



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**Nivel de trastornos temporomandibulares y prevalencia de
signos y síntomas en pacientes adultos en una clínica
odontológica, Lima 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR:

Yauri Carpio, Dayanne Eveling (0000-0003-1677-5305)

ASESOR:

Mg CD, Carrión Molina, Frank Julio (0000-0001-51390019)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

PIURA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A mi mamá, por su infinita paciencia, apoyo y disciplina que ha servido para persistir en el término de la tesis.

Agradecimiento

- Al Mg CD. Manuel Gustavo Chávez Sevillano y al Mg CD. Frank Julio Carrión Molina, asesores de la presente investigación, por su paciencia y desinteresado apoyo.
- A todas aquellas personas que me brindaron su confianza para participar y ayudarme a la elaboración de esta investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vii
Índice de abreviaturas	viii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2. Variables y operacionalización	12
3.3. Población, muestra y muestreo	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.5. Procedimientos.....	13
3.6. Método de análisis de datos	14
3.7. Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS	15
V. DISCUSIÓN.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	29
VII. RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS.....	31
ANEXOS	38
ANEXO 1	38
ANEXO 2	39

ANEXO 3	40
ANEXO 4	44
ANEXO 5	46
ANEXO 6	47
ANEXO 7	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO 8	48
ANEXO 9	51
ANEXO 10	52
ANEXO 11	50

Índice de tablas

Tabla 1. Prevalencia de niveles de trastorno temporomandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021.....	15
Tabla 2. Prevalencia de niveles de trastorno temporomandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021, según sexo.....	16
Tabla 3. Prevalencia de signos de apertura máxima bucal en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021.....	17
Tabla 4. Prevalencia de signos de lateralidad derecha máxima bucal de adultos en una clínica odontológica lima 2021.....	18
Tabla 5. Prevalencia de signos de lateralidad izquierda máxima bucal en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021.....	19
Tabla 6. Prevalencia de signos de protrusión máxima bucal en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021.....	20
Tabla 7. Prevalencia de signos durante la función de ATM en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021.....	21
Tabla 8. Prevalencia de síntomas del estado muscular en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021.....	22
Tabla 9. Prevalencia de síntomas del estado de la articulación temporomandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021.....	23
Tabla 10. Prevalencia de síntomas de dolor al movimiento mandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021.....	24

Índice de abreviaturas

ATM: articulación temporomandibular

TTM: trastorno temporomandibular

FOPASEF: Fondo de Prestaciones Asistenciales y Servicios Funerarios

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

CDI: Índice de Criterios Diagnósticos

TMD: Trastornos temporomandibulares

LS: líquido sinovial

AAOP: academia americana de dolor orofacial

Mm: milímetro

HA: hipertensión arterial

BTX: toxina botulínica

ABEG: aparente buen estado general

Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de trastornos temporomandibulares y la prevalencia de signos y síntomas en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021. Estudio tipo no experimental, básico, descriptivo, transversal y prospectivo; cuya muestra estuvo conformada por 132 pacientes. Se obtuvo como resultado que el 72.7% tienen nivel leve de TTM, con respecto a la prevalencia de signos y síntomas tenemos que el 41.7% de los pacientes tiene apertura máxima normal. A su vez el 45.5% de pacientes presentan lateralidad derecha máxima normal; el 47% de pacientes tienen lateralidad izquierda máxima bucal normal; el 65.2% de los pacientes tienen protrusión máxima bucal con limitación leve; el 57.6% de los pacientes presentan ruidos y/o desviación, el 42.4% de los pacientes no tienen sensibilidad a la palpación; el 43.2% de pacientes presentan sensibilidad lateral unilateral o bilateral. El 62.1% no sienten dolor en el movimiento mandibular. Se concluyó que el TTM más prevalente es el grado leve; el signo más prevalente es la protrusión máxima bucal con limitación leve seguido de la falta de dolor en el movimiento mandibular.

Palabras claves: trastorno, temporomandibular, articulación.

Abstract

The objective of the research was to determine the level of temporomandibular disorders and the prevalence of signs and symptoms in adult patients in a dental clinic in Lima 2021. Non-experimental, basic, descriptive, cross-sectional and prospective study; whose sample consisted of 132 patients. It was obtained as a result that 72.7% have a mild level of TMD, with respect to the prevalence of signs and symptoms we have that 41.7% of the patients have a normal maximum opening. In turn, 45.5% of patients have normal maximum right laterality; 47% of patients have normal maximum buccal left laterality; 65.2% of the patients have a maximum buccal protrusion with slight limitation; 57.6% of the patient's present noise and / or deviation, 42.4% of the patients have no sensitivity to palpation; 43.2% of patients present unilateral or bilateral lateral sensitivity. 62.1% do not feel pain in the jaw movement. It was concluded that the most prevalent TTM is the mild grade; the most prevalent sign is the maximum buccal protrusion with slight limitation followed by the lack of pain in the jaw movement.

Keywords: disorder, temporomandibular, joint.

I. INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación compuesta y con un fluido viscoso y transparente que reduce la fricción entre los cartílagos, tiene la función de realizar movimientos como los giros, bisagra, apertura, cierre y lateralidad. Está formado por la eminencia temporal por encima, la cabeza del cóndilo, el menisco y fosa glenoidea.¹

A su vez los trastornos temporomandibulares (TTM) se explican como un ente patológico asociado a varias complicaciones en la función de la ATM que se determina por chasquidos, artralgias, restricción o distorsión al abrir la boca, disimetría facial, dolor de cabeza y al masticar; incluyendo a los músculos de la masticación, dientes, hueso y ligamento periodontal.²

Dichos trastornos tienen diversos factores de origen, dentro de ellos tenemos las obstrucciones o variaciones oclusales, los traumatismos, las parafunciones y la falta de compatibilidad en estructura de la articulación temporomandibular, sumado a esto, un factor psicológico y comunitario muy importante que puede desencadenar o agravar, como son: los problemas emocionales, el desmán físico y sexual. Asimismo, las diversas evaluaciones hechas en el mundo han dado a conocer que la predominancia de los TTM oscila entre el 15 % y el 45 % en la población adulta.³

Sin embargo, este vocablo no es un diagnóstico, sino un término amplio que comprende una serie de enfermedades. El acto de la masticación tiene un alto potencial para acomodarse a los cambios y condiciones. Solo cuando las capacidades compensatorias de los sistemas masticatorio y neuromuscular están sobre exigidos, se produce una disfunción estirada que resulta en síntomas clínicos y se hace presente como dolor, chasquidos intensos o movilidad limitada de la mandíbula, lo que motiva a los pacientes a buscar algún diagnóstico.⁴

Además, el dolor asociado al TTM es el tercero más prevalente y crónico en todo el mundo, los primeros son: los dolores de cabeza tensionales y dolor de espalda. El dolor facial crónico, incluido el que está asociado con este trastorno, es causado mayormente por mioartropatia del sistema masticatorio. A pesar de su prevalencia,

no están claros los factores que marcan la transición de la fase aguda a la fase crónica del trastorno.⁵

Aunque sea prevalente en el grupo de personas adultas, puede presentarse a cualquier edad; a lo largo de los últimos años la incidencia de los TTM ha estado en aumento y es cada vez más repetitiva entre los niños y adolescentes. Se ha mencionado teorías etiológicas para este: entre ellas tenemos la falta de apoyo molar u oclusal funcional y los contactos prematuros los cuales originan un posicionamiento excéntrico del cóndilo en la fosa glenoidea, lo que puede causar dolor, disfunción y actividad muscular alterada; los micro o macrotraumas como factores etiológicos principales, que causan la aparición de los primeros síntomas de los TTM. Según esta teoría, cualquier trauma puede originar la modificación estructural de la ATM, la condición se agrava por la presencia de ciertos factores, como la oclusión traumática, hábitos para funcionales o estrés. Además, está la teoría osteoartritica que propone la osteoartrosis como el factor causal de los TTM; teoría muscular, neuromuscular y psicofisiológica.⁶

Sin embargo; el diagnóstico de estos trastornos resulta complejo, dada la existencia de múltiples factores etiológicos y sintomatológicos compartidos con otras enfermedades en regiones cercanas a la articulación y a los músculos vecinos. Es por ello que, para facilitar el diagnóstico, es de suma importancia tomar en cuenta algunos criterios establecidos como la anamnesis, el examen clínico, los estudios de modelos, los exámenes imagenológicos y otras pruebas complementarias. También debe examinarse las estructuras por medio de la palpación para detectar zonas gatillo, zonas de espasmo y áreas fatigadas; a su vez, se requiere aconsejar al paciente la práctica de movimientos para evaluar la función mandibular e identificar limitaciones de la biomecánica.⁷

Por lo anteriormente expuesto se fórmula la siguiente interrogante de la investigación: ¿Cuál es el nivel de trastornos temporomandibulares y prevalencia de signos y síntomas en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021?

Esta investigación es de suma importancia teórica y social ya que al evaluar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares de pacientes de una clínica particular podemos incrementar los conocimientos de los estudiantes, profesores y profesionales en Estomatología permitiendo conocer un perfil patológico de estos

trastornos, debido a que muchas veces es confundido con diversas patologías que afectan al macizo craneofacial por lo que es difícil que lleguen a la consulta odontológica directamente. En la mayoría de los casos, los pacientes son referidos a medicina u otra especialidad antes de llegar a nosotros y aun así no todos los colegas poseen los conocimientos para permitir generar alternativas para el diagnóstico y plan de tratamiento. Esta investigación servirá para resaltar la prevalencia de TTM y los síntomas, lo cual servirá para hacer más accesible su reconocimiento; a su vez, como antecedente y referencia para futuras investigaciones.

El objetivo general de la investigación fue determinar el nivel de trastornos temporomandibulares y la prevalencia de signos y síntomas en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021. Teniendo como objetivos específicos: determinar los niveles de trastorno temporomandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica, Lima 2021; determinar los niveles de trastorno temporomandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021, según sexo; determinar la prevalencia de signos de apertura máxima bucal en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021; determinar la prevalencia de signos de lateralidad derecha máxima bucal de trastornos temporomandibulares en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021; determinar la prevalencia de signos de lateralidad izquierda máxima bucal de trastornos temporomandibulares en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021; determinar la prevalencia de signos de protrusión máxima bucal en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021; determinar la prevalencia de signos durante la función de ATM en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021; determinar la prevalencia de síntomas del estado muscular en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021; determinar la prevalencia de síntomas del estado de la articulación temporomandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021; determinar la prevalencia de síntomas del dolor al movimiento mandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Benites. J y Trujillo. T.⁸ 2021 en Perú; el objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de signos y síntomas de la disfunción temporomandibular en el Hospital General María Auxiliadora, Lima, 2019. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal en el que la población fue de 76 pacientes mayores de 20 años con el RDC/TDM. Se obtuvo como resultado que el 14.4% presentó clic a la palpación articular, el 22.4% presentó limitación en la ATM, el 51.4% sufrió de dolor a la palpación articular y el 11.8% presentó dolor a la palpación muscular. Se concluyó que el dolor a la palpación articular es el síntoma más prevalente.

Hernández. B. et al.⁹ 2020 en Cuba; el objetivo de este estudio fue identificar las características clínicas y severidad de los trastornos temporomandibulares en la consulta de prótesis estomatológica del municipio Nuevitas, provincia de Camagüey desde enero del 2018. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el que la población fue conformada por 133 pacientes mayores de 19 años y de ambos sexos; en la selección muestral se obtuvo 77 pacientes, en el cual se usó el Índice de Helkimo Modificada Por Maglione. Se obtuvo como resultado que el 61% de los pacientes presentaron un grado de disfunción moderada y predominó el sexo masculino. El 15.6% es de grado leve, el 23.3% de grado severo; el 68.8% presentó ruidos articulares, el 51.9% dolor articular, el 33.7% con desviación mandibular, el 45.4% dolor muscular y el 10.3% limitación de apertura bucal. Se concluye que la identificación de características clínicas permitió conocer el predominio del 61% en grado de disfunción moderada que fueron del sexo masculino y hubo prevalencia de ruidos articulares.

Collantes Y.¹⁰ 2019 en Perú; el objetivo fue determinar la prevalencia del trastorno temporomandibular según el índice de Helkimo. El diseño fue observacional y descriptivo en la cual seleccionaron 51 pacientes entre los 18 y 29 años del complejo asistencial FOPASEF en Lima; se usó el procesamiento de datos con el software estadístico SPSSv21 y luego trasladado al SPSS. Se obtuvo como resultado que el TTM leve fue el más prevalente con 52.9%; el 51% tiene el signo de apertura máxima en valores normales, el 56.9% tiene limitación leve del deslizamiento en el signo de lateralidad derecha máxima bucal, el 60.8% presentó limitación leve del deslizamiento en el signo de lateralidad izquierda máxima bucal,

el 41.2% tiene limitación leve del movimiento protrusivo, el 51% no presenta ruidos articulares, el 94.1% no tiene sensibilidad a la palpación en el estado muscular, el 68.6% sin sensibilidad a la palpación en el estado de la ATM y el 72.5% se encuentra sin dolor al movimiento mandibular. Se concluyo que hay mayor prevalencia de TTM en pacientes adultos.

Gómez. G.¹¹ 2019 en Perú; el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares. Se realizo un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional en el que la población fue de 170 pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo en el año 2018 usando el Índice de Helkimo Modificado por Maglione. Se obtuvo como resultado que el 40.59% TTM moderado fue de mayor prevalencia, a su vez el 66.47% de 113 pacientes mujeres y el 31.17% de 53 pacientes masculinos presentaron TTM. Se concluyó que el 87.65% de los pacientes presentaron trastorno temporomandibular.

AlShaban K. et al.¹²2018 en Colombia; el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de trastornos de la articulación temporomandibular en pacientes de la clínica dental de la universidad de ciencia y tecnología de Ajman. El estudio fue de tipo descriptivo y se escogió una muestra aleatoria de 100 pacientes adultos. Se obtuvo como resultado que el 41% de los pacientes presento trastorno de la ATM, el 65% fueron del sexo masculino y el 35% del sexo femenino; el 89% presentaron clics y el 12% presentaron crepitaciones, el 24% dolor a la palpación, el 17% desviación mandibular y el 15% limitación a la apertura. Se concluyó que el trastorno de la ATM es frecuente y abarca aproximadamente entre el 20 y 40% de la población adulta.

Moreno O. et al.¹³ 2018 en Cuba; tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en pacientes del área de salud del policlínico "13 de marzo" en el año 2015. Se realizo un estudio observacional de tipo descriptivo transversal en 87 pacientes mayores de 20 años, a través del Índice de Helkimo modificado por Maglione. Se obtuvo como resultado que el 72.41% presento grado leve de disfunción, el sexo femenino con mayor prevalencia de 50.57%; las manifestaciones clínicas predominantes fueron alteraciones de la función articular en 40.23%, dolor muscular en 25.29%, limitación en el rango del movimiento mandibular en 13.79% y dolor en la ATM en

11.49%. En conclusión, los signos y síntomas más prevalentes fueron alteraciones de la función articular y dolor muscular.

Suárez A. et al.¹⁴ 2017 en Colombia; tuvieron como objetivo establecer la prevalencia de los signos y trastornos temporomandibulares según el sexo en pacientes de la clínica de noveno y décimo semestre de la Universidad Santo Tomas del segundo periodo del año 2016 en Floridablanca. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal con una muestra de 113 historias y se usó el método de muestreo aleatorio simple. Se obtuvo como resultado que el 53.1% pertenece al sexo femenino y el 30,1% presentó uno o más TTM, del total de pacientes examinados el 57.7% presentó uno o más TTM y encontrándose sano el 38.2% de los pacientes; predominó el ruido articular con un 43.4%, el dolor muscular con 27.4%, el dolor de la ATM con un 17.7% y el 44.3% con desviación mandibular. Se concluye que el 55.7% de la población presenta TTM y que el signo más prevalente fue el ruido articular con un 43.4% y con respecto al sexo femenino se presenta el 30.1%.

Lozano k. et al.¹⁵ 2016 en Colombia; el objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de los signos y síntomas de la TTM en una población adulta de estudiantes de música en una institución universitaria de Cali. Este estudio fue de tipo descriptivo, observacional y prospectivo en el que se evaluaron 81 estudiantes; se usó el cuestionario y examen clínico. "Criterios diagnósticos para la investigación de los Trastornos Temporomandibulares" (CDI/ TTM). Se obtuvo como resultado que el 71.6% fueron ruidos o zumbidos en los oídos, clic en un 49.38%, dolor en la región de la cara 45.68%, desviación en un 30.86% y dolor miofascial en un 28%. Se concluyó que los ruidos articulares fueron los más prevalentes con el 71.6%.

Kurtoglu C. et al.¹⁶ 2016 en Nigeria; el objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de signos, síntomas y TTM en pacientes con artritis reumatoide en la Facultad de Odontología. Es un estudio de tipo descriptivo no experimental, donde se seleccionaron a 64 pacientes y la mayoría 79.6% eran mujeres; se usó los criterios de diagnóstico de investigación / TMD (RDC / TMD) del eje I, a su vez el cuestionario de bioconducta del eje II de RDC / TMD. Se obtuvo como resultado que el 9,3% fueron sin afectación, el 7.4% con afectación articular, el 64.8% con

afectación muscular, el 18.5% con afectación muscular y articular, el 40.7% tenían una desviación en los movimientos mandibulares y el 29.6% sonidos articulares. Se concluyó que la prevalencia de TTM es de 90.7% y el signo más prevalente es la afectación muscular con 64.8%.

Sandoval I. et al.¹⁷ 2015 en Chile; el objetivo fue determinar la prevalencia de TTM en adultos. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 100 pacientes mayores, de los cuales el 67% fueron individuos del sexo femenino y el 33% del sexo masculino; se utilizó el protocolo de los CDI/TTM. Se obtuvo como resultado que el 47% presento al menos un tipo de trastorno temporomandibular, el 52.2% fueron mujeres y el 36.4% fueron hombres. El 13% presentaron artralgia. Se concluyo en que el 47% de adultos mayores presento TTM.

Corona C. et al.¹⁸ 2015 en Cuba; el objetivo fue determinar la presencia de ruidos articulares y otros síntomas de la Clínica Estomatológica Provincial Docente “Mártires del Moncada” de Santiago de Cuba. Se realizó un estudio descriptivo y transversal en 374 pacientes adultos con disfunción mandibular, se usó el índice de Helkimo modificado por Maglione. Se obtuvo como resultado que el 62.3% presentaron sonidos articulares; en cuanto al género, 197 eran mujeres, de los cuales 51.1% presentaron sonido articular y el 48.9% eran hombres que presentaron sonido articular. En el 42.4% existía desviación mandibular y en el 36.5% limitación de movimiento. Se concluyo que las características clínicas más prevalentes fueron: el sonido articular con un 62.3% y la desviación mandibular con un 42.4%.

La ATM es una articulación diartrosica, sinovial, bicondilea y multiaxial; que permite los movimientos de rotación y traslación, a su vez compuesto por los músculos que participan en la masticación. Está conformada por el cóndilo de la mandíbula, la cavidad glenoidea y el cóndilo del hueso temporal; sin olvidar a sus acompañantes como lo son el menisco articular, ligamentos, capsula articular y los músculos peri articulares.^{19,20} Se encuentra por delante del meato auditivo externo y sus músculos son contráctiles. En algunas oportunidades los cóndilos son diferentes en tamaño y forma tanto del lado derecho como del lado izquierdo por lo que son considerados normales, si observamos deferencias mayores entonces se puede sospechar de una enfermedad.²¹ En su estructura anatómica

está comprendida especialmente por tejido óseo, muscular y ligamentoso que se encargan de movimientos fundamentales como apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralización de derecha a izquierda o viceversa de la mandíbula. A su vez, presenta tejido fibrocartilaginoso con la forma de un disco, que va a dividir a la articulación en dos secciones una arriba y otra abajo, asegurando así evitar el roce y/o fricción de sus movimientos.^{22,23} El tamaño mandibular va a estar regido por el cóndilo, este es de forma ovoide y puede ser cambiante en tamaño y forma.²⁴ Con respecto a sus estructuras óseas, esta se compone por la parte escamosa que le pertenece al hueso temporal que recibe el nombre de fosa glenoidea, en la cual se sitúa el cóndilo mandibular; en el sector anterior está compuesta por la eminencia articular y en el sector inferior está conformada por la cabeza del cóndilo mandibular, a su vez se cubre en toda su extensión por la capsula articular y lo que refiere a sus estructuras ligamentosas, presenta un ligamento intrínseco llamado temporomandibular; dos extrínsecas llamadas esfenoides y estilomandibular.²² El líquido sinovial (LS) es viscoso translucido que conforma un ultrafiltrado del plasma; abarca varios elementos que le proporcionan las propiedades de lubricar, metabolizar y regular, que aminora la fricción y desgaste del cartílago articular.²⁵

Existen múltiples definiciones de trastornos temporomandibulares, algunas limitadas solo a la articulación temporomandibular y otras que involucran otros componentes del sistema gnático. Estos trastornos corresponden a un conjunto de afecciones que se hacen evidentes por medio de signos y síntomas a nivel intraarticular, periarticular y, en ocasiones, a nivel cervical, los cuales podrían encontrarse conjugados, por lo que pueden afectarse las articulaciones, los ligamentos, y los músculos faciales masticatorios y cervicales.^{7,26} Entre los signos y síntomas más vistos encontramos el dolor, sensibilidad a la palpación en los músculos masticatorios y ATM, ruidos articulares y cambios en los movimientos de la mandíbula.^{27,28,29,30} por los diversos signos y síntomas dichos pacientes pueden presentar un deterioro físico y mental severo, siendo parecidos a otras enfermedades crónicas y causando un efecto desfavorable en la calidad de vida.²⁹ El origen de este desorden tiene varios factores que incluyen biológicos, ambientales, sociales, emocionales, cognitivos, hábitos posturales inadecuados, bruxismo, cambios oclusales, exceso de carga y trauma.^{31,32}

Se clasifica como intraarticular (en el interior de la articulación) o extraarticular (incluye la musculatura que lo rodea).^{32,33} La Academia Americana De Dolor Orofacial (AAOP) Y Okeson lo clasifico en cuatro grupos: Trastornos de los músculos masticatorios, trastornos de la ATM, hipomovilidad mandibular crónica y trastornos del crecimiento.^{7,34}

Los factores predisponentes son enfermedades físicas y químicas que tienen lugar en el individuo durante sus funciones, insuficiente desarrollo de los cóndilos y maloclusiones; factores precipitantes son los pequeños traumas repetitivos extrínsecos e intrínsecos y los factores perpetuantes son las alteraciones de la columna cervical.⁷ La rehabilitación prostodóntica, la ortodoncia, la cirugía ortognática y las fracturas mandibulares se han asociado con cambios en la ATM y empeoramiento de la TMD existente.³⁵ El peso, la mala postura de la mandíbula y el estrés mecánico como repercusión de los tratamientos ya mencionados llevan a cambios en la forma de la ATM, debido a su capacidad de adaptarse.³⁶

El diagnóstico de las TTM se realiza mediante la anamnesis que consta de una serie de preguntas que se hace al paciente; seguido de la evaluación clínica de la ATM, la cual se lleva a cabo mediante la palpación muscular intraoral para el músculo pterigoideo interno y extraorales para los músculos masetero y temporal, esto es para evaluar la sensibilidad y presencia de dolor.⁶

A su vez, se le pedirá al paciente que abra la boca para evaluar su apertura y movimientos mandibulares de lateralidad y protrusiva, la cual se medirá con la regla milimétrica. Luego se hará la auscultación de la ATM en el que se evaluará la presencia de ruidos articulares; finalmente los exámenes por imagen que son radiografías extraorales, tomografías y resonancia magnética de ATM.^{6, 37}

Desde 1934 que el Dr. James Costen relaciono la pérdida de piezas dentarias con problemas auditivos, hasta hoy en día ha habido muchos quienes intentan identificar los TTM y es por ello que se han confeccionado diversos test o índices.³⁸

La perspectiva usada en casi todos los estudios de prevalencia para el diagnóstico de TTM varían entre el índice de Helkimo, el protocolo de criterios diagnósticos para desórdenes temporomandibulares (RDC/TMD por sus siglas en inglés), el índice craneomandibular y los cuestionarios anamnésicos.³⁹ Siendo el de mayor

aceptación el Índice De Helkimo que fue modificado por Maglione en 1986 para obtener mejores clasificaciones en cuanto a severidad.³⁸

La evaluación sigue así: La apertura máxima es medida con el paciente en boca abierta desde el borde de la pieza incisiva central superior al borde de la pieza incisiva ventral inferior, teniendo como referencia la línea media. Su valoración está dada así: apertura mayor a 40 mm es apertura normal=0; apertura de 30 a 39 mm equivale a limitación leve=1 y menor a 30 mm equivale a limitación severa=5.¹⁰

Lateralidad derecha máxima es medida en estado de máxima intercuspidad con deslizamiento a la derecha, una vez tomada la línea Inter incisiva solo si concuerda, como referencia. Su valoración está dada así: deslizamiento igual o mayor a 8 mm es considerado normal= 0, de 4 a 6 mm equivale a limitación leve=1 y de 0 a 3 mm equivale a limitación severa=5.¹⁰

La Protrusión máxima es medida con una regla milimétrica cuando el paciente traslada la mandíbula hacia adelante, desde el borde de la pieza incisiva central superior al borde de la pieza incisiva central inferior teniendo en cuenta la línea media. La valoración es: igual o mayor a 7 mm equivale a normal=0, de 4 a 6 mm equivale a leve=1 y entre 0 a 3 mm equivale a severa=5.¹⁰

La función de ATM en la que se realiza el examen clínico extraoral, palpando la estructura de la ATM. El paciente hará apertura máxima y cierre, en lo que se buscará sonidos articulares, traba o bloqueo mandibular y desviación mandibular. La valoración se da: si no hay ruidos articulares de ATM y desviación de 2 mm en apertura o cierre=0, presenta ruidos articulares o desviación mayor a 2 mm en apertura o cierre bucal=1 y si presenta traba o luxación de ATM=5.¹⁰

El estado muscular se mide cuando al paciente se encuentra en estado de reposo para palpar los músculos, lo que se llevara a cabo con las dos manos y los dedos índices, medios, anulares y meñiques. Se registrarán los músculos masetero, pterigoideo medial o interno y pterigoideo externo. Su valoración será: no presenta sensibilidad a la palpación=0, presenta sensibilidad a la palpación lateral=1 y presenta sensibilidad a la palpación posterior=5.¹⁰

En el estado de la ATM se palpan los dos cóndilos y el paciente realizara los movimientos de apertura y cierre. Se procede a hacer una presión leve en ambos cóndilos. Su valoración es: no presenta sensibilidad a la palpación=0, presenta sensibilidad a la palpación lateral=1 y presenta sensibilidad a la palpación posterior=5.¹⁰

Para conocer el dolor a la actividad mandibular se colocan los dedos índices a la altura del tragus efectuando presión y el paciente referirá si presenta dolor; luego se introducen los dedos en cada conducto auditivo externo también haciendo presión. Su valoración es: no presenta dolor al movimiento mandibular=0, dolor a un solo movimiento=1 y dolor en 2 o más movimientos=5.¹⁰

Los tratamientos van desde: farmacoterapia que incluye a los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos como el ibuprofeno, diclofenaco sódico y meloxicam por lo que se reduce el dolor y la inflamación; al mismo tiempo que la depresión está relacionada al bruxismo y al TTM por lo que conviene usar antidepresivos como la fluoxetina, sertralina y paroxetina, ya que aumentan la cantidad de serotonina en el cuerpo y por ultimo tenemos el imotun que es un extracto de palta y soja que tiene un efecto antiinflamatorio por lo que reduce el dolor y la rigidez.^{40,41} También tenemos, la terapia física con láser de bajo nivel, la cual actúa a través de la fotobiomodulación que se encargara de desarrollar nuevos vasos sanguíneos en los tejidos y mejora el oxígeno, en diversos estudios comprobaron que se consigue una recuperación del dolor y clic en los pacientes. A su vez, para el tratamiento o diagnostico se puede utilizar las férulas oclusales, las cuales pueden ser de material blando o rígido que son usados para afectar la relación entre la mandíbula y el maxilar con lo que se busca corregir la posición. Se realizan controles periódicos cada 2 o 3 meses para el tratamiento.⁴⁰ El diseño más común es una férula de estabilización maxilar plana de arco completo, pero aún no se conoce su forma de acción en la TMD.⁴² Por otra parte, dentro del tratamiento se considera la inyección conjunta con HA, inyección muscular con BTX, artrocentesis, artroscopia como terapias complementarias al uso de férulas.⁴⁰

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo: es básico porque trabaja una metodología ya establecida y un conocimiento ya formado.⁴³

Diseño: no experimental porque no se ha manipulado las variables de forma intencional en cambio observamos lo que ocurre y lo analizamos. Descriptivo, ya que se recolectan los datos observados por la investigadora; de diseño transversal porque son datos recogidos en un momento definido por el investigador y por último prospectivo ya que la investigación se desarrollará según sucedan los hechos.⁴³

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Nivel de trastornos temporomandibulares.

Tipo: cualitativa.

Variable 2: Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares

Tipo: cuantitativo.

Sexo

Tipo: cualitativa

Operacionalización de variables (Anexo 3)

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: La población del estudio está conformada por los pacientes adultos que acuden a una clínica odontológica en Lima desde el 15 al 30 de agosto del presente año 2021. La cantidad registrada con información completa es de 200 pacientes.

Criterios de inclusión: Pacientes que estén de acuerdo a participar en el estudio, pacientes adultos de 18 años a más y pacientes con aparente buen estado general (ABEG).

Criterios de exclusión: Enfermedades que afecten la articulación, pacientes edéntulos totales, pacientes con enfermedades que puedan confundirse con TTM como, por ejemplo: sinusitis, neuralgia del trigémino, etc.

Muestra: La muestra estuvo conformada por 132 pacientes adultos que acudieron a la clínica odontológica en Lima en el presente año 2021. (Anexo 5)

Muestreo: Los pacientes para la muestra se seleccionaron mediante un muestreo probabilístico, el caso específico del muestreo aleatorio simple, que consiste en seleccionar al azar a los pacientes de un marco muestral que viene a ser el registro de los pacientes.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica fue la observación mediante la aplicación de un índice dado por Helkimo modificado por Maglione, se tomó el índice de un artículo elaborado por Alvarado S.³⁸ (Anexo 4) que está basado en la sumatoria de 5 manifestaciones clínicas, dentro de cada una de ellas encontramos 3 posibles respuestas y en cada una de ellas se considera un valor siendo el 0, 1 y 5, los cuales serán sumados al final. Siendo el valor máximo de 25 puntos; a partir de los cuales se tomó en cuenta la clasificación del índice de desorden en leve de 1 a 9 puntos, moderado de 10 a 19 puntos severo de 20 a 25 puntos y sano en 0 puntos.

Se procedió a la calibración por parte de un especialista en ortodoncia y ortopedia maxilar el cual capacitó a la investigadora en la ejecución del índice de Helkimo modificado por Maglione para ser aplicado en los pacientes de la clínica. (Anexo 9)

Se organizó una serie de 3 sesiones en las que se realizó la evaluación y llenado del test, en conjunto entre la investigadora y el especialista asesor; se procedió cada uno a dar su diagnóstico y este fue procesado por el estadístico, el cual aplicó el índice de confiabilidad.

La confiabilidad se realizó en una prueba piloto conformada por 20 pacientes de la clínica odontológica en Lima en el presente año 2021 mediante el índice de confiabilidad KAPPA dando como resultado 0.89. (Anexo 6)

3.5. Procedimientos

Se solicitó la carta de presentación al director de la escuela de estomatología para ser aprobada como investigadora (Anexo 7) y permitir la recolección de datos, se pidió el permiso a la clínica odontológica Dentifrank Trainer, la cual procedió a dar su autorización para la ejecución de la investigación (Anexo 8) lo cual se coordinó

con el representante de la clínica odontológica en Los Olivos para comenzar las evaluaciones en sus horarios de atención regular de 8 am a 1 pm y de 3 pm a 8 pm; una vez que el paciente ingreso al centro se realizó las medidas para el paciente previo al ingreso a su atención como: la mascarilla es de uso obligatorio, aplicación de alcohol en calzado, colocación de botas, lavado de manos, aplicar alcohol en mano, colocación de guantes; luego se continuará con el triaje presencial, a través de un cuestionario por escrito sobre signos y síntomas ante el COVID 19 y deberá ser firmado por el paciente al final (protocolo de la clínica), los pacientes estarán sentados a 2 metros de distancia cada uno y se explicó el procedimiento en conjunto con el consentimiento informado para ser firmado (Anexo 9). El investigador se procedió a colocar el uniforme, los pasos fueron: Lavado de manos, se colocó el uniforme (mameluco, mandilón, gorro, zapatos, mica) y los guantes. Se procedió a hacer pasar al paciente a la unidad y se enjuago la boca durante un minuto con peróxido de hidrógeno al 0,5%. A continuación, se comenzó la evaluación con el uso de un estetoscopio y regla milimétrica al mismo tiempo el llenado del Índice de Helkimo modificado por Maglione. Esta recolección de datos tomo 6 días evaluando a 22 pacientes por 10 minutos cada uno aproximadamente al día.

3.6. Método de análisis de datos

Una vez que terminamos de recolectar los datos, se trasladarán a una matriz en Excel donde estarán ordenados y codificados. El análisis descriptivo se llevará a cabo por medio del programa estadístico SPSS versión 24 y por último la elaboración de las tablas por cada objetivo.

3.7. Aspectos éticos

Para la ejecución de la presente investigación, se respetó los aspectos éticos estipulados en la declaración de Helsinki, como el principio de beneficencia y no maleficencia donde se busca el bienestar del paciente, no exponiéndolo a ningún riesgo. Se respeto la confidencialidad y sin favorecer a ningún grupo determinado.⁴⁴

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de niveles de trastorno temporomandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica, Lima 2021.

Nivel	N	%
Pacientes con función normal	4	3.0
TTM Leve	89	67.4
TTM Moderado	35	26.5
TTM Severo	4	3.0
Total	132	100.0

Se obtuvo como resultado que el 67.4% de los pacientes tienen trastorno temporomandibular leve, seguido de un 26.5% con nivel moderado. Además, el 3% tienen función normal y el 3% presenta nivel severo.

Tabla 2. Prevalencia de niveles de trastorno temporomandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021, según sexo.

Género	Nivel de trastornos temporomandibulares										p*
	Pacientes										
	con función normal		TTM Leve		TTM Moderado		TTM Severo		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
F	3	4.5	41	62.1	19	28.8	3	4.5	66	100.0	0.407
M	1	1.5	48	72.7	16	24.2	1	1.5	66	100.0	
Total	4	3.0	89	67.4	35	26.5	4	3.0	132	100.0	

* Prueba Chi-cuadrado.

Se obtuvo como resultado que, en los pacientes del género femenino, el 62.1% tienen TTM leve, seguido de un 28.8% con nivel moderado y el 4.5% en nivel severo; en el caso del sexo masculino, el 72.7% tienen nivel leve de TTM, seguido de un 24.2% en nivel moderado y 1.5% en nivel severo.

En la prueba Chi-cuadrado se encontró $p=0.407$, esto indica que, no existe diferencia significativa en los niveles de TTM según el sexo.

Tabla 3. Prevalencia de signos de apertura máxima bucal en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021.

Apertura	N	%
<30mm	22	16.7
30-39mm	55	41.7
≥40mm	55	41.7
Total	132	100.0

Se obtuvo como resultado que el 16.7% de pacientes tienen una apertura máxima bucal menor a 30 mm. El 41.7% de los pacientes tienen más de 40 mm de apertura; un valor similar se encontró en el rango de 30 a 39 mm.

Tabla 4. Prevalencia de signos de lateralidad derecha máxima bucal de adultos en una clínica odontológica Lima 2021.

Valores	N	%
0-3mm	16	12.1
4-6mm	56	42.4
≥7mm	60	45.5
Total	132	100.0

Se obtuvo como resultado que el 45.5% de pacientes presentan lateralidad derecha máxima bucal superior a 7 mm; le sigue un 42.4% con valores en el rango de 4 a 6 mm; finalmente, el 12.1% de pacientes presentan valores de 0 a 3 mm.

Tabla 5. Prevalencia de signos de lateralidad izquierda máxima bucal en pacientes adultos en una clínica odontológica lima 2021.

Valores	N	%
0-3mm	21	15.9
4-6mm	49	37.1
≥7mm	62	47.0
Total	132	100.0

Se obtuvo como resultado que el 47% de pacientes tienen lateralidad izquierda máxima bucal superior a 7 mm; seguido de un 37.1% en el rango de 4 a 6 mm; solo el 15.9% de pacientes tienen valores de 0 a 3 mm.

Tabla 6. Prevalencia de signos de protrusión máxima bucal en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021.

Valor	N	%
0-3mm	30	22.7
4-6mm	86	65.2
≥7m	16	12.1
Total	132	100.0

Se obtuvo como resultado que el 65.2% de los pacientes tienen protrusión máxima bucal en un rango de 4 a 6 mm; le sigue el 22.7% en el rango de 0 a 3 mm. Solo el 12.1% de los pacientes tienen valores mayores a 7 mm.

Tabla 7. Prevalencia de signos durante la función de ATM en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021.

Función	N	%
Ruidos y/o Desviación	76	57.6
Sin Ruidos Ni Desviación	15	11.4
Traba o Luxación	41	31.1
Total	132	100.0

Se obtuvo como resultado que el 57.6% de los pacientes presentan ruidos y/o desviación, le sigue el 31.1% con traba o luxación. Solo el 11.4% no presentan ruidos ni desviación.

Tabla 8. Prevalencia de síntomas del estado muscular en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021.

Estado	N	%
Sensibilidad en >3 áreas	21	15.9
Sensibilidad en ≤3 áreas	55	41.7
Sin Sensibilidad a la Palpación	56	42.4
Total	132	100.0

Se obtuvo como resultado que el 42.4% de los pacientes no tienen sensibilidad a la palpación; le sigue un 41.7% que tienen sensibilidad en máximo 3 áreas. Solo el 15.9% de pacientes tienen sensibilidad en más de 3 áreas.

Tabla 9. Prevalencia de síntomas del estado de la articulación temporomandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021.

Estado	N	%
Sensibilidad Lateral UNI o BI	57	43.2
Sensibilidad Posterior UNI o BI	24	18.2
Sin Sensibilidad	51	38.6
Total	132	100.0

Se obtuvo como resultado que el 43.2% de pacientes presentan sensibilidad lateral UNI o BI, además, el 18.2% de los pacientes tienen sensibilidad posterior UNI o BI. Contrario a estos, el 38.6% no presentan sensibilidad.

Tabla 10. Prevalencia de síntomas de dolor al movimiento mandibular en pacientes adultos en una clínica odontológica Lima 2021.

Dolor	N	%
Dolor en 1 movimiento	46	34.8
Dolor en 2 o más movimientos	4	3.0
Movimiento sin dolor	82	62.1
Total	132	100.0

Resultado que el 34.8% de pacientes presentan dolor al realizar un movimiento; solo el 3% sienten dolor al realizar 2 o más movimientos. Contrario a estos, el 62.1% no sienten dolor en el movimiento mandibular.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo a lo que se encontró, el nivel de mayor prevalencia en pacientes adultos es el leve con 67.4% en una clínica odontológica privada. En la misma línea Collantes Y¹⁰, encontró que el 52.9% presentan prevalencia de TTM leve y Moreno O. et al¹³, registro que el 72.41% presento grado leve. Como se puede observar la prevalencia de TTM leve en estas investigaciones fue alta, todo ello debido a que la población evaluada tiene atención de salud a su disposición por lo que disminuimos los factores de riesgo, pero sumado al estrés que se presenta a diario en la edad adulta y en la ciudad es por lo que de todas maneras la desarrollan, pero en menor severidad.

Por el contrario, Hernández B. et al⁹, encontró que el 61% de pacientes adultos en la provincia de Camagüey presenta TTM moderado, esto puede deberse al uso de sus prótesis mal adaptadas sumado con la poca importancia de atención odontológica que también puede estar influenciada por su economía en esta provincia de cuba y Gómez. G.¹¹, encontró en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo que el TTM moderado con 40.59% fue el grado de mayor prevalencia.

De acuerdo a lo que se encontró, no hay diferencia significativa entre los sexos en cuanto a la prevalencia de trastornos temporomandibulares. En cambio, Hernández B. et al⁹, encontró que el sexo masculino es el predominante en esta patología; en la misma línea Alshaban K. et al¹², encontró que el 65% eran también predominantes con el sexo masculino y, al contrario; Suarez A. et al¹⁴, encontró que la prevalencia es en mujeres con el 53.1%; a su vez, Sandoval L. et al¹⁷, hallo esta mayor incidencia en mujeres con el 52.2%; Kurtoglu C. et al¹⁶, observo que también la incidencia es en mujeres con el 79.6% y Moreno o. et al¹³, registro que el 50.57% fue del sexo femenino. Estas diferencias se pueden deber a la cantidad de población en estos estudios, además como se puede leer las diferencias en cuanto a géneros en la mayoría de los anteriormente citados, no es muy significativa ya que hoy en día el estrés y demás factores etiológicos no hacen gran disparidad entre sexos.

De acuerdo a la apertura máxima bucal en pacientes adultos en una clínica particular de los olivos se encontró que la apertura mayor a 40 mm (normal) es

más prevalente con 41.7%. Por otro lado, Collantes Y¹⁰, observo que el 51% de la población en el servicio odontológico del Complejo Asistencial del Fondo de Prestaciones Asistenciales y Servicios Funerarios de los Trabajadores, Pensionistas y Ex Trabajadores del Seguro Social de Salud-EsSalud presento una apertura máxima bucal de 30 a 39 mm (limitación leve). Así mismo esta Hernández B. et al⁹, que encontró que el 10.3% presenta limitación en la apertura bucal en la provincia de Camagüey y Alshaban K. et al¹², observo que el 15% de los pacientes adultos presentan limitación en la apertura.

De acuerdo a la lateralidad derecha máxima bucal se obtuvo como resultado que el 45.5% de pacientes presentan superior a 7 mm, es considerado normal; en cambio Collantes Y¹⁰, encontró que el 56.9% presenta lateralidad con limitación leve derecha máxima.

De acuerdo a la lateralidad izquierda máxima bucal se obtuvo como resultado que el 47% de pacientes presentan superior a 7 mm, es considerado normal; en cambio Collantes Y¹⁰, encontró que el 60.8% presenta lateralidad con limitación leve izquierda máxima. Estas discordancias pueden deberse a las diferentes poblaciones en diferentes zonas, por lo que refleja las diferencias en relación a la situación socioeconómica de la sociedad cuando hablamos de atención en salud.

De acuerdo a la protrusión máxima se obtuvo que el 65.2% de los pacientes presenta protrusión en un rango de 4 a 6 mm, es considerado leve; en la misma línea Collantes Y¹⁰, Encontró que el 41.2% presento limitación leve del movimiento protrusivo. Esta similitud puede deberse a que ambas tesis encontraron como prevalencia el trastorno temporomandibular leve.

A si mismo Moreno o. et al¹³, encontró que el 13.79% presenta limitación en el rango de movimiento mandibular y Corona C.et al¹⁸, hallo que el 36.5% presenta limitación al movimiento. Estos resultados reflejan la presencia de limitación en los movimientos mandibulares, ya sea de lateralidad o de protrusión, así sea en mínima proporción.

De acuerdo a la función de ATM se obtuvo como resultado que el 57.6% de los pacientes presentan ruidos y/o desviación, en la misma línea Hernández B. et al⁹, hallo que el 68.8% presenta ruidos articulares; Lozano K.et al¹⁵, encontró que el

71.6% presenta ruidos articulares y Corona C. et al¹⁸, halló que el 62.3% presenta ruidos articulares.

En cambio, Collantes Y¹⁰, encontró que el 51% no presenta ruidos articulares. Estas diferencias pueden deberse a que la edad de la población en cada investigación siguió diferentes parámetros en cuanto a las edades refiere.

De acuerdo al estado muscular se obtuvo como resultado que el 42.4% de los pacientes no tienen sensibilidad a la palpación, en la misma línea Collantes Y¹⁰, el 94.1% no tiene sensibilidad a la palpación. Esta similitud en los resultados se debe a la prevalencia de trastorno temporomandibular leve en ambas investigaciones.

Por el contrario, Alshaban K. et al¹², encontró que el 24% presenta dolor a la palpación; en la misma línea, Hernández B. et al⁹, encontró que el 45.4% presentó dolor muscular y Kurtoglu C. et al¹⁶, refiere que el 64.8% presentó afectación muscular. Esta disparidad se debe a la diferencia de nacionalidad siendo estas en el extranjero con respecto a las anteriores investigaciones que fueron en Lima.

De acuerdo al estado de ATM se obtuvo como resultado que el 43.2% de pacientes presentan sensibilidad lateral UNI o BI; en la misma línea, Suarez A. et al¹⁴, obtuvo como resultado que el 17.7% de pacientes presentan dolor en la articulación; a su vez, Kurtoglu C. et al¹⁶, encontró que el 7.4% presentó afectación articular; Sandoval L. et al¹⁷, refiere que el 13% presenta dolor articular y Benites. J y Trujillo. T.⁸ encontró que el 51.4% presenta dolor articular.

Por el contrario, Collantes Y¹⁰, halló que el 68.6% no presenta sensibilidad a la palpación. Estas diferencias pueden deberse a que la edad de la población en cada investigación siguió diferentes parámetros en cuanto a las edades refiere.

De acuerdo al dolor en el movimiento mandibular se obtuvo que el 62.1% de pacientes no presentan dolor al realizar un movimiento; en la misma línea, Collantes Y¹⁰, encontró que el 72.5% no presenta dolor al movimiento mandibular.

Los niveles de trastorno temporomandibular (TTM) presentan un origen multifactorial el cual puede estar asociado a un factor genético, físico, químico, malposición de piezas dentarias, traumatismos y tratamientos de rehabilitación deficientes. Por lo tanto, es importante realizar una historia clínica y un protocolo

de diagnóstico de ATM de manera minuciosa y detallada con la finalidad de poder determinar el factor causal que pueda estar originando esta afección.

CONCLUSIONES

1. Se concluyó que el trastorno temporomandibular más prevalente fue el nivel leve.
2. Se concluyó que el nivel de trastorno temporomandibular fue medio tanto para hombres como mujeres.
3. Se concluyó que la apertura máxima bucal de más de 40 mm fue la más prevalente en pacientes adultos en una clínica odontológica.
4. Se concluyó que la lateralidad derecha máxima bucal superior a 7 mm fue la más prevalente en pacientes adultos en una clínica odontológica.
5. Se concluyó que la lateralidad izquierda máxima bucal superior a 7 mm fue la más prevalente en pacientes adultos en una clínica odontológica.
6. Se concluyó que la protrusión máxima bucal en un rango de 4 a 6 mm fue la más prevalente en pacientes adultos en una clínica odontológica.
7. Se concluyó que en la función de ATM se presentan los ruidos y/o desviación como los signos más prevalentes en pacientes adultos en una clínica odontológica.
8. Se concluyó que en el estado muscular prevalece la falta de sensibilidad a la palpación como síntoma en pacientes adultos en una clínica odontológica.
9. Se concluyó que en el estado de ATM se presenta la sensibilidad unilateral o bilateral como síntoma más prevalente en pacientes adultos en una clínica odontológica.
10. Se concluyó que en el dolor al movimiento mandibular prevalece la ausencia de dolor en este movimiento como síntoma en pacientes adultos en una clínica odontológica.

VI. RECOMENDACIONES

- 1.- Se recomienda elaborar la investigación de este tema en una población más grande para tener mayor representatividad de los resultados.
- 2.- Se sugiere construir una investigación en la que se comparen a poblaciones de diversos países con este trastorno y así tener resultados a mayor escala.
- 3.- Se aconseja hacer la investigación en la población odontológica, debido a que varios de los factores predisponentes a este trastorno están en el trabajo diario.
- 4.- Se recomienda elaborar una investigación con respecto al conocimiento de la población con respecto a esta enfermedad y así puedan acudir a consulta y tratarse adecuadamente con rapidez.
- 5.- Se recomienda adicionar una ficha de diagnóstico de ATM a las historias clínicas para detectarlo o descartarlo eficientemente.

REFERENCIAS

- 1.- Fuentes R, Cantín M, Ottone E, Bucchi C. Caracterización de los Componentes Óseos de la Articulación Temporomandibular: Una Revisión de la Literatura. *Int. J. Morphol.* [Internet]. 2015 [citado 2021 Mar 21]; 33(4):1569-1576. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000400062>.
- 2.- Vásconez M, Bravo W, Villavicencio E. Factores asociados a los trastornos temporomandibulares en adultos de Cuenca, Ecuador. *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet]. 2017 [citado 2021 Mar 10]; 27(1): 5-12. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4215/421551878002.pdf>
- 3.- Ramírez S, Espinosa I y Muñoz G. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en niños mexicanos con dentición mixta. *Rev. salud pública.* [Internet]. 2015 [Citado 2021 Mar 20] 17 (2): 289-299. Disponible en: DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v17n2.27958>
- 4.- Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiau YY, Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J Headache Pain.* [Internet]. 2015 [Citado 2021 Mar 20]; 16(1)06. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s10194-015-0586-5>
- 5.- Soares M, Barbosa R. Chronicity factors of temporomandibular disorders: a critical review of the literature. *Braz Oral Res.* [Internet]. 2015 [Citado 2021 Mar 20] 29 (1) Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0018>
- 6.- Rosales M. Garrocho J; Ruiz M; Márquez R; Pozos A. Manejo de los trastornos temporo-mandibulares en niños y adolescentes: Revisión de la Literatura *Odovtos - International Journal of Dental Sciences*, [Internet]. 2016 [Citado 2021 Mar 20] vol. 18, núm. 1, pp. 41-48. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=68114>
- 7.- Tirado L. Trastornos temporomandibulares: algunas consideraciones de su etiología y diagnóstico. *Rev Nac Odontol.*, [Internet]. 2015 [Citado 2021 Mar 20]; 11(20):83-93. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.16925/od.v11i20.748>
- 8.- Benites-Vega Juan Carlos, Trujillo-Herrera Teresa. Prevalencia y diagnóstico de disfunción temporomandibular en la práctica médica - Hospital General María

Auxiliadora. Acta méd. Perú [Internet]. 2021 [citado 2022 Ene 09]; 38(2): 97-103. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2021.382.2106>.

9.- Hernández-Reyes B, Lazo-Nodarse R, Marin-Fontela G, Torres-López D. Caracterización clínica y severidad de los trastornos temporomandibulares en pacientes adultos. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2020 [citado 25 Abr 2021]; 24(2): Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6857>

10.- Collantes YR. Prevalencia del trastorno temporomandibular según el índice de Helkimo, en pacientes de 18 a 29 años, del complejo asistencial FOPASEF, Lima 2019. [tesis CD]. Lima: Facultad De Ciencias De La Salud, Universidad Norbert Wiener; 2019.87P.

11.- Gómez. G. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la universidad privada Antenor Orrego, Trujillo-2018. [tesis CD]. Trujillo: Facultad de Medicina Humana, Universidad privada Antenor Orrego, Escuela De Estomatología; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/6680>

12.- AlShaban K, Gul Z. Prevalence of TMJ Disorders among the Patients Attending the Dental Clinic of Ajman University of Science and Technology- Fujairah Campus, UAE. Int J Dent. [Internet]. 2018 [citado 25 Abr 2021]:9861623. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2018/9861623>

13.- Moreno O, Pérez I, Sánchez M; Rodríguez A Y Moreno O. Caracterización Clínica Y Epidemiológica De Los Trastornos Temporomandibulares. Policlínico “13 De marzo” Bayamo. Multimed. Revista médica Granma. [Internet]. 2018 [citado 25 Abr 2021]; 22(6). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2018/mul186b.pdf>

14.- Suárez. A, Gamarra. M, Sánchez. O, Morales. L. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares y factores asociados más comunes presentados en las clínicas de la Universidad Santo Tomás en el segundo periodo del año 2016. Rev. Estomatol [Internet]. 2017 [citado 25 Abr 2021]; 25(1):10-15. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/883169/2-suarez-prevalencia-desord-tempormand.pdf>

- 15.- Lozano K, Reina K, Karime L, Osorio S. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en Estudiantes de Música. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2016 [citado 2021 Mar 26]; 10(3): 499-505. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718381X2016000300018>
- 16.-Kurtoglu C, Kurkcu M, Sertdemir Y, Ozbek S, Gürbüz CC. Temporomandibular disorders in patients with rheumatoid arthritis: A clinical study. Niger J Clin Pract. [Internet] 2016 [citado 2021 Mar 27];19(6):715-720. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/1119-3077.164343>
- 17.- Sandoval I, Ibarra N, Flores G, Marinkovic K, Díaz W, Romo F. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según los CDI/TTM, en un Grupo de Adultos Mayores de Santiago, Chile. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2015 [citado 2021 Mar 27]; 9(1): 73-78. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2015000100011>.
- 18.- Corona C, Chávez G, Duque E, Duharte E. caracterización clínica de pacientes parcialmente desdentados con disfunciones articulares. MEDISAN. [internet] 2015. [fecha de acceso 18 de abril del 2021]; 19(4):456. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/184>
- 19.- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [03/04/21]
- 20.- Okeson. J. Tratamiento De Oclusión Y Afecciones Temporomandibulares. 5ta edición. Elsevier Imprint; 2003.
- 21.- Contreras A, González B; Parra J; Rivas F; Ulloa J, Vielma I; David C. Elementos anatómicos del complejo articular cráneo-mandibular. KIRU. [Internet].2017 [citado 2021 Mar 10];14(2):157 – 165. Disponible en: <https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2017/02/1204-4007-1-PB.pdf>.
- 22.- Lévano S, Sovero A. Evaluación anatómica de la articulación temporomandibular mediante resonancia magnética. Rev Estomatol Herediana. [Internet]. 2020 [citado 2021 Mar 10]; 30(4):285-293. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v30i4.3882>.

23.- Alonso. A; Albertini. J y Bechelli. A. Oclusion Y Diagnostico En Rehabilitación Oral. 1era edición. Editorial Medica Panamericana; 1999.

24.- Shaffer S, Brismée J, Sizer P, Courtney C. Trastornos temporomandibulares. Parte 1: anatomía y exploración / diagnóstico. J Man Manip Ther. [Internet]. 2014[citado 2021 Mar 10]; 22 (1): 2-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1179/2042618613Y.0000000060>

25.- Iturriaga. V, Mena. P, Oliveros. R, Cerda. C, Torres. D & Mariano del Sol. Importancia del Líquido Sinovial en la Articulación Temporomandibular y sus Implicancias en la Patología Articular. Int. J. Morphol, [Internet].2018[citado 2021 Mar 10]; 36(1):297-302, Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v36n1/0717-9502-ijmorphol-36-01-00297.pdf>

26.- Al A, Naimi A, Albadawi E, Ernberg M, Hedenberg B, Christidis N. Prevalence of diagnosed temporomandibular disorders among Saudi Arabian children and adolescents. J Headache Pain. [INTERNET] 2016 [citado 2021 Mar 15] 17(41):2-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s10194-016-0642-9>

27.- Azevedo G; Ribeiro M, Soares F, Soares R, Dantas A. Influence of temporomandibular disorder presence and severity on oral health-related quality of life. Rev Dor. São Paulo. [INTERNET] 2015 [citado 2021 Mar 15] 16 (1): 10-4. Disponible en: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150003>

28.- Uehara M; Artioli L; Soares N; Henrique M; Cintra J; Edson M. Use of botulinum toxin type a in temporomandibular disorder. Rev Gaúch Odontol. [Internet]. 2017 [citado 2021 Mar 10]; v.65, n.2, p. 151-155. Disponible en: <Http://dx.doi.org/10.1590/1981-863720170002000093144>

29.- Almeida C; Oliveira M; Valencise L; Mestriner W; Oliveira M. Is the Masticatory Function Changed in Patients with Temporomandibular Disorder? Revista dental brasileña. [internet] 2015 [citado 2021 mar 10]; 26(2): 181-185. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440201300198>

30.- Herpich C, Gomes C, Gloria I, Amaral A, Amaral M, Herpich G, Kalil S, Gonzalez T, Politti F, Biasotto D. Evaluation of pain threshold upon palpation of the masticatory muscles in women with temporomandibular disorder according to

the Research Diagnostic Criteria of Temporomandibular Disorders. Rev. CEFAC. [internet] 2018 [citado 2021 mar 15]; 20(2):175-181. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1982-021620182028616>

31.- Gauer R, Semidey M. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. Am Fam Physician. [internet] 2015 [citado 2021 mar 15]; 91(6):378-86. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25822556/>

32.- França L; Guimarães A; Luschesi M; Lacerda L. Evaluation of body painful areas in patients with muscular temporomandibular disorder: a retrospective study. Revista Dor [internet]. 2015 [citado 30 September 2021], pp. 249-253. Disponible en: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150050>

33.- Marpaung C, Lobbezoo F, Selms MKA Van. Temporomandibular Disorders among Dutch Adolescents: Prevalence and Biological, Psychological, and Social Risk Indicators. Pain Res Manag. [Internet] 2018 [citado 2021 Sep. 30];(5053709):1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2018/5053709>

34.-Castañeda M, Ramón R. Use of occlusal splints in patients with temporomandibular disorders. MEDISAN [Internet]. 2016 [citado 2021 Sep. 30]; 20(4): 530 - 543. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400014&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400014&lng=es)

35.- Rokaya D, Suttagul K, Joshi S, Bhattarai BP, Shah PK, Dixit S. An epidemiological study on the prevalence of temporomandibular disorder and associated history and problems in Nepalese subjects. J Dent Anesth Pain Med. [Internet]. 2018 [citado 2021 Sep 30]; 18(1):27-33. Disponible en: <https://doi.org/10.17245/jdapm.2018.18.1.27>

36.- Rashid S, Qasim M, Habib K, Alsaif A, Alshalan A, Altokais Y. Prevalence and severity of temporomandibular disorders among university students in Riyadh. Saudi Dent J. [Internet]. 2015 [citado 2021 Sep 30] 27(3):125-130. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5121/512164590005/html/>

37.- Larheim T, Hol C, Kristensen M, Mork B, Arvidsson L. The Role of Imaging in The Diagnosis of Temporomandibular Joint Pathology. Elsevier. Oral Maxillofacial

Surg Clin N Am 30 [Internet] 2018 [citado 2021 Sep 30]; 239-249. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.coms.2018.04.001>

38.-Alvarado S. Importancia de los índices simplificados en el diagnóstico y estudio de los Trastornos Temporomandibulares. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2019 [citado 2021 Sep 30]; 29(1): 89-94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v29i1.3498>

39.- Soto L; Rodríguez C; Triana F; Duque A. Signs and symptoms associates of temporomandibular disorders in children and adolescents. Cali, Colombia. Duazary [Internet] 2019 [citado 2021 Sep. 30]; 20(4):530-543. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5121/512164590005/html/>

40.- Mokhtar A, Khalifa A, Kyun Y, Abdelftah S. Diferentes modalidades de tratamiento no invasivas para los trastornos temporomandibulares: revisión de la literatura. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. [Internet] 2018 [citado 2021 Sep. 30];44 (2): 43-51. Disponible en: <https://doi.org/10.5125/jkaoms.2018.44.2.43>

41.- Heredero G. The efficacy of pharmacologic treatment of temporomandibular disorders. Elsevier. Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 30 [Internet] 2018 [citado 2021 Sep 30]; 279-285. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.coms.2018.05.001>

42.- Incorvati C, Romeo A, Fabrizi A, Defila L, Vanti C, Gatto M, Marchetti C, Pillastrini P. Effectiveness of physical therapy in addition to occlusal splint in myogenic temporomandibular disorders: protocol of a randomised controlled trial. BMJ Open. [Internet] 2020 [citado 2021 Sep 30]; 10: e038438. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038438>

43.- Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología De La Investigacion.6ta Edición. Interamericana Editores, S.A. De C.V.2014.

44.-Barrios I, Anido V, Morera M. Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. Revista Cubana de Salud Pública. 2016;42(1):132-142.

45.- Bastos W, Souza R, Pereira F. Trastornos temporomandibulares y dolor orofacial crónico: al final, ¿a qué área pertenecen? Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2014 [citado 2021 Oct 01]; 21(2): 70-74. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000200002>

- 46.- López C. Marcos predicativos asociados al concepto signo y síntoma en textos sobre medicina en español. *Revista signos*, [INTERNET] 2020 [citado 2021 Oct 01] 53(103), 392-418. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342020000200392>
- 47.- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [01/09/21].
- 48.-González S, López Norma, Valdez J, Significado Psicológico De Sexo, Sexualidad, Hombre Y Mujer En Estudiantes Universitarios. *Enseñanza E Investigación En Psicología* [Internet]. 2016 [citado 2021 Oct 01] 21 (3): 274-281. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29248182007>

ANEXOS

ANEXO 1



Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores


Yo, Yauri Carpio Dayanne Eveling, egresada de la Facultad de ciencias de la salud y Escuela Profesional de estomatología de la Universidad César Vallejo (Sede Piura), declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: "Nivel de trastornos temporomandibulares y prevalencia de signos y síntomas en pacientes adultos en una clínica odontológica, Lima 2021",

es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo de Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 13 de febrero del 2022.

Apellidos y Nombres del Autor Yauri Carpio, Dayanne Eveling	
DNI: 47487291	Firma 
ORCID: 0000-0003-1677-5305	

ANEXO 2




Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Frank Julio Carrion Molina, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad César Vallejo (filial Piura), asesor de la tesis titulada: "Nivel de trastornos temporomandibulares y prevalencia de signos y síntomas en pacientes adultos en una clínica odontológica, Lima 2021", del autor Yauri Carpio, Dayanne Eveling; constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima 13 de Febrero del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor: Carrion Molina, Frank Julio	
DNI 46115977	Firma 
ORCID 0000-0001-5139-0019	

ANEXO 3

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Nivel de trastornos temporomandibulares	Dureza de signos y síntomas que incluyen a los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular (ATM) y las estructuras asociadas. ⁴⁴	grado de signos y síntomas determinados mediante el índice de HELKIMO modificado por maglione.	Índice de HELKIMO modificado por maglione.	0= paciente con función normal. 1-9= trastorno temporomandibular leve. 10-19= trastorno temporomandibular moderado. 20-25= trastorno temporomandibular severo.	Ordinal
Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares	Relación de correspondencia entre las manifestaciones objetivas y subjetivas de las	Es el número de señales encontradas en una población que presenta trastorno	Apertura máxima	igual o mayor de 40 mm=0 de 30 a 39 mm=1 menor de 30 mm=5	Cuantitativo

	personas que padecen TTM en una población. ^{44,45}	temporomandibular.	Lateralidad derecha maxima	Igual o mayor de 7mm=0 Entre 4 a 6mm=1 Entre 0 a 3mm=5	
			Lateralidad izquierda maxima	Igual o mayor de 7mm=0 Entre 4 a 6mm=1 Entre 0 a 3mm=5	
			Protrusion maxima	Igual o mayor de 7mm=0 Entre 4 a 6mm=1 Entre 0 a 3mm=5	
			funcion de ATM	Sin ruidos articulares ATM ni desviacion en apertura o cierre=0 Ruidos articulares o desviacion en	

				<p>apertura o cierre =1.</p> <p>Traba o luxacion de la ATM=5.</p>	
			Estado muscular	<p>Sin sensibilidad a la palpacion = 0</p> <p>Sensibilidad a la palpacion hasta en tres areas=1</p> <p>Sensibilidad en mas de tres areas =5.</p>	
			Estado de la ATM	<p>Sin sensibilidad a la palpacion=0</p> <p>Sensibilidad a la palpacion lateral(uni o bilateral)=1</p> <p>Sensibilidad a la palpacion posterior(uni o bilateral)=5</p>	
			Dolor al movimiento mandibular	Movimiento mandibular sin dolor=0	

				<p>Dolor referido a un solo movimiento=1</p> <p>Dolor en dos o mas movimientos=5</p>	
Sexo	Grupo de cualidades vitales que corresponde a hombres y mujeres. ⁴⁶	Sexo del encuestado, el cual será comprobado con su DNI.	-----	<p>DNI</p> <p>Masculino</p> <p>Femenino</p>	<p>Cualitativa</p> <p>Nominal</p> <p>Dicotómica</p>

ANEXO 4

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

SEXO:

- I. MOVIMIENTO MANDIBULAR
1. APERTURA MAXIMA
≥ 40 mm (0)
30-39 mm (1)
< 30 mm (5)
2. LATERALIDAD MAXIMA
a. DERECHA b. IZQUIERDA
≥ 07 mm (0) ≥ 07 mm (0)
4-6 mm (1) 4-6 mm (1)
0-3 mm (5) 0-3 mm (5)
3. PROTRUSION MAXIMA
≥ 07 mm (0)
4-6 mm (1)
0-3 mm (5)

Movilidad normal (0)	(0)	<input type="checkbox"/>
Deterioro moderado (1-4)	(1)	<input type="checkbox"/>
Deterioro severo (5-20)	(5)	<input type="checkbox"/>

- II. FUNCION DE ATM
Sin ruidos ni desviación en apertura o cierre (0)
Ruidos y/o desviación (1)
Traba o luxación (5)
- III. ESTADO MUSCULAR
Sin sensibilidad a la palpación (0)
Sensibilidad en ≤ 3 áreas (1)
Sensibilidad en > 3 áreas (5)
- IV. ESTADO DE ATM
Sin sensibilidad (0)
Sensibilidad lateral uní o bilateral (1)
Sensibilidad posterior uní o bilateral (5)

- V. DOLOR AL MOVIMIENTO MANDIBULAR
- Movimientos sin dolor (0)
 - Dolor en 1 movimiento (1)
 - Dolor en 2 o más movimientos (5)

PUNTAJE		
PACIENTE CON FUNCION NORMAL	(0)	<input type="checkbox"/>
TTM LEVE	(1-9)	<input type="checkbox"/>
TTM MODERADO	(10-19)	<input type="checkbox"/>
TTM SEVERO	<u>(20-25)</u>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 5

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Los pacientes para la muestra se seleccionaron mediante un muestreo probabilístico, el caso específico del muestreo aleatorio simple, que consiste en seleccionar al azar a los pacientes de un marco muestral que viene a ser el registro de los pacientes.

El tamaño de muestra se calculó mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$n_0 = \frac{z^2 p(1-p)}{e^2}$$

Donde:

$p = 0.5$; proporción de pacientes con trastornos temporomandibulares.

$e = 0.05$; error de estimación de la proporción de pacientes con trastornos temporomandibulares.

$Z = 1.96$; valor de la variable normal estándar al 95% de confianza.

Considerando dichos valores en la fórmula:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2(0.5)(1-0.5)}{(0.05)^2}$$

$$n_0 = 384.16$$

En el estudio, la población es finita e igual a 200 pacientes (N); entonces el tamaño de muestra se corrige así:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{384.16}{1 + \frac{384.16}{200}} = 131.53$$

De acuerdo con el resultado de la fórmula, el tamaño de muestra para el estudio es de 132 pacientes.

ANEXO 6

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CONCORDANCIA: INDICE DE KAPPA.

Tabla 1.

Concordancia en el diagnóstico de trastornos temporomandibulares.

Investigadora	Especialista		Total
	Leve	Moderado	
Leve	0.75	0	0.75
Moderado	0.10	0.15	0.25
Total	0.85	0.15	1

La concordancia en la evaluación de prevalencia de trastornos temporomandibulares se realizó mediante el índice Kappa de Cohen, cuya fórmula es:

$$k = \frac{P_c - P_e}{1 - P_e}$$

Donde:

P_c : proporción de concordancia entre investigadora y especialista


P_e : proporción de no concordancia entre investigadora y especialista

Reemplazando los valores tenemos:

$$k = \frac{P_c - P_e}{1 - P_e} = \frac{(0.75 + 0.15) - 0.10}{1 - 0.10} = 0.89$$

Este valor indica que la confiabilidad es casi perfecta (Landis y Koch, 1977)

AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO (CON FIRMA Y SELLO)

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	--	--------------------------

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	Dayanne Eveling Yauri Carpio
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Nivel de Trastornos Temporomandibulares y Prevalencia de Signos y Síntomas en Pacientes Adultos en una clínica Odontológica, Lima 2021.
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Test de Helkimo
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	INDICE DE KAPPA (X)
	COEFICIENTE INTERCLASE ()
	COEFICIENTE INTRACLASE ()
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	15/08/21
1.7. MUESTRA APLICADA :	20

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	K= 0.89
------------------------------------	---------

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (Ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.)

Se consideró el diagnóstico de la investigadora y se comparó con el diagnóstico del especialista; el análisis de concordancia dio un valor de Índice de Kappa de 0.89



investigadora



Mg. Carlos Alberto Jaites Velázquez
 ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO
 C.O.E.P.E. N° 218

estadista

ANEXO 7

CARTA DE PRESENTACIÓN



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Piura, 11 de octubre de 2021

CARTA DE PRESENTACIÓN N° 454-2021/UCV-EDE-P13-F01/PIURA

Dr.
Zosimo Yauri Huaynate
Director de la Clínica Dentifrank Trainer
Lima -

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, presentarle a la alumna **Dayanne Eveling Yauri Carpio** identificada con DNI N° 47487291, quien está realizando el Taller de Titulación en la Escuela de Estomatología de la Universidad César vallejo – Filial Piura y desea realizar su Proyecto titulado " **Nivel De trastornos temporomandibulares y prevalencia de signos y síntomas en pacientes adultos en una clínica odontológica, Lima 2021**".

Por lo tanto, solicito a usted permitir que la alumna ejecute su trabajo de investigación en la institución que usted dirige.

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente,



Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche
Director Escuela de Estomatología

c.c.

ANEXO 8

CONSENTIMIENTO DE LA CLINICA

Lima, 15 de agosto del 2021

Srta. Dayanne Eveling Yauri Carpio

Investigadora

Presente:

Estimada srta. Dayanne Yauri, la razón de esta misiva es para aceptar cordialmente cederle el permiso de realizar su proyecto de tesis titulado: "Nivel De Trastornos Temporomandibulares Y Prevalencia De Signos Y Síntomas En Pacientes Adultos En Una Clínica Odontológica, Lima 2021"; con los pacientes adultos de la instalación y dentro de ella.

Atentamente.



YURI HUAYNATE Z
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 8080

CD. Zosimo Yauri Huaynate

Director de la Clínica Dentifrank Trainer

YURI HUAYNATE Z
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 8080

ANEXO 9

CONSENTIMIENTO INFORMADO

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADOR (A): Dayanne Eveling Yauri Carpio

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Nivel De Trastornos Temporomandibulares Y Prevalencia De Signos Y Síntomas En Pacientes Adultos En Una Clínica Odontológica, Lima 2021.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

PROCEDIMIENTOS: Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que nos permita la examinación clínica de la cavidad bucal y de la articulación temporomandibular. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. El tiempo a emplear no será mayor a 20 minutos.

RIESGOS: Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

BENEFICIOS: Los beneficios del presente estudio permitirán tener un panorama más claro de esta patología, una base epidemiológica para la realización de otras investigaciones, además de beneficiar a las personas participantes del estudio y a los profesionales odontólogos. Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto: Dayanne Eveling Yauri Carpio Cel. 928608147 Correo: evel92diana15@gmail.com.

COSTOS E INCENTIVOS: Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo **NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO** ni de otra índole.

CONFIDENCIALIDAD: Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA: Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA: SÍ NO

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE): Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con la investigadora, Dayanne Eveling Yauri Carpio... Cel 928608147... correo evel92diana15@gmail.com. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación del (la) investigador(a) y he leído el presente documento por lo que **ACEPTO** voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Nombre: DNI:	Participante	Nombre: DNI:	Testigo	Nombre: DNI:	Investigador
--------------	--------------	--------------	---------	--------------	--------------

Fecha:

ANEXO 10

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, Manuel Gustavo Chávez Sevillano, con DNI N° 09629026 Magister en Biología Bucal Dental y Magister en odontología (Ortodoncia) N° ANR/COP 9288, de profesión Cirujano-Dentista desempeñándome actualmente como Profesor Asociado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al(los) estudiante(s) Dayanne Eveling yauri carpio con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: nivel de trastornos temporomandibulares Y prevalencia de signos Y síntomas en pacientes Adultos en una clinica odontologica, Lima 2021.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 11 días del mes de mayo del Dos mil veintiuno.

M. Gustavo Chávez Sevillano
CIRUJANO - DENTISTA
ORTODONCISTA
CMP. 9288 RNE. 260

COP 9288 RNE 260

Mgtr. : Manuel Gustavo Chávez Sevillano
DNI : 09629026
Especialidad : Ortodoncia RNE: 260
E-mail : mchavez@unmsm.edu.pe

ANEXO 11

FOTOS



EN LA CLÍNICA Y CONSULTORIO



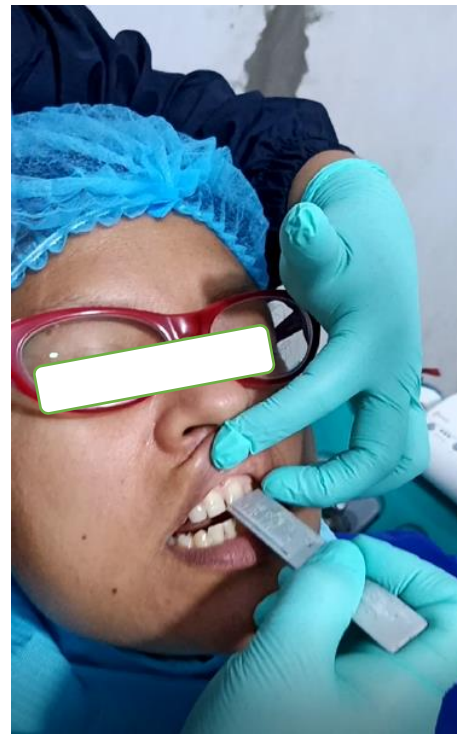
**MEDIDA DE APERTURA
MÁXIMA**



**REGISTRO DE LATERALIDAD
DERECHA**



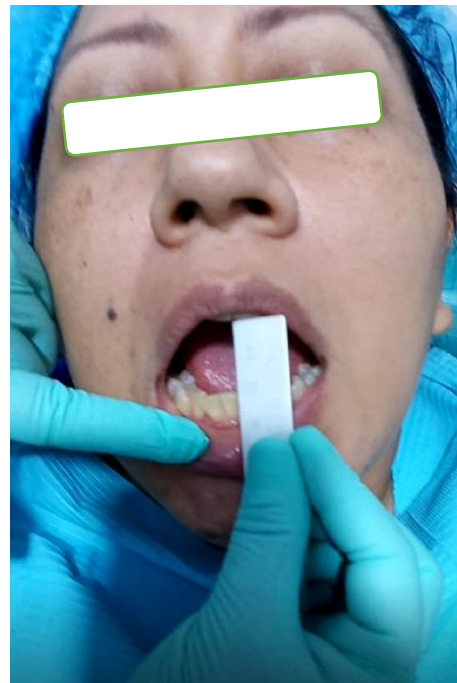
**REGISTRO DE
LATERALIDAD IZQUIERDA**



REGISTRO DE PROTRUSIÓN



**REGISTRO DE SONIDOS
ARTICULARES**



REGISTRO DE LÍNEA MEDIA



PALPACIÓN MUSCULAR



**PALPACIÓN DE ATM EN
APERTURA**



**PALPACIÓN DE ATM EN
REPOSO**

BASE DE DATOS EN EL SISTEMA SPSS.

Base spss.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Visible: 10 de 19 variables

Genero	diagn	A máxi ma	Dere cha	Izquie rda	Protr usión	ATM	Muscular	Estado	Dolor	
1	F	TTM MODERADO	<30mm	4-6mm	4-6mm	TRABA O LUXACION	SENSIBILIDAD EN <3 AREAS	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR	
2	M	TTM MODERADO	<30mm	0-3mm	0-3mm	TRABA O LUXACION	SENSIBILIDAD EN <3 AREAS	SENSIBILIDAD LATERAL UNI O BI	DOLOR EN 1 MOV	
3	M	TTM LEVE	<30mm	4-6mm	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SENSIBILIDAD EN <3 AREAS	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR	
4	F	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
5	M	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
6	M	TTM LEVE	30-39mm	≥7m	≥7m	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SENSIBILIDAD EN <3 AREAS	SENSIBILIDAD LATERAL UNI O BI	MOV SIN DOLOR
7	M	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
8	M	TTM MODERADO	30-39mm	≥7m	≥7m	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SENSIBILIDAD EN <3 AREAS	SENSIBILIDAD POSTERIOR UNI O BI	MOV SIN DOLOR
9	F	TTM LEVE	≥40mm	4-6mm	≥7m	4-6mm	TRABA O LUXACION	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
10	M	TTM MODERADO	30-39mm	4-6mm	≥7m	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SENSIBILIDAD POSTERIOR UNI O BI	MOV SIN DOLOR
11	M	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
12	M	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SENSIBILIDAD POSTERIOR UNI O BI	MOV SIN DOLOR
13	F	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SENSIBILIDAD POSTERIOR UNI O BI	MOV SIN DOLOR
14	M	TTM MODERADO	≥40mm	4-6mm	4-6mm	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SENSIBILIDAD POSTERIOR UNI O BI	MOV SIN DOLOR
15	M	TTM MODERADO	≥40mm	4-6mm	0-3mm	4-6mm	TRABA O LUXACION	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
16	M	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SENSIBILIDAD EN <3 AREAS	SENSIBILIDAD LATERAL UNI O BI	MOV SIN DOLOR
17	M	TTM LEVE	30-39mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
18	F	TTM MODERADO	30-39mm	≥7m	≥7m	0-3mm	TRABA O LUXACION	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SENSIBILIDAD POSTERIOR UNI O BI	MOV SIN DOLOR
19	M	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SENSIBILIDAD POSTERIOR UNI O BI	DOLOR EN 1 MOV.
20	F	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	TRABA O LUXACION	SENSIBILIDAD EN <3 AREAS	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
21	F	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
22	M	TTM LEVE	30-39mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
23	M	TTM LEVE	30-39mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SENSIBILIDAD EN <3 AREAS	SENSIBILIDAD POSTERIOR UNI O BI	MOV SIN DOLOR
24	F	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
25	M	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
26	M	TTM LEVE	30-39mm	≥7m	≥7m	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SENSIBILIDAD EN <3 AREAS	SENSIBILIDAD LATERAL UNI O BI	MOV SIN DOLOR
27	F	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
28	F	TTM MODERADO	30-39mm	≥7m	≥7m	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SENSIBILIDAD EN <3 AREAS	SENSIBILIDAD POSTERIOR UNI O BI	MOV SIN DOLOR
29	M	TTM MODERADO	30-39mm	4-6mm	≥7m	0-3mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SENSIBILIDAD POSTERIOR UNI O BI	MOV SIN DOLOR
30	M	TTM LEVE	≥40mm	4-6mm	≥7m	4-6mm	TRABA O LUXACION	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
31	M	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	MOV SIN DOLOR
32	M	TTM LEVE	≥40mm	≥7m	≥7m	4-6mm	RUIDOS Y/O DESVACIÓN	SIN SENSIBILIDAD A LA PALPACIÓ	SIN SENSIBILIDAD	DOLOR EN 1 MOV

Vista de datos Vista de variables

Resultados spss.sav [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Estadísticos

Nivel de trastornos temporomandibulares

N	Válidos	Perdidos
	132	0

Nivel de trastornos temporomandibulares

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
PAC CON FUNCIÓN NORMAL	4	3,0	3,0	3,0
TTM LEVE	89	67,4	67,4	70,5
TTM MODERADO	35	26,5	26,5	97,0
TTM SEVERO	4	3,0	3,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

Resumen de procesamiento de casos

	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Genero * Nivel de trastornos temporomandibulares	132	100,0%	0	0,0%	132	100,0%

Tabla cruzada Genero * Nivel de trastornos temporomandibulares

Recuento

Genero	F	Nivel de trastornos temporomandibulares			Total
		PAC CON FUNCIÓN NORMAL	TTM LEVE	TTM MODERADO	
F	3	41	19	3	66
M	1	48	16	1	66
Total	4	89	35	4	132

IBM SPSS Statistics Processor está listo. Unicode ACTIVADO