, 328–334. doi:10.3290/j.qi.b3999673.PMID:37039380.
- Kui, A., Bereanu, A., Condor, A. M., Pop, D., Buduru, S., Labunet, A., ... Chisnoiu, A. (2024, diciembre 1). Craniocervical Posture and Malocclusion: A Comprehensive Literature Review of Interdisciplinary Insights and Implications. *Medicina (Lithuania)*, Vol. 60. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). doi:10.3390/medicina60122106

- Kushagra, M., & Dua, A. (2023). *Temporomandibular syndrome*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551612/>
- Li, D., & Leung, Y. (2021). Temporomandibular disorders: current concepts and controversies in diagnosis and management. *Diagnostics*, 11(3), 1–15. doi:10.3390/diagnostics11030459
- Liu, Z., Li, R., Cai, J., Hu, Q., & Wu, H. (2024). Mobility difference index: a quantitative method for detecting human mobility difference. *GIScience and Remote Sensing*, 61(1), 1–23. doi:10.1080/15481603.2023.2301274
- Lohkamp, L., Marathe, N., & Fehlings, M. (2022). Craniocervical instability in ehlers-danlos syndrome—a systematic review of diagnostic and surgical treatment criteria. *Global Spine Journal*, 12(8), 1862–1871. doi:10.1177/21925682211068520
- Magnus, W., Viswanath, O., Viswanathan, V., & Mesfin, F. (2024). *Cervical radiculopathy*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441828/>
- Matheson, E., Fermo, J., & Blackwelder, R. (2023). Temporomandibular disorders: rapid evidence review. *American Family Physician*, 52–58. Recuperado el 10 de diciembre de 2025 de: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2023/0100/temporomandibular-disorders.html#:~:text=Temporomandibular%20disorders%20affect%20between%205,hearing%2C%20and%20hyperacuity%20to%20sound.>

- Matsui, T., Hara, K., Iwata, M., Hojo, S., Shitara, N., Endo, Y., ... Kawaguchi, H. (2022). Cervical muscle stiffness and parasympathetic nervous system improvements for treatment-resistant depression. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 1–9. doi:10.1186/s12891-022-05860-2
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. doi:10.35622/inudi.b.080
- Medina-Rioja, R., Saldivar-Davila, S., Galnares-Olalde, J., López-Hernández, J., Morales-Rivero, A., & Arauz, A. (2024). Dazed and confused: the neurological examination of the unconscious patient. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 25(6), 169–175. doi:10.24875/RMN.24000031
- Mendoza-Pinto, C., Etchegaray-Morales, I., Munguía-Realpozo, P., Rojas-Villarraga, A., Osorio-Peña, Á., Méndez-Martínez, S., & García-Carrasco, M. (2024). Burden of other musculoskeletal disorders in Latin America and the Caribbean: findings of global burden of disease study 2019. *Journal of Clinical Rheumatology*, 30(1), 1–7. doi:10.1097/RHU.0000000000002034
- Miçooğulları, M., Yüksel, İ., & Angın, S. (2024). Effect of pain on cranio-cervico-mandibular function and postural stability in people with temporomandibular joint disorders. *Korean Journal of Pain*, 37(2), 164–177. doi:10.3344/kjp.23301

- Mourad, F., Giudice, A., Maritati, G., Maselli, F., Kranenburg, R., Taylor, A., ...
 Hutting, N. (2023). A guide to identify cervical autonomic dysfunctions (and associated conditions) in patients with musculoskeletal disorders in physical therapy practice. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 27(2), 1–12. doi:10.1016/j.bjpt.2023.100495
- Nodiyachand, M., & Khadangbam, S. (2024). Effect of therapeutic exercise on symptomatic cervical spondylosis: a case study. *Salud, Ciencia y Tecnologia - Serie de Conferencias*, 3, 1–8. doi:10.56294/sctconf2024880
- Ñaupas, H., Mejía, E., Trujillo, I., Romero, H., Medina, W., & Novoa, E. (2023). *Metodología de la investigación total cualitativa-cuantitativa y redacción de tesis* (6a ed.). Bogotá.
- Odzimek, M., & Brola, W. (2024). Occurrence of Cervical Spine Pain and Its Intensity in Young People with Temporomandibular Disorders. *Journal of Clinical Medicine*, 13(7). doi:10.3390/jcm13071941
- Paço, M., Duarte, J., & Pinho, T. (2021). Orthodontic treatment and craniocervical posture in patients with temporomandibular disorders: an observational study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 1–12. doi:10.3390/ijerph18063295
- Peng, B., Yang, L., Li, Y., Liu, T., & Liu, Y. (2021). Cervical proprioception impairment in neck pain-pathophysiology, clinical evaluation, and management: a narrative review. *Pain and Therapy*, 10(1), 143–164. doi:10.1007/s40122-020-00230-z

- Peng, H., Liu, W., Yang, L., Yan, P., Zhong, W., Gao, X., & Song, J. (2024). Craniocervical posture in patients with skeletal malocclusion and its correlation with craniofacial morphology during different growth periods. *Scientific Reports*, 14(1), 1–11. doi:10.1038/s41598-024-55840-w
- Ruiz, C., & Valenzuela, M. (2022). *Metodología de la investigación* (Primera; Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, Ed.). Tayacaja: UNAT. Recuperado de <https://fondoeditorial.unat.edu.pe>
- Salazar, S., & Calisaya, M. (2023). *Transtorno temporomandibular y postura corporal en pacientes adultos atendidos en la Clínica Odontoz Prime Perú - Lima 2023*. Universidad Continental, Lima. Recuperado de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13530/5/IV_FCS_508_TE_Salazar_Calisaya_2023.pdf
- Scarola, R., Montemurro, N., Ferrara, E., Corsalini, M., Converti, I., & Rapone, B. (2021). Temporomandibular disorders and fibromyalgia: a narrative review. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(F), 106–112. doi:10.3889/oamjms.2021.5918
- Shrivastava, M., Battaglino, R., & Ye, L. (2021). A comprehensive review on biomarkers associated with painful temporomandibular disorders. *International Journal of Oral Science*, 13(1), 1–13. doi:10.1038/s41368-021-00129-1
- Silva, C., Frigo, L., Santos, S., & Aparecida, C. (2020). Postural and craniocervical dysfunctions and their relationship to the voice of women with cervical pain.

Research, Society and Development, 9(11), 1–15. doi:10.33448/rsd-v9i11.7826

Story, M., Haussler, K., Nout-Lomas, Y., Aboellail, T., Kawcak, C., Barrett, M., ... Mcilwraith, W. (2021). Equine cervical pain and dysfunction: pathology, diagnosis and treatment. *Animals*, 11(2), 1–21. doi:10.3390/ani11020422

Tsang, S., Szeto, G., So, B., Lau, R., & Tai, J. (2022). Using cervical movement velocity to assist the prediction of pain and functional recovery for people with chronic mechanical neck pain. *Clinical Biomechanics*, 93, 1–10. doi:10.1016/j.clinbiomech.2022.105607

Uzun, M., Ekmekyapar Fırat, Y., Ergun, N., & Akbayrak, T. (2024). The effects of cervical mobilization and clinical pilates exercises in cervicogenic headache: randomized controlled trial. *Neurosciences (Riyadh, Saudi Arabia)*, 29(4), 231–238. doi:10.17712/nsj.2024.4.20240012

Vaira, L., & De Riu, G. (2023). Temporomandibular joint disorders: functional and conservative treatment. *Journal of Clinical Medicine*, 12(14), 1–4. doi:10.3390/jcm12144772

Vita, L., Colavita, A., Sweat, R., Sweat, M., & Vitez, C. (2020). Craniocervical misalignment masquerading as facial pain: options for diagnosis and management. *Cranio - Journal of Craniomandibular Practice*, 38(6), 351–354. doi:10.1080/08869634.2020.1823795

- Wadhokar, O., & Patil, D. (2022). Current trends in the management of temporomandibular joint dysfunction: a review. *Cureus*, 1–7. doi:10.7759/cureus.29314
- Wagner, M. (2022). Somatic dysfunction of the cervical spine and its complex clinical picture: the fundamentals of diagnostics of cervicobrachialgia and cervicocephalic syndrome through manual medicine. *Orthopade*, 51(4), 263–273. doi:10.1007/s00132-022-04228-7
- Wan, J., Lin, J., Zha, T., Ciruela, F., Jiang, S., Wu, Z., ... Chen, X. (2025). Temporomandibular disorders and mental health: shared etiologies and treatment approaches. *The journal of headache and pain*, 26(1), 1–23. doi:10.1186/s10194-025-01985-6
- Yan, H. (2022). Functional exercise evaluation on athletes' cervicalgia management. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 28(6), 694–697. doi:10.1590/1517-8692202228062022_0017
- Zhai, T., Jiang, F., Chen, Y., Wang, J., & Feng, W. (2024). Advancing musculoskeletal diagnosis and therapy: a comprehensive review of trigger point theory and muscle pain patterns. *Frontiers in Medicine*, 11, 1–10. doi:10.3389/fmed.2024.1433070

Anexos

1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Disfunciones cráneo cervicales	La variable disfunciones cráneo cervicales, se definió conceptualmente, como el trastorno degenerativo del cuello muy frecuente que empeora con la edad; limita la capacidad de realizar una actividad regular y su tratamiento es costoso (Nodiyachand & Khadangbam, 2024).	La variable fue evaluada por dos dimensiones, la primera el índice de disfunción craneocervical y la segunda, mediante el índice de movilidad cervical.	Disfunción craneocervical	- Movimiento reducido o alterado - Función alterada de la articulación cervical - Dolor muscular - Dolor en movimiento cervical - Postura cráneo cervical	1 – 5	Ordinal
			Movilidad cervical	- Flexión - Extensión - Rotación - Flexión lateral a la derecha - Flexión lateral a la izquierda	1 – 5	

Disfunciones temporomandibulares	La variable disfunciones temporomandibulares, se definió conceptualmente, como un conjunto de trastornos musculoesqueléticos que afectan la articulación temporomandibular (ATM), la musculatura masticatoria y las estructuras orofaciales asociadas (Cuenca-Martínez et al., 2020; Kushagra & Dua, 2023).	La variable fue evaluada por la limitación funcional con una escala ordinal.	Limitación funcional	- Sin limitación - Limitación leve - Limitación moderada - Limitación severo	0 20-79 80-139 140-200	
----------------------------------	---	--	----------------------	---	---------------------------------	--

2. Matriz de consistencia

PROBLEMA	VARIABLES	HIPOTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGIA
¿Cuál es la relación de las disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025?	Variable 1: Disfunciones cráneo cervicales Variable 2: Disfunciones temporomandibulares	Hi: Existe relación significativa de las disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma - 2025. Ho: No existe relación significativa de las disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma - 2025.	Objetivo general: Determinar la relación entre disfunciones cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025. Objetivo específico: - Determinar el nivel de las disfunciones cráneo cervicales en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025. - Determinar el nivel de las disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025. - Establecer la relación entre dimensión índice de disfunción craneocervical y disfunción temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio,	Tipo de investigación: aplicada, cuantitativo Diseño de investigación: No experimental, correlacional Población/Muestra: 89 pacientes Técnicas e instrumentos de recolección de datos Técnica: Observación Instrumento: Ficha de observación

			Casma – 2025. - Establecer la relación entre dimensión índice de movilidad cervical y disfunción temporomandibulares en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.	
--	--	--	--	--

3. Instrumento de recolección de datos

DISFUNCIONES CRÁNEO CERVICALES

- Índice de Disfunción Craneocervical (IDCC)

Criterios	Puntaje
A. Movimiento reducido o alterado / Índice de movilidad	
Movimiento normal del rango	0
Movimiento ligeramente deteriorado	1
Movimiento severamente deteriorado	5
B. Función alterada de la articulación cervical	
Movimiento suave sin ruidos articulares ni dolor al mover	0
Sonidos articulares cervicales — chasquidos, crujidos o ruidos al mover la cabeza	1
Bloqueo — movimiento del cabeza limitado o se queda momentáneamente fijo	5
C. Dolor muscular	
Sin sensibilidad a la palpación en los músculos cervicales	0
Sensibilidad leve a la palpación en 1 a 3 puntos	1
Sensibilidad a la palpación en 4 o más puntos	5
D. Dolor en movimiento cervical	
Sin dolor al mover	0
Dolor leve durante algún movimiento	1
Dolor en uno o más movimientos	5
E. Postura cráneo-cervical	
Distancia normal (6 ± 0.5 cm)	0
5.5 ± 0.5 cm	1
5.0 ± 0.5 cm	5
F. Puntuación del índice de disfunción = A + B + C + D + E	
Sin disfunción (0 puntos)	0
Disfunción leve (1–4 puntos)	1
Disfunción moderada (5–9 puntos)	2
Disfunción severa (10–13 puntos)	3
Disfunción severa (15–17 puntos)	4
Disfunción severa (20–25 puntos)	5

- Índice de movilidad cervical

Movimiento	Grados de movilidad	Puntuación
A. Flexión	>45	0
	10-44	1
	<9	5
B. Extensión	>55	0
	13-54	1
	<12	5
C. Rotación	>70	0
	16-69	1
	<15	5
D. Flexión lateral a la derecha	>40	0
	10-39	1
	<9	5
E. Flexión lateral a la izquierda	>40	0
	10-39	1
	<9	5
Suma A + B + C + D + E		

Índice de rango de movimiento basado en la puntuación numérica:

0 = Valor del índice 0 (movimiento cervical óptimo).

1 - 4 = Valor del índice 1 (movimiento cervical reducido).

5 - 25 = Valor del índice 5 (movimiento cervical gravemente afectado).

ESCALA DE LIMITACIÓN DE LA FUNCIÓN MANDIBULAR

Para cada una de las siguientes preguntas, indique el nivel de limitación durante el último mes. Si ha evitado completamente dicha actividad porque es sumamente difícil, entonces seleccione el “10”. Si evitó alguna de las actividades por cualquiera otra razón diferente al dolor o dificultad, deje la pregunta en blanco.

[illegible]

4. Evaluación de juicios de expertos

5. Base de datos

- Disfunciones temporomandibulares

N°	P1_ Lim _Fun	P2_ Lim _Fun	P3_ Lim _Fun	P4_ Lim _Fun	P5_ Lim _Fun	P6_ Lim _Fun	P7_ Lim _Fun	P8_ Lim _Fun	P9_ Lim _Fun	P10_ Lim _Fun	P11_ Lim _Fun	P12_ Lim _Fun	P13_ Lim _Fun	P14_ Lim _Fun	P15_ Lim _Fun	P16_ Lim _Fun	P17_ Lim _Fun	P18_ Lim _Fun	P19_ Lim _Fun	P20_L im_Fu n	Total
1	4	3	6	6	5	6	3	6	6	4	4	6	3	3	6	3	6	3	6	5	94
2	3	5	5	5	6	5	4	6	5	4	6	5	3	6	5	3	6	5	3	4	94
3	3	4	6	3	4	4	6	6	6	4	5	6	5	4	4	4	5	3	5	3	90
4	5	3	3	3	3	4	4	6	4	4	5	4	5	4	5	4	2	4	5	4	81
5	4	6	5	6	5	6	3	3	5	3	3	3	3	5	3	6	4	3	6	6	88
6	4	4	6	4	5	6	6	4	3	6	3	3	4	5	5	4	4	6	4	6	92
7	5	3	4	4	6	6	3	3	3	6	3	5	4	3	6	3	5	3	6	3	84
8	4	5	4	5	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	70
9	3	6	3	3	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	68
10	4	5	4	3	4	5	6	3	4	4	6	6	6	4	5	6	5	3	6	3	92
11	4	5	6	6	6	6	3	3	3	4	4	6	4	4	5	4	5	3	6	6	93
12	4	5	3	3	3	4	5	6	5	6	3	3	5	3	6	3	3	6	4	4	84
13	6	3	4	4	6	6	6	4	5	6	5	6	4	3	3	3	3	3	3	3	86
14	3	3	3	4	4	6	4	4	5	4	5	6	3	3	3	3	6	6	4	5	84
15	5	6	5	6	3	3	5	3	6	3	3	3	6	5	3	6	6	4	4	5	90
16	6	6	4	5	4	6	3	3	3	3	3	3	4	5	3	6	3	5	3	6	84
17	6	4	4	5	4	6	3	3	3	3	3	3	3	3	6	4	6	6	6	6	87
18	3	5	3	6	6	3	3	3	3	6	4	4	5	3	3	3	6	6	3	6	84
19	4	4	5	4	5	6	3	3	3	3	5	3	6	3	3	6	6	4	4	5	85
20	5	3	6	3	3	3	6	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	6	89

21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	
22	3	3	3	3	6	6	4	5	3	3	5	6	4	4	5	3	6	4	4	5	85
23	6	5	3	6	6	4	4	5	3	5	5	3	5	3	3	4	3	5	3	6	87
24	4	5	3	6	3	5	3	3	3	3	5	3	3	6	6	4	4	5	5	4	83
25	3	3	6	4	4	4	5	4	5	6	3	3	6	4	3	5	3	6	6	3	86
26	3	3	3	3	5	3	6	3	3	3	6	5	5	3	4	3	6	6	4	3	80
27	3	6	3	3	5	3	6	3	3	3	3	6	3	4	5	3	6	3	3	3	77
28	4	5	4	3	4	5	6	3	4	4	6	3	5	3	6	3	5	6	3	3	85
29	4	5	6	6	6	6	3	3	3	4	4	3	3	3	3	6	3	4	5	3	83
30	4	4	5	4	5	6	3	3	6	4	4	5	4	6	4	3	3	3	4	3	83
31	5	3	3	3	3	3	6	5	3	5	3	6	5	3	5	3	6	6	4	3	83
32	6	3	3	6	6	6	3	3	6	6	6	3	3	3	6	6	6	4	4	6	95
33	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	76
34	4	4	5	4	5	6	5	4	6	3	3	3	3	3	3	3	3	6	4	6	83
35	5	3	6	3	3	3	6	6	3	3	3	3	6	4	4	5	3	3	3	6	81
36	6	5	6	3	3	5	4	5	6	3	3	3	3	5	3	6	3	3	6	6	87
37	4	5	6	6	4	3	3	3	3	6	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	89
38	3	6	6	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
39	5	4	5	6	3	3	3	6	6	4	5	3	3	5	6	4	4	5	3	6	89
40	3	5	3	4	3	3	6	6	4	4	5	3	5	5	3	5	3	4	4	3	81

41	3	4	5	6	3	4	6	3	5	3	6	3	3	5	3	3	6	6	4	5	86
42	6	6	6	3	3	3	4	4	4	5	4	5	6	3	3	6	4	3	3	3	84
43	3	3	4	5	6	5	3	5	3	5	3	3	3	6	5	5	3	4	3	3	80
44	4	6	6	6	4	5	3	5	3	5	3	3	3	3	6	4	4	5	3	4	85
45	4	4	6	4	4	5	4	5	3	3	6	3	3	6	3	5	5	3	3	3	82
46	5	4	6	3	3	3	3	3	3	3	3	6	4	3	6	4	3	3	3	6	77
47	3	6	3	3	3	3	6	4	4	5	3	3	3	6	3	5	3	6	5	3	80
48	4	5	6	3	3	3	3	5	3	3	3	5	5	3	3	6	6	6	3	6	84
49	3	3	3	6	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	85
50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	6	78
51	3	6	6	4	5	3	3	5	6	4	4	5	3	6	4	4	5	3	6	3	88
52	6	6	4	4	5	3	5	5	3	5	3	6	4	3	5	3	6	3	5	6	90
53	6	3	5	3	6	3	3	5	3	3	6	6	4	4	5	5	5	5	4	3	87
54	4	4	4	5	4	5	6	3	3	6	4	3	5	3	4	4	4	4	5	4	84
55	3	5	3	6	3	3	3	6	5	5	3	4	3	6	5	6	4	4	3	4	84
56	3	5	3	6	3	3	3	3	6	4	4	5	3	6	5	3	5	3	6	6	85
57	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
58	6	5	6	3	3	5	3	5	6	3	6	3	3	5	3	4	3	3	3	3	81
59	4	5	6	6	4	3	6	3	3	3	5	4	3	4	5	6	3	4	4	6	87
60	3	6	6	3	3	3	6	5	6	4	5	6	6	6	6	3	3	3	4	4	91
61	5	4	5	6	3	3	3	6	3	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	86
62	3	5	3	6	3	3	3	3	6	5	4	4	6	4	6	3	5	3	6	5	86

63	3	4	5	6	3	4	4	3	3	3	3	5	3	6	3	3	4	5	6	3	79
64	3	6	6	3	3	3	4	3	6	4	3	3	3	3	3	5	6	6	3	6	82
65	3	3	4	5	6	5	6	3	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	76
66	4	6	6	6	4	5	6	4	4	5	6	5	3	6	3	3	3	3	3	3	88
67	4	4	6	4	4	5	4	6	3	4	4	5	3	6	6	3	6	3	3	5	88
68	3	3	3	6	6	4	4	5	3	5	5	3	6	4	4	4	4	5	3	5	85
69	6	3	4	6	3	5	3	6	3	3	5	3	3	3	3	6	6	4	3	5	83
70	3	3	3	4	4	4	5	4	5	6	3	3	6	4	5	4	4	5	3	3	81
71	5	3	5	3	5	3	3	3	3	3	6	5	4	4	5	5	3	3	3	5	79
72	3	4	5	3	5	3	3	3	3	3	3	6	3	6	5	3	3	3	3	5	75
73	4	4	5	4	5	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	4	5	6	3	82
74	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	6	3	3	4	5	5	6	6	3	6	78
75	3	6	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	68
76	4	5	4	3	4	5	6	3	4	4	6	5	3	3	3	3	4	5	6	3	83
77	3	5	6	3	6	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	5	6	6	3	5	81
78	4	3	4	4	3	6	5	4	4	4	5	4	5	3	3	3	5	5	5	5	84
79	6	6	6	5	6	4	4	5	5	3	3	3	3	3	6	5	5	4	5	3	90
80	5	4	5	3	3	5	3	4	4	6	4	6	4	5	3	4	4	6	4	6	88
81	3	3	3	3	3	3	5	3	5	3	6	3	4	3	6	3	5	3	4	3	74
82	5	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	69
83	6	5	4	5	4	6	5	3	3	3	3	5	4	4	6	3	3	3	3	5	83
84	3	6	4	5	6	6	5	6	5	3	6	3	5	6	3	6	5	3	6	3	95
85	6	3	3	4	5	4	3	4	5	3	3	3	3	5	6	4	5	3	6	6	84
86	6	3	3	3	5	3	3	3	3	6	4	4	3	5	3	4	3	6	4	4	78
87	4	5	4	3	4	5	6	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	74
88	6	4	4	5	6	6	3	3	6	3	4	5	5	6	6	3	6	6	4	5	96
89	3	5	3	6	5	5	5	6	3	4	3	5	3	3	5	6	6	4	4	5	89

- Disfunciones cráneo cervicales

Nº	A_Índice_Mo- vilida	B_Fun- _art_ce- r	C_Dolo- r_musc- u	D_Dolor_ movi_cer- v	E_Pos- t_crán- _cerv	A_Flex_Punt- u		B_Exte_Pu- nt		C_Rot_Pun- t		D_Fle_der_P- untuación		E_Fle_Izqui- Punt		Suma_Disf- un_Cránoc- ervical	Suma_Índ- movi_Cervic- al
						Grado	Puntu- ación	Gra- do	Puntu- ación	Gra- do	Puntu- ación	Gra- do	Puntu- ación	Gra- do	Puntu- ación		
1	1	1	5	1	5	10	1	54	1	15	5	40	0	10	1	13	8
2	1	1	5	1	1	44	1	54	1	16	1	10	1	10	1	9	5
3	1	1	5	1	0	44	1	55	0	16	1	10	1	10	1	8	4
4	1	5	1	5	1	44	1	12	5	70	0	10	1	10	1	13	8
5	5	1	1	0	5	10	1	54	1	16	1	40	0	39	1	12	4
6	5	0	5	0	1	10	1	54	1	70	0	10	1	39	1	11	4
7	1	0	5	1	1	44	1	54	1	15	5	39	1	39	1	8	9
8	5	1	1	1	0	10	1	54	1	15	5	39	1	40	0	8	8
9	1	1	1	1	5	55	5	55	0	15	5	40	0	39	1	9	11
10	5	0	5	0	1	45	0	54	1	16	1	39	1	39	1	11	4
11	0	5	0	0	5	44	1	12	5	16	1	39	1	39	1	10	9
12	1	1	5	1	1	10	1	54	1	16	1	9	5	10	1	9	9
13	1	5	1	5	1	44	1	54	1	16	1	39	1	10	1	13	5
14	1	5	1	5	1	10	1	12	5	16	1	9	5	10	1	13	13
15	1	5	1	5	1	10	1	54	1	15	5	39	1	10	1	13	9
16	1	1	5	1	1	10	1	13	1	16	1	39	1	40	0	9	4
17	0	5	5	1	1	55	5	55	0	69	1	10	1	10	1	12	8
18	0	5	0	0	5	10	1	13	1	69	1	10	1	39	1	10	5
19	5	0	1	5	1	55	5	13	1	69	1	10	1	9	5	12	13
20	1	1	5	1	5	10	1	13	1	69	1	10	1	39	1	13	5
21	1	1	5	1	5	10	1	12	5	69	1	9	5	10	1	13	13

22	0	5	0	0	5	44	1	13	1	69	1	10	1	39	1	10	5
23	1	1	1	1	5	44	1	13	1	15	5	39	1	10	1	9	9
24	5	1	1	5	1	10	1	13	1	69	1	9	5	39	1	13	9
25	1	0	5	0	5	10	1	13	1	15	5	10	1	10	1	11	9
26	1	0	5	1	1	55	5	13	1	15	5	39	1	40	0	8	12
27	1	1	5	1	1	10	1	12	5	69	1	40	0	39	1	9	8
28	5	5	1	0	1	10	1	13	1	69	1	10	1	10	1	12	5
29	0	1	1	5	5	45	0	13	1	69	1	9	5	9	5	12	12
30	5	0	5	1	0	10	1	54	1	15	5	39	1	39	1	11	9
31	1	1	5	1	1	44	1	12	5	16	1	10	1	10	1	9	9
32	1	0	1	5	5	55	5	54	1	16	1	39	1	9	5	12	13
33	5	1	1	1	1	45	0	12	5	16	1	9	5	39	1	9	12
34	1	1	1	5	1	44	1	55	0	69	1	10	1	10	1	9	4
35	5	0	5	0	1	10	1	54	1	15	5	39	1	10	1	11	9
36	0	5	0	0	5	10	1	13	1	69	1	10	1	9	5	10	9
37	1	0	5	1	1	10	1	13	1	16	1	39	1	10	1	8	5
38	5	1	5	0	1	44	1	12	5	16	1	10	1	10	1	12	9
39	1	1	1	5	1	44	1	13	1	16	1	39	1	40	0	9	4
40	0	5	0	0	5	44	1	12	5	69	1	9	5	10	1	10	13
41	5	1	5	0	1	55	5	54	1	16	1	10	1	10	1	12	9
42	0	5	0	0	5	44	1	54	1	15	5	39	1	10	1	10	9
43	0	1	5	1	1	10	1	12	5	16	1	9	5	10	1	8	13
44	5	1	0	5	1	44	1	13	1	16	1	39	1	9	5	12	9
45	1	0	1	5	5	10	1	13	1	69	1	39	1	10	1	12	5
46	1	1	5	1	1	45	0	12	5	16	1	9	5	40	0	9	11
47	0	5	0	0	5	44	1	12	5	16	1	39	1	10	1	10	9
48	1	5	1	5	1	44	1	54	1	15	5	10	1	9	5	13	13

49	1	1	1	5	5	44	1	54	1	69	1	39	1	10	1	13	5
50	5	1	1	0	1	55	5	13	1	70	0	39	1	10	1	8	8
51	0	5	0	0	5	10	1	54	1	16	1	39	1	9	5	10	9
52	1	0	5	1	1	44	1	54	1	16	1	10	1	39	1	8	5
53	5	1	1	1	1	45	0	12	5	16	1	9	5	39	1	9	12
54	5	1	1	5	1	44	1	13	1	16	1	39	1	39	1	13	5
55	1	0	5	1	5	55	5	12	5	69	1	40	0	39	1	12	12
56	5	5	0	0	1	44	1	13	1	69	1	10	1	39	1	11	5
57	1	0	5	1	1	10	1	13	1	15	5	10	1	39	1	8	9
58	0	5	0	0	5	55	5	13	1	69	1	9	5	10	1	10	13
59	5	1	5	1	0	44	1	13	1	69	1	10	1	10	1	12	5
60	0	5	0	0	5	55	5	13	1	16	1	10	1	10	1	10	9
61	5	5	0	0	1	44	1	13	1	15	5	10	1	40	0	11	8
62	1	1	5	1	1	44	1	54	1	16	1	9	5	10	1	9	9
63	5	5	1	1	1	44	1	54	1	16	1	10	1	39	1	13	5
64	0	1	1	5	5	55	5	12	5	16	1	40	0	40	0	12	11
65	5	1	1	1	1	44	1	12	5	16	1	9	5	10	1	9	13
66	1	5	1	5	1	44	1	55	0	16	1	39	1	10	1	13	4
67	5	0	5	1	1	45	0	54	1	16	1	10	1	9	5	12	8
68	0	5	0	0	5	10	1	54	1	16	1	10	1	10	1	10	5
69	1	1	5	1	1	45	0	54	1	69	1	10	1	10	1	9	4
70	1	1	5	1	1	55	5	55	0	69	1	40	0	9	5	9	11
71	0	5	0	0	5	44	1	13	1	69	1	10	1	39	1	10	5
72	0	1	1	1	5	10	1	12	5	69	1	40	0	39	1	8	8
73	1	1	5	0	5	44	1	13	1	15	5	9	5	10	1	12	13
74	1	5	1	1	0	55	5	54	1	69	1	9	5	39	1	8	13
75	1	0	5	1	1	10	1	13	1	15	5	40	0	9	5	8	12

76	1	5	1	5	1	55	5	13	1	16	1	9	5	10	1	13	13
77	1	1	5	1	1	45	0	12	5	16	1	9	5	39	1	9	12
78	0	5	0	0	5	10	1	54	1	69	1	10	1	10	1	10	5
79	0	5	1	5	1	10	1	13	1	69	1	39	1	39	1	12	5
80	1	0	5	1	1	10	1	12	5	16	1	9	5	10	1	8	13
81	1	0	1	5	1	55	5	54	1	16	1	9	5	39	1	8	13
82	1	1	5	1	0	44	1	54	1	16	1	40	0	9	5	8	8
83	1	0	5	1	1	10	1	54	1	70	0	39	1	10	1	8	4
84	5	1	1	5	1	55	5	13	1	16	1	39	1	39	1	13	9
85	0	5	0	0	5	55	5	54	1	69	1	39	1	39	1	10	9
86	1	1	5	1	1	45	0	12	5	15	5	40	0	39	1	9	11
87	5	1	1	1	1	44	1	13	1	69	1	9	5	39	1	9	9
88	1	1	5	5	1	10	1	12	5	69	1	39	1	40	0	13	8
89	0	5	1	5	1	44	1	55	0	15	5	39	1	39	1	12	8

6. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Nivel de estudio: Pregrado

Introducción: Lo invito a participar del estudio de investigación denominado:

**“Disfunciones Cráneo Cervicales y Disfunciones Temporomandibulares en
pacientes del servicio de Terapia Física Y Rehabilitación del Hospital San
Ignacio, Casma - 2025”**

Este es un estudio desarrollado por:

Laos Chauca, María Teresa, investigador perteneciente a la Universidad San Pedro
– Chimbote.

El objetivo de esta investigación es: determinar la relación entre disfunciones
cráneo cervicales y disfunciones temporomandibulares en pacientes del servicio
de terapia física y rehabilitación del Hospital San Ignacio, Casma – 2025.

Por este motivo es necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la
debida importancia que amerita.

Metodología: Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los
siguientes procedimientos:

1. Aplicación de los instrumentos de investigación

Beneficios: No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio.
Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial de algún resultado
que se crea conveniente que usted necesite conocer. Los resultados también serán
archivados en: las historias clínicas/ registros /base de datos de cada participante
y de ser el caso se le recomendará para que acuda a su médico especialista tratante.

Costos e incentivos: Usted no realizará ningún gasto por participar de este estudio.

Confidencialidad: Su información estará protegida ya que su participación es anónima, usaremos códigos de identificación internos los cuales mantendrán su privacidad. Si los resultados de este estudio son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de su persona. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Consentimiento: Acepto voluntariamente a participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el presente estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Código de Participante:

Nombre:

Fecha:

7. Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación

 REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE SALUD GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH RED DE SALUD PACICO SUR HOSPITAL DE APOYO SAN IGNACIO DE CASMA	 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH	 HOSPITAL DE APOYO SAN IGNACIO DE CASMA	 HOSPITAL DE APOYO SAN IGNACIO DE CASMA	 HOSPITAL DE APOYO SAN IGNACIO DE CASMA	 HOSPITAL DE APOYO SAN IGNACIO DE CASMA
--	---	--	--	--	--

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Casma, 18 de diciembre del 2025

CARTA N° 92-2025-GRA/DIRES/RSPS/HASIC/URRHH/D.

Srta. : Maria Teresa, Laos Chauca

Asunto : Autorización para la aplicación de instrumento de investigación

Ref : Solicitud de fecha 12/08/25

Que, en mi calidad de Jefe de Recursos Humanos del Hospital de Apoyo San Ignacio de Casma, autorizo a la solicitante **Maria Teresa, Laos Chauca**, bachiller en Tecnología Médica en Terapia y Rehabilitación, la aplicación de instrumento de investigación en forma de encuestas, en las instalaciones de nuestro hospital.

Esta investigación tiene como propósito la elaboración de su proyecto titulado: **"RELACIÓN DE LAS DISFUNCIONES TEMPOROMANDIBULARES Y CRANEOCERVICALES DEL HOSPITAL DE APOYO SAN IGNACIO DE CASMA"**. La encuesta se aplicará a los pacientes que reciben atención en el servicio de **Terapia Física y Rehabilitación**.

La solicitante, como profesional en formación, tiene el compromiso de seguir todos los procedimientos éticos y técnicos correspondientes para garantizar el bienestar de los pacientes y la confidencialidad de la información que se recopile durante este proceso. La participación de los pacientes será completamente voluntaria y se les brindara toda la información necesaria sobre la investigación.

Agradezco el apoyo y la colaboración de los involucrados en este proceso y quedo a disposición para cualquier consulta adicional.

Atentamente,


Abg. ALEXANDER GUSTAVO RODRIGUEZ SILVA
CAS 266
JEFE DE RECURSOS HUMANOS

8. Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Índice disfunción cráneo cervical	0.179	89	0.000
Índice movilidad cervical	0.185	89	0.000
Disfunción temporomandibular	0.119	89	0.004

Mediante la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov (muestras >50), se observó que los valores de significancia para índice disfunción cráneo cervical, índice movilidad cervical y disfunciones temporomandibulares fueron menores a 0.05 (0.000 y 0.004) respectivamente. Lo que indicó que no existe normalidad, por lo que, para la prueba de hipótesis se aplicó Rho de Spearman.

9. Formato de publicación en repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
LAOS CHAUCA MARIA TERESA		70237364	Laosm28@hotmail.com
2. Tipo de Documento de Investigación			
☒ Tesis	☐ Trabajo de Suficiencia Profesional	☐ Trabajo Académico	☐ Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
☐ Bachiller	☒ Título Profesional	☐ Título Segunda Especialidad	☐ Maestría ☐ Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
DISFUNCIONES CRANEO CERVICALES Y DISFUNCIONES TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION DEL HOSPITAL SAN ISIDORO			
5. Programa Académico			
TECNOLOGIA MEDICA -TERAPIA FISICA Y REHABILITACION			
6. Tipo de Acceso al Documento			
☒ Abierto o Público ² (info:cu-repo/semantics/openAccess)		☐ Acceso restringido ⁴ (info:cu-repo/semantics/restrictedAccess) ^(*)	
Embargo (Máximo 24 meses) (info:cu-repo/semantics/embargoedAccess)		Fecha de liberación de embargo: ____/____/____ (Formato: día/mes/año)	
(*) En caso de restringido y embargo sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente deajo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.⁶

Ciudad Día Mes Año
CASHA 26-01-20



Firma

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 30055: Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arropos de firma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los derechos de autor y Propiedad Intelectual de acuerdo en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGE (Números 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el artículo 12.2 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI, las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales se irán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital (RENATI), a través del Repositorio NADIA.

Nota: En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, inciso, 22.3).

10. Reporte de similitud

DISFUNCIONES CRÁNEO CERVICALES Y DISFUNCIONES TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL SAN IGNACIO, CASMA - 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%	22%	%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net	4%
	Fuente de Internet	
2	alicia.concytec.gob.pe	4%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.ucss.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.ucv.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
5	search.bvsalud.org	1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.usanpedro.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	Submitted to Universidad Andina del Cusco	1%
	Trabajo del estudiante	
8	repositorio.uwiener.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
9	revistas.upch.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
10	Submitted to Universidad Cesar Vallejo	<1%
	Trabajo del estudiante	
11	core.ac.uk	

	Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
15	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to urjc Trabajo del estudiante	<1 %
17	Submitted to Universidad Nacional de Loja Trabajo del estudiante	<1 %
18	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
19	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
21	colombiamedica.univalle.edu.co Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
24	repositorio.uax.es Fuente de Internet	<1 %

25	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.umariana.edu.co Fuente de Internet	<1 %
27	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	epdf.pub Fuente de Internet	<1 %
29	zaguan.unizar.es Fuente de Internet	<1 %
30	iabse-bd.org Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.ulp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.unajma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	nadakhalfjones.com Fuente de Internet	<1 %
34	otosection.com Fuente de Internet	<1 %
35	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
36	mamferosdelfinesotrascriaturas.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.upla.edu.pe	

Fuente de Internet

<1 %

40 repositorio.uss.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

41 www.mayoclinic.org

Fuente de Internet

<1 %

42 diposit.ub.edu

Fuente de Internet

<1 %

43 es.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

44 repositorio.unsaac.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

45 repositorio.upsc.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

46 www.clubensayos.com

Fuente de Internet

<1 %

47 vsip.info

Fuente de Internet

<1 %

48 slidehtml5.com

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo