



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

TESIS

**DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR MEDIANTE EL ÍNDICE DE
HELKIMO (MODIFICADO POR MAGLIONE) Y EL NIVEL DE STRESS
SEGÚN EL ÍNDICE PERCIBIDO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL
CENTRO ODONTOLÓGICO SONRISAS UP. 2020**

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

AUTOR:

BACH. CANCHES CABALLERO, ESTEFANI KIARA

ASESOR:

DR.ESP. C.D. ISRAEL PARIAJULCA FERNÁNDEZ

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

CLÍNICA Y PATOLOGÍA ESTOMATOLÓGICA Y SISTÉMICA

HUANCAYO – PERU

2021

DEDICATORIA

A mi familia por brindarme el apoyo incondicional, fuerza para continuar en este proceso y lograr uno de mis anhelos más deseados.

AGRADECIMIENTO

Principalmente, a Dios, por la vida, a mi familia por brindarme su amor incondicional, así como también motivarme en los momentos que sentía rendirme y apoyarme a lo largo de toda mi carrera universitaria.

Al asesor del Programa de Elaboración de Tesis, el Dr. Esp. C.D Israel Pariajulca Fernández, quien brindó conocimiento, información y nos dio su orientación y paciencia en el trabajo realizado.

PAGINA DEL JURADO

Presidente

Secretario

Vocal

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

ESTEFANI KIARA CANCHES CABALLERO con DNI: 73596444 bachiller de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, con la tesis titulada “DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR MEDIANTE EL INDICE DE HELKIMO (MODIFICADO POR MAGLIONE) Y EL NIVEL DE STRES SEGÚN EL INDICE PERCIBIDO EN PACIENTES ATENDIDOS EN LOS CENTROS ODONTOLÓGICOS SONRISAS UP. 2020”. Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de nuestra autoría.
- 2) Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestras acciones se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.

Marzo del 2021



Estefani Kiara Canches Caballero

DNI: 735964444

ÍNDICE

Pág:

CARÁTULA	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PAGINA DEL JURADO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
INDICE.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MÉTODO.....	21
2.1. Tipo y diseño de investigación.	21
2.2. Operacionalización de variables	22
2.3. Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección)	22
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	23
2.5. Procedimiento	25
2.6. Método de análisis de datos	25
2.7. Aspectos éticos	25
III. RESULTADOS.....	26
IV. DISCUSIÓN	32
V. CONCLUSIONES.....	34
VI. RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXO	40

RESUMEN

El propósito de la presente investigación fue determinar la relación entre la Disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) y el nivel de stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas UP, 2020. El tipo de investigación fue correlacional, descriptivo y trasversal. La muestra estuvo conformada por 68 pacientes. El 20.6% casi nunca o nunca presentaron stress; el 19.1% de vez en cuando presentaron stress; el 38.2% a menudo están estresados y el 22.1% muy a menudo están estresados; el 19.1% no presentan trastornos temporomandibulares; el 22.1% presentan disfunción leve; el 32.4% presentan disfunción moderada y el 26.5% presentan disfunción severa. Del total de mujeres el 32.4% tienen disfunción moderada y del total de varones el 26.5% tienen disfunción severa. Del total de mujeres el 40.5% A menudo están estresados y del total de varones el 35.5 % A menudo están estresados. Los pacientes que casi nunca o nunca presentaron stress el 57.1% no presentaron trastornos temporomandibulares y del total de pacientes con muy a menudo están estresados el 73.3% presentaron disfunción severa. Se encontró relación estadística entre el stress y los trastornos temporomandibulares. Conclusión: Existe relación entre la Disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) y el nivel de Stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas UP, 2020.

Palabras claves: Trastornos temporomandibulares, nivel de stress, Índice de Helkimo.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the relationship between Temporomandibular Dysfunction using the Helkimo Index (modified by Maglione) and the level of Stress according to the Perceived Stress Index in patients treated at the Smiles UP Dental Center, 2020. The type of research was correlational, descriptive and transverse. The sample consisted of 68 patients. 20.6% almost never or never had stress; 19.1% occasionally had stress; 38.2% are often stressed and 22.1% are very often stressed; 19.1% have no temporomandibular disorders; 22.1% have mild dysfunction; 32.4% have moderate dysfunction and 26.5% have severe dysfunction. Of the total women 32.4% have moderate dysfunction and of the total males 26.5% have severe dysfunction. Of the total women 40.5% are often stressed and of the total males 35.5% are often stressed. Patients who almost never or never had 57.1% stress had no temporomandibular disorders and of the total number of patients with very often 73.3% were severely stressed. Statistical relationship between stress and temporomandibular disorders was found. Conclusion: There is a relationship between temporomandibular dysfunction through the Helkimo Index (modified by Maglione) and the level of Stress according to the Stress Index perceived in patients treated at the Smiles UP dental center, 2020.

Key words: temporomandibular disorders, stress level, Helkimo index

I. INTRODUCCIÓN

Respecto al problema en relación a los trastornos temporomandibulares es necesario saber que, en la actualidad, se han convertido en una enfermedad frecuente y silenciosa que afecta tanto a la articulación como a todas las estructuras musculares y nerviosas que la componen. Sus causas son múltiples, llegando a afectar no solo a nivel articular, sino también a nivel muscular y emocional. Estos trastornos pueden ser sintomáticos o asintomáticos.

Así mismo, su sintomatología empieza normalmente con un dolor leve que puede pasar desapercibido por el paciente, sin embargo, éste se puede incrementar conforme el grado de disfunción temporomandibular sea mayor, llegando a presentar un dolor leve, moderado o severo.

Una Investigación del Instituto de Opinión Pública de la PUCP (Pontificia Universidad Católica del Perú) (2018) señala que el 80% de peruanos sufren o han sufrido estrés. Y no solo eso, indica que el peruano sufre de cambios frecuentes de ánimo, insomnio y otras situaciones extremas asociadas al estrés. Y también que padece depresión. (1)

Cifras: 1.203 fueron las personas encuestadas a nivel nacional para el estudio de la PUCP. 40.4% de entrevistados dijo que alguna vez en su vida estuvo deprimido. 3.7% dijeron que consultan a un curandero o chamán, en la zona rural llega a 9.2% y 4.9% dijeron haber sentido que lo vigilaban o perseguían personas extrañas. (1)

De la información que nos precede, un gran porcentaje de la población desconoce o no relaciona la influencia del estrés con los trastornos temporomandibulares, sin embargo, en su mayoría, refieren sentir molestias en la articulación temporomandibular, manifestando sensación de molestia al momento de despertarse, también refieren sentir tensión en los músculos de la boca cuando pasan por una situación de estrés. Por otro lado, el Centro Odontológico “SONRISAS UP” se encuentra ubicado en Cercado de Lima, en donde los pacientes que llegan son generalmente de nivel socioeconómico

medio, que, por situaciones distintas, no disponen del cuidado de sus dientes, la mayoría de estos pacientes tienen ausencia de varias piezas dentarias o son portadores de prótesis.

La presencia de trastornos temporomandibulares en un paciente adulto es un factor de riesgo para la mal oclusión, ya que rompe el equilibrio normal que debe existir en la cavidad bucal. Los pacientes adultos cargan con una tensión emocional causado por diversos motivos, sea en el ámbito laboral o a nivel personal, provocando estrés y con ello, suscita que el grado de severidad de la disfunción temporomandibular avance de manera sustancial.

Por lo mencionado anteriormente, el estrés es un tema importante que se debe abarcar y tratar con cuidado, ya que se han registrado un incremento de pacientes con estrés por causa de la crisis sanitaria a nivel mundial de Covid-19.

Es por esto que el propósito de este estudio es determinar cómo se relaciona el estrés y cómo puede afectar al desarrollo de los trastornos temporomandibulares.

A continuación, se presentan los antecedentes nacionales relacionados a la investigación. Alvarado-Menacho. S; (2019) (2) en su investigación tuvo como objetivo mostrar la importancia que tienen los índices y test simplificados en el diagnóstico y estudio epidemiológico de los Trastornos Temporomandibulares. Cuya metodología fue una investigación de diseño descriptivo, analítico y observacional. Se realizó una búsqueda no sistemática de trabajos relacionados con el tema de índices y test simplificados y validados en el estudio de los TTM. Ante los resultados se concluye que el Índice de Helkimo tiene una sensibilidad del 96%, una especificidad de 95%, un valor predictivo positivo del 97% y encontrado mayor frecuencia de TTM entre las mujeres con el 66,7% frente el 43,7% entre los hombres, como vemos la muestra fue relativamente pequeña ya que era un estudio de validación y tenía que compararse con un índice clínico.

Según Lázaro V. J. A; (2008) (3) en su investigación tuvo como objetivo determinar la validación del Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares. Cuya metodología fue una investigación de diseño descriptivo, el tipo de investigación fue Transversal, Prospectivo, Analítico y Observacional. Se empleó una muestra que estuvo conformada por 200 pacientes mayores de 18 años que acudieron al Hospital Nacional “Luís N. Sáenz” de la Policía Nacional del Perú, realizando el Test de Helkimo modificado por Maglione. Ante los resultados se

concluye que se ha encontrado mayor frecuencia de TTM entre la población de la muestra del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”, con el Índice Anamnésico de Fonseca es entre las mujeres con el 66,7% frente el 43,7% entre los hombres. Se observa que la severidad que más se observa es la Leve con 47,5% en total (40% entre los varones y 52,3% entre las mujeres).

Así mismo Ambrosio C. L (2018) (4). En su investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la presencia de trastornos temporomandibulares y el grado de ansiedad en estudiantes de odontología. La muestra estuvo conformada por 111 estudiantes que están matriculados en el ciclo académico 2017_II del ciclo IX de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Ante los resultados, en este estudio la mayoría de las personas en general con edades en el rango 23 a 25 años tienen como diagnóstico trastorno temporomandibular en un 30,2%. Concluyendo que la ansiedad en estudiantes de noveno ciclo se relacionan directamente con los trastornos temporomandibulares.

Por otro lado, Chau .C, Vilela. P (2017) (5). En su investigación tuvo como objetivo analizar la asociación entre la salud física y mental percibida en estudiantes universitarios de Lima. Se realizó un estudio descriptivo y observacional, donde la muestra estuvo conformada por 520 estudiantes de una universidad privada peruana de Lima Metropolitana. Para este propósito, se utilizó el cuestionario SF-36, la escala de Autoeficacia General, la escala de Estrés Percibido (PSS) y el Cuestionario de Estimación de Afrontamiento (COPE 60). Ante los resultados, se concluyó que el Índice del estrés percibido obtuvo correlaciones más fuertes con las dimensiones de salud física y mental percibida.

De igual manera, Vásconez M, Bravo W, Villavicencio. E (2017) (6) en su investigación tuvo como objetivo determinar los Factores asociados a los trastornos temporomandibulares en pacientes adultos mayores. La metodología fue una investigación de diseño descriptivo, transversal, prospectivo y observacional. Se empleó una muestra que estuvo conformada por un muestreo de 316 pacientes, 239 mujeres y 77 hombres distribuidos en dos rangos 20 a 40 años y de 41 años en adelante. Ante los resultados, la prevalencia de los trastornos temporomandibulares fue del 65,8%. Concluyendo que tiene relevancia significativa con el factor estrés emocional. El factor sexo y edad no tienen correlación significativa con los TTM.

A continuación, se presentan los antecedentes internacionales relacionados a la investigación. Rosales R.K, Herrero S.Y, Rosales R.M, Arias M.Y, Verdecia P.Y. (2020) (7) en su investigación tuvo como objetivo identificar la vulnerabilidad y nivel de estrés en pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular. Se realizó una investigación de diseño observacional, descriptivo de corte transversal. Se evaluó una muestra de 35 pacientes atendidos en la Clínica Universitaria de Especialidades Estomatológicas “Manuel Cedeño”. Los resultados revelaron que la muestra presenta un grado de disfunción de la articulación considerado de moderada (54,28 %), los pacientes estudiados son seriamente vulnerables al estrés (62,85 %) y tiene un nivel excesivo estrés (51,42 %). Se concluye que los pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular son seriamente vulnerables al estrés, y presentan un nivel excesivo de estrés.

Según Urbani G, Cozendey-Silva EN, Jesus LF. (2019) (8) en su investigación tuvo como objetivo determinar si el estrés encontrado en las actividades realizadas por los policías brasileños está asociado con el riesgo de desarrollar un síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular (TTM). Cuya metodología fue una descriptiva, cualitativa y exploratoria. Ante los resultados se concluye que el estrés ejerce influencia tanto en el desarrollo de TTM como en el agravamiento de sus síntomas, pero que el estrés por sí solo no es suficiente para generar alteraciones en la salud de los individuos. La aparición del síndrome depende de la asociación con otros factores como la capacidad emocional del individuo para afrontar los estresores, la acumulación de estresores o la inclinación a desarrollar patologías específicas.

Asimismo, Alkhudhairy M.W et al. (2018) (9) en su investigación cuyo propósito fue determinar la Asociación auto informada entre trastornos de la articulación temporomandibular, dolores de cabeza y estrés. Para la investigación se realizó un estudio estudio transversal mediante el uso del cuestionario de síntomas DC / TMD y la escala de estrés percibido (PSS); donde del total de 200 cuestionarios distribuidos, 152 se completaron y devolvieron, lo que confiere una tasa de cumplimiento del 76%. Más de las tres cuartas partes, el 83,6% ($n = 127$), de los participantes eran mujeres y el 16,4% ($n = 25$) eran hombres. Ante los resultados, se concluyó que esta investigación reitera el poder entrelazado del estrés y los dolores de cabeza; el primero es un jugador de rol en la progresión de TMD y el segundo su producto.

González O.H, López S.F, Pérez N.A. (2016) (10) en su investigación cuyo propósito fue determinar la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades. Para la investigación se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal. El universo de estudio fue de 50 residentes de un total de 324; para lo cual se aplicó el índice de Helkimo con fines diagnósticos para disfunción temporomandibular. Ante los resultados, se concluye que la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en la población es del 66%, reportando mayor afectación en el género femenino.

Por otro lado, Martins R.J, (2016) (11) Cuyo propósito fue determinar la Prevalencia de la disfunción temporomandibular en trabajadores de la industria. (2016). Asociación con el estrés y el trastorno del sueño. Realizó un estudio experimental donde se aplicó un cuestionario de Fonseca para verificar el grado de DTM; de la cual participaron 104 trabajadores. Resultado: Participaron 104 trabajadores, la mayoría hombres (74%), con edad entre 35 y 44 años (26%). Treinta y siete (35.6%) tenían algún grado de disfunción, 65 (62.5%) presentaron trastornos del sueño y 6 (508%), grados más altos de estrés. Tras el análisis estadístico, no se observó asociación significativa entre estrés y disfunción temporomandibular (DTM). Sin embargo, hubo asociación entre calidad de sueño y el sexo del individuo con la DTM ($p < 0.01$). Concluyéndose que un alto porcentaje de la población analizada presenta trastornos del sueño y DTM. El sexo y la calidad del sueño influyen en la ocurrencia de la DTM.

Respecto a las teorías y enfoques conceptuales de la presente investigación se define los trastornos temporomandibulares como “la articulación formada entre el cóndilo de la mandíbula y el cóndilo temporal que hace posible abrir y cerrar la boca; está ubicada delante de la oreja y a cada lado de la cabeza. Se utiliza para hablar, masticar, deglutir, bostezar y en diversas expresiones faciales”. (12). El síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular (TMD) es un término utilizado para caracterizar un grupo de enfermedades que afectan los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular (ATM) y las estructuras adyacentes (8).

El dolor crónico debido al TTM provoca un impacto significativo en la calidad de vida de quienes la padecen, que va desde leves cambios en la alimentación hasta la manifestación de la conducta depresiva profundamente discapacitante, además de una interferencia significativa en las actividades diarias (13). La demanda de tratamiento para

los TTM parece estar relacionada con la presencia del dolor y el grado de severidad que presente, siendo el alivio de este el indicador más confiable para que los pacientes y los médicos juzguen el éxito del tratamiento.

La diversidad de factores de riesgo hace que la aparición de estos trastornos sea común, ocupando el tercer lugar en prevalencia entre los dolores crónicos, solamente después de los dolores de cabeza primarios y del dolor de espalda. (13)

Los componentes anatómicos de los TTM son las superficies articulares, que está compuesto por el cóndilo de la mandíbula y el hueso temporal. (11). La eminencia articular y cavidad glenoidea del temporal constituyen las superficies articulares del hueso temporal, formando la parte craneana de la ATM. Tolera fuerzas intensas debido a que está formada por un hueso grueso y denso. (11)

Por otro lado, la cápsula articular es aquel elemento que protege la articulación y también la envuelve, su interacción con la oclusión dentaria hace posible las funciones de masticación, deglución y fonación. Está unida con el disco articular tanto por delante y por detrás, de igual forma por dentro y por fuera (11).

Así mismo, la membrana sinovial produce un líquido, el cual es un fluido formado por materiales extracelulares, siendo amorfa que se incluye en la nutrición y defensa de los tejidos articulares (10). El Ligamento temporomandibular posee dos porciones; una externa u oblicua y otra interna o horizontal. La porción externa está unida de forma anatómica y fisiológica a la cápsula articular y se comporta como un engrosamiento de ésta. (14) (15)

Los músculos masticadores encargados de la movilidad mandibular son el músculo masetero, de morfología rectangular, cubre externamente la rama ascendente mandibular. Según la distribución de sus fibras distinguimos dos fascículos: el fascículo superficial que se extiende de forma oblicua y descendente desde el borde inferior del hueso malar hasta su sutura con el temporal hasta la superficie externa del ángulo de la mandíbula y en la rama vertical (14) y el fascículo profundo desde la cara interna del arco cigomático verticalmente hasta el borde anterior y cara externa de la rama vertical de la mandíbula. Otro componente es el músculo temporal, se caracteriza por ser un músculo grande en forma de abanico que en su recorrido pasa medialmente al arco cigomático.

(14) (15) Concluyendo con los músculos de la masticación se encuentra el músculo pterigoideo interno y el músculo pterigoideo externo.

Con respecto al tema de estrés, se manifiesta que es la respuesta que da nuestro cuerpo ante diversas situaciones que provocan tensión suficiente como para considerarlas una amenaza; siendo una respuesta autodefensiva del organismo, ante todo ciertos estímulos que hacen percibir nervios y tensión en la persona; siendo éste un proceso que se pone en marcha cuando una persona percibe una situación o acontecimiento como amenazante o desbordante que perturban el equilibrio emocional del individuo (16). A menudo los hechos que lo ponen en marcha son los que están relacionados con cambios, exigen del individuo un sobreesfuerzo y por tanto ponen en peligro su bienestar personal (fisiológica, psicológica y conductual).

Por otro lado, el estrés es un desencadenante para múltiples enfermedades, en el que no hay un rango de edad para denominar quienes la padecen. Asimismo, el centro de trabajo es uno de los lugares en donde las personas pueden padecer de éste con mayor frecuencia, sea por el cargo en que se encuentra, el ambiente, la preocupación de ser despedidos o la presión por parte de sus colaboradores; es por ello que el estrés laboral es uno de los más frecuentes. De esta manera, dependerá de cada persona afrontar y superar dicha situación de la mano con un profesional que lo pueda guiar.

Entonces, podemos decir que el estrés se divide en: a) Reacción de Alarma: Es cuando el individuo ante un hecho que le cause estrés se manifestará de diversas maneras como por ejemplo puede estar muy irritable, puede tener dificultad para concentrarse y para conciliar el sueño. b) Fase de Resistencia: El cuerpo deberá seguir manteniendo la hiperactividad con el propósito de poder dominar el hecho que se presente, teniendo así un buen resultado y ante ello se podría dar fin al síndrome general de adaptación de lo contrario se pasa a la próxima fase. c) Fase de Agotamiento: El cuerpo pierde la suficiencia necesaria para seguir en activación y comienza a decaer por debajo del nivel que debería estar normalmente debido a que le falta la disposición necesaria para manejar adecuadamente una situación. Si este hecho se mantiene podría traer graves consecuencias. (17)

Respecto al papel del estrés ante la disfunción temporomandibular, investigaciones en diferentes partes del mundo indican que en su mayoría la población a

nivel mundial tiene o ha tenido estrés en algún momento de sus vidas, ya que una persona que sufre de cambios frecuentes de ánimo, insomnio, pérdida de un ser querido, y otras situaciones extremas de cambio es propenso a padecer estrés.

A nivel psicológico, el estrés puede provocar miedos, fobias, depresión, ansiedad, trastornos de la personalidad, consumo de drogas, conductas obsesivas y compulsivas, alteraciones del sueño, entre otras; por otro lado, una de las consecuencias del estrés a nivel fisiológico puede ser la aceleración del desarrollo de procesos infecciosos, sudoración excesiva, la dermatitis atópica, alopecia, sequedad en la boca, fatiga, etc.

El estrés afecta también al incremento de tensión muscular, ya que pone al cuerpo en un estado constante de lucha, sin embargo, los músculos no están diseñados para mantenerse tensos durante mucho tiempo, por lo mencionado anteriormente, el estrés puede producir todo tipo de dolores. “Algunos de los más frecuentes son los dolores de espalda, el de cuello, el de cabeza y dolor a nivel de la articulación temporomandibular” (13).

Para realizar un diagnóstico correcto respecto al grado de disfunción temporomandibular que pueda presentar un paciente, es necesario conocer que esta articulación está formada por varias estructuras anatómicas y que en conjunto con músculos específicos de la zona permiten que la mandíbula realice los movimientos necesarios para la masticación, es decir abrir y cerrar la boca, masticar, entre otras. Estas estructuras son el cóndilo de la mandíbula, la cavidad glenoidea y el cóndilo del hueso Temporal; entre ellos se encuentra el disco articular que está cubierto por pequeños compartimentos conocidos como cavidades sinoviales. Otra parte muy importante es el ligamento temporomandibular, que rodea toda la articulación, y evita que el cóndilo se desplace excesivamente lo que da una resistencia al movimiento. Los trastornos temporomandibulares (TTM) comprenden una serie de alteraciones interarticulares, periarticulares, sistémicas, aunque se puede manifestar como combinaciones entre ellas. (18)

A continuación, se menciona la primera dimensión: disfunción temporomandibular, se considera la causa más frecuente de dolor orofacial crónico de causa no dental, así como la segunda causa de dolor musculoesquelético más común después del dolor crónico de espalda. Se caracteriza por la presencia de dolor peri auricular con irradiación temporal y maxilar, de carácter crónico. Corresponde a un grupo

heterogéneo de alteraciones que involucran factores orgánicos, psicosociales y psicológicos que afectan al aparato masticatorio y reducen la calidad de vida de los pacientes (19). La afectación de esta articulación se traduce en problemas para la mordida, el más importante es el traquido y la sensación de “salto” en la articulación al abrir completamente la boca y cerrarla a partir de esta posición. Aunque es poco frecuente, también puede ocurrir un bloqueo de la articulación y que una vez abierta la boca no sea posible cerrarla (20).

Como factor etiológico hay tres tipos de alteraciones del complejo cóndilo-disco, siendo; desplazamiento discal, cuando el disco se va hacia adelante fuera de la fosa articular, luxación discal con reducción es el alargamiento de la lámina retro discal inferior y los ligamentos colaterales discales, adelgazándose el borde posterior del disco y luxación discal sin reducción, cuando no se logra la recolocación del disco, por lo tanto, la traslación del cóndilo hacia delante fuerza simplemente el desplazamiento del disco delante del cóndilo, habiendo una apertura mandibular de 25 a 30 mm, con una deflexión del maxilar inferior hacia el lado afectado. (11)

Una de las manifestaciones de los trastornos temporomandibulares es el dolor miofascial, que se define al dolor cuyo origen es el músculo esquelético y que tiene las siguientes características: dolor en una zona vecina y referida al músculo afectado; existencia de puntos gatillo (PG); acortamiento de la fibra muscular que va a producir una restricción en la movilidad normal del músculo (21). Con lo mencionado anteriormente, Juan Carlos Cejudo, Especialista en Neuropsicología del Hospital Sagrat Cor de Martorell (15), señala que periodos de estrés o depresión pueden producir dolor miofascial, ya que los pensamientos generan acción en el cerebro, que no se llega a realizar, pero que provoca que la musculatura se contraiga como preparación para desarrollar esa acción.

Asimismo, el desgaste dental se define como la pérdida de tejido del diente. Puede ser tipo fisiológico, es decir, producido como consecuencia de la edad, o de tipo patológico, clasificándose en: atrición, abrasión, erosión, abfracción. En un inicio se creyó que el rechinar dental era producto de alteraciones oclusales; sin embargo, Rugh y colaboradores (21) probaron que al colocar interferencias oclusales artificiales los individuos estudiados no desarrollaban bruxismo nocturno, incluso aquellos que reportaban ser bruxistas en su historia clínica.

Por otro lado, el ruido articular se puede manifestar como crujidos y chasquidos, son frecuentes en personas que no presentan ningún trastorno articular, pero también pueden producirse por problemas específicos de las articulaciones. Se definió como clicking un sonido preciso, de corta y limitada duración con un claro comienzo y final (21). La crepitación gruesa se determinó como un sonido continuo, en un periodo largo durante el movimiento mandibular.

El instrumento utilizado para la investigación es el Índice de Hétkimo modificado por Maglione, que incluye rangos numerados dentro de cada clase de la disfunción, lo cual nos da una mayor idea sobre el desarrollo o mejoría de los pacientes en tratamiento, a pesar de tener dos partes en su test, una amnésica y otra clínica, dando con ambas el grado de severidad de los trastornos presentes. (11)

A continuación, se presenta la segunda dimensión: nivel de estrés para la cual se usó un instrumento de Escala de estrés percibido (PSS-14), versión de Cohen, Kamarak y Mermelstein (3) es una de las más usadas para evaluar el estrés y está diseñada para medir el grado en que las situaciones de vida son percibidas como estresantes.

Es importante detallar que, a principios del año 2020, la población se vio afectada por una crisis sanitaria a nivel mundial que ha afectado la estabilidad emocional de las personas. Durante ese año, muchos jóvenes han solicitado atención a su salud mental por vía telefónica, principalmente por estrés, crisis emocionales, violencia y consumo de sustancias nocivas. De igual manera con las personas de la tercera edad, provocando depresión, llevando consigo a situaciones no deseables.

En Perú se ha registrado más de 84 000 llamadas por orientación en salud mental en todo el Perú. Más de 73 000 se realizaron en el período de aislamiento social obligatorio, durante el 15 de marzo y el 30 de junio, decretado por el Gobierno en la actual pandemia del Coronavirus. De 60 000 llamadas recibidas, el 71.4% consultas ligadas al problema de estrés, el 17.9 % fueron síntomas ansiosos o de depresión, el 3.6% fue por diagnóstico psiquiátrico, el 2.4 % por conflictos personales y familiares que llegan a causar irritabilidad, rabia, enojo y 1.2% por dificultades sentimentales. (22)

El campo de la salud mental es uno de los ámbitos más importantes para tener en cuenta, más aún por los acontecimientos de estos últimos tiempos, es importante contar con una

salud equilibrada, sin embargo, a ésta no se le ha dado la suficiente importancia debido a los prejuicios que existen en contra de la misma.

Ante ello, Fernández y Abascal (2003) define que el estrés no es necesariamente ni una emoción ni un motivo, pero si cabe resaltar que esta para cumplir sus funciones, mantiene una estrecha colaboración con ambos aspectos, tomando en cuenta que es un proceso motivacional de emergencia y como la principal fuente generadora de emociones de toda la actividad del ser humano. (17)

Por otro lado, Reina (2004) refiere que el estrés como algo que siempre está presente diariamente en la vida del ser humano, este estrés puede ser tanto positivo como negativo. El positivo permite que la persona llegue a cumplir con sus actividades planeadas y el negativo va más enfocado al cansancio y agotamiento que puede presentar el individuo. (17). Mientras, Nieto y Jesús (2006) sostienen que el estrés es una experiencia de mucha carga emocional, de una tensión constante, generalmente de matiz ansioso, inducido por un factor exterior y provocado por un estímulo excesivo que viene desde fuera y así mismo por demasiada exigencia. (15)

En cuanto a la formulación del problema se ha visto por conveniente optar por la siguiente interrogante. ¿Cuál es la relación entre la Disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (modificado por Maglione) y el Nivel de Stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas Up? 2020?

Respecto a la justificación de la investigación, este trabajo aportará información nueva sobre la relación que existe entre la disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (modificado por Maglione) y el nivel de stress según el Índice Percibido en los pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas Up, para ello, se usará una encuesta que será llenada por el paciente, luego se usará una ficha que será llenada por el mismo operador para la valoración del grado de disfunción temporomandibular que presente el paciente, cuyos resultados podrán sistematizarse en una propuesta, para ser incorporado como conocimiento a las ciencias de la salud, ya que se estaría mejorando y aportando con información.

La importancia del presente trabajo de investigación, se basa en la urgencia de tratar los trastornos temporomandibulares que se relacionan con el estrés de manera

objetiva y responsable con decisiones concretas e inmediatas. Es por ello que se debe determinar en qué etapa o grado de disfunción se encuentra para que no siga avanzando y poder brindar un tratamiento adecuado.

Por otra parte, en cuanto a su alcance, esta investigación abrirá nuevos caminos para estudios sustantivos que presenten situaciones similares a la que aquí se plantea, sirviendo como marco referencial a estas.

Así pues, el Centro Odontológico Sonrisas Up es un establecimiento de Salud en donde los pacientes que llegan son generalmente de nivel socioeconómico medio, y que padecen de sintomatología dolorosa en la articulación temporomandibular.

Los pacientes adultos cargan con una tensión emocional causado por diversos motivos, sea en el ámbito laboral o a nivel personal, provocando estrés y con ello suscita que el grado de severidad de la disfunción temporomandibular avance de manera sustancial. Por tanto, el presente trabajo de investigación dará a conocer algunos aspectos sobre ¿Cómo se relaciona la Disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) y el nivel de Stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020?

A continuación, se presenta el objetivo general de la investigación el cual es: Determinar la relación entre la Disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) y el nivel de Stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.

Y en cuanto a los objetivos específicos es preciso:

- Determinar el nivel de stress mediante el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.
- Determinar el grado de disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.
- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares según género mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.

- Determinar la prevalencia de stress según género mediante el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.

La hipótesis de la investigación es que la Existe relación entre la Disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) y el nivel de stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación.

El Diseño Metodológico será descriptivo porque deducirá una circunstancia que se está presentando y transversal, porque analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población o muestra, observacional porque es un estudio de carácter estadístico demográfico de tipo sociológico y el enfoque cuantitativo que me permite medir y procesar información. Es prospectivo ya que se llevó el análisis de las características de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico “SONRISAS UP”. Correlacional porque se miden dos variables y establecen una relación estadística entre las mismas, sin necesidad de incluir variables externas para llegar a conclusiones relevantes.

2.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Disfunción temporomandibular	Son alteraciones que causan dolor y disfunción en las articulaciones y los músculos que controlan el movimiento de la mandíbula. (23)	Clasificación según severidad de disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (modificado por Maglione).	Grado de disfunción temporomandibular	Sin trastornos temporomandibulares Disfunción leve Disfunción moderada Disfunción severa	Ordinal 0 1-9 10-19 20-25
Estrés	Es la reacción que tiene el organismo ante cualquier demanda y circunstancias en la vida, o un estado de fuerte tensión fisiológica y/o psicológica que puede llevar a la enfermedad física. (24)	Clasificación del stress mediante Índice Percibido.	Nivel de estrés	Nunca Casi nunca De vez en cuando A menudo están estresados Muy a menudo están estresados	Ordinal 0 1-14 15-28 29-42 43-58

Tabla 1 Operacionalización de variables

2.3. Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección)

Población

Pacientes adultos (150) mayores de 18 años de edad tanto hombres como mujeres atendidos en el Centro Odontológico “SONRISAS UP”, Lima 2020.

Muestra

Si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseásemos saber cuántos del total tendremos que estudiar la respuesta sería:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

donde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.55)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.5 = 0.5)
- d = precisión (en este caso deseamos un 5%).

$$n = \frac{150 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (150 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 68$$

La muestra estuvo constituida por 68 adultos mayores de 18 años de edad tanto hombres como mujeres atendidos en el Centro Odontológico “SONRISAS UP”, Lima 2020.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

La técnica empleada en la investigación será realizada en personas adultas de ambos sexos, mayores de 18 años de edad que sean atendidos en el Centro Odontológico “Sonrisas Up”, Lima 2020.

Se hará entrega del consentimiento informado, el cual deberá ser firmado por el paciente. (Anexo 3). Se darán las indicaciones previas del llenado de la encuesta, se le entregará una encuesta del Índice Percibido. (Anexo 4). Además de una ficha que será llenada por el odontólogo: Índice de Helkimo modificado por Maglione (Anexo 5)

La escala del estrés percibido es un instrumento de auto informe que evalúa el nivel de estrés durante el último mes, consta de 14 ítems con un formato de respuesta de una escala de cinco puntos (0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo). La puntuación total de la PSS se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 (en el sentido siguiente: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 y 4=0) y sumando

entonces los 14 ítems. La puntuación directa obtenida indica que a una mayor puntuación corresponde un mayor nivel de estrés percibido. (3)(5) (Anexo 4).

Una vez hecha la encuesta. Se le invitará a sentarse al paciente en el sillón dental, tras lo cual se aplicará el Índice de Helkimo modificado por Maglione (Anexo 5) utilizando: Guantes, mascarilla, espejos bucales, baja lenguas, regla milimetrada.

El Índice de Helkimo, consta de los siguientes criterios para su evaluación: (4)(7) (25) (26)

1) Limitación en el rango del movimiento mandibular: a) Abertura máxima. b) Máximo deslizamiento a la derecha. c) Máximo deslizamiento a la izquierda. d) Máxima propulsión. e) Índice de movimiento.

2) Alteraciones de la función articular: Se indica al sujeto abrir y cerrar la boca en abertura máxima y se comprueba la existencia de sonido articular unilateral o bilateral, así como la presencia de desviación mandibular en ambos movimientos. (25) (26)

3) Dolor en movimiento: Movimiento mandibular sin dolor.

4) Dolor muscular: Estando el sujeto en posición de reposo, se procede a palpar los músculos masticatorios de la siguiente forma: (25) (26)

Se solicita al paciente que abra la boca, pero si refiere dolor a la palpación en algunas de las zonas de estos músculos, se determina la sensibilidad.

5. Dolor en la articulación temporomandibular.

Finalmente se suman los valores adjudicados a la exploración de las 5 manifestaciones y se puede alcanzar un máximo de 25 puntos, a partir de los cuales se clasifica el índice de Helkimo modificado por Maglione siendo disfunción leve, moderado y severo. (4)(7)

Los instrumentos que se utilizaron en la investigación ya han sido validados según los antecedentes del proyecto. La escala estrés percibido y el Índice de Helkimo modificado por Maglione tiene un Ítem M. Intervalo de confianza (95%) y la validez se ha determinado como aceptable. (3) (25) (26)

2.5. Procedimiento

El procedimiento consta de las siguientes actividades:

- ✓ Se remitirá una solicitud dirigida al Jefe del Centro Odontológico Sonrisas Up con asunto: realización de encuesta a los pacientes seleccionados para la investigación.
- ✓ Recoger el documento de conformidad de la solicitud presentada.
- ✓ Presentar cronograma de actividades.
- ✓ Llenado del cuestionario mediante entrevistas y encuestas a los pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas Up.

2.6. Método de análisis de datos

Tabla de doble entrada

Desviación estándar

2.7. Aspectos éticos

La presente investigación cumple con los lineamientos que solicita el Comité de ética de investigación de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.

RESULTADOS

A continuación, se analizan los resultados obtenidos en la presente investigación siguiendo los objetivos.

Tabla N°1

Disfunción temporomandibular según Stress mediante el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.

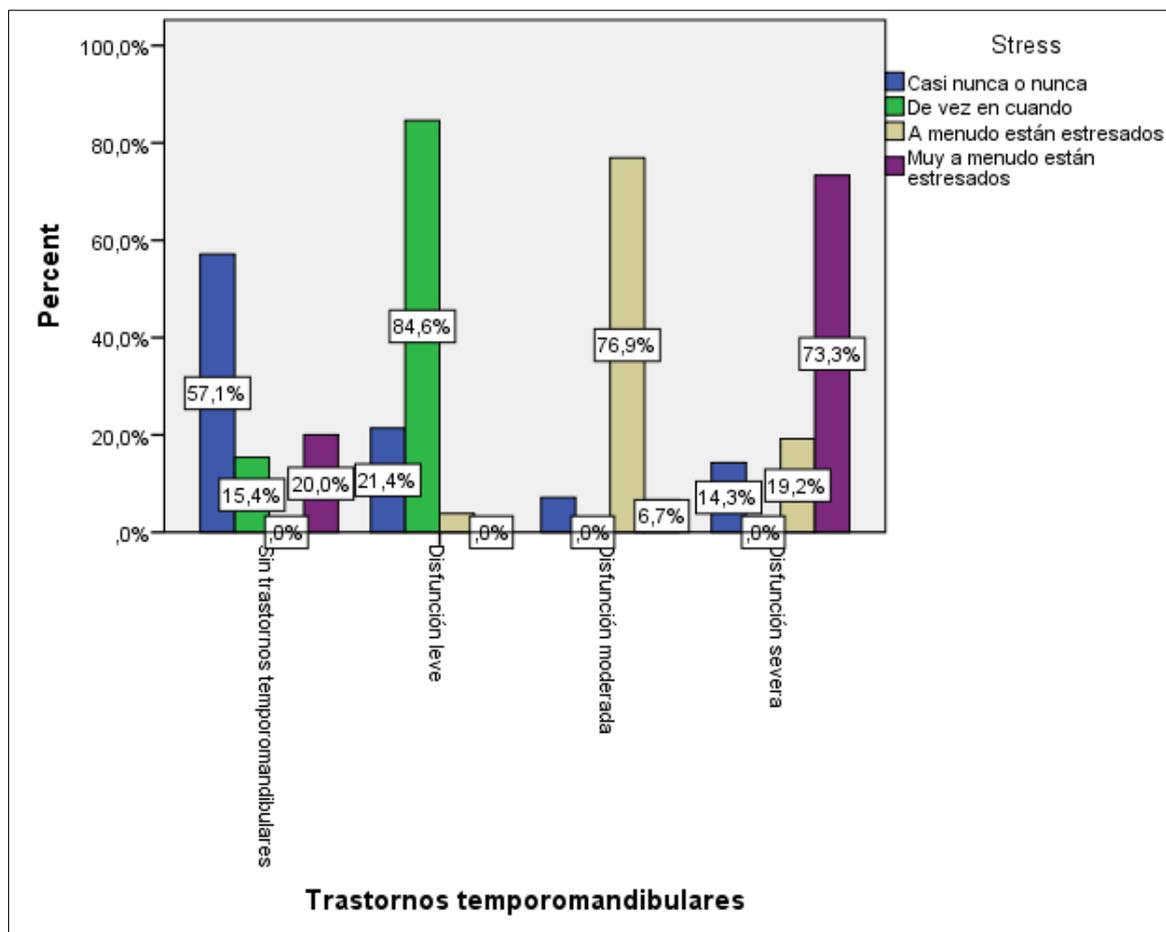
		Stress					
			Casi nunca	De vez en cuando	A menudo están estresados	Muy a menudo están estresados	Total
Disfunción temporomandibular	Sin trastorno temporomandibular	n	8	2	0	3	13
		%	57.1%	15.4%	0.0%	20.0%	19.1%
	Disfunción leve	n	3	11	1	0	15
		%	21.4%	84.6%	3.8%	0.0%	22.1%
	Disfunción moderada	n	1	0	20	1	22
		%	7.1%	0.0%	76.9%	6.7%	32.4%
	Disfunción severa	n	2	0	5	11	18
		%	14.3%	0.0%	19.2%	73.3%	26.5%
Total		n	14	13	26	15	68
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi cuadrado: 89 p=0.0000<0.05 existe relación estadística.

Fuente: Elaboración propia de la ficha de recolección de datos- 2020

Gráfico N°1

Disfunción temporomandibular según Stress mediante el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.



Fuente. Datos de la tabla N°1

Interpretación:

De la tabla y el gráfico 1 se aprecia que los pacientes que casi nunca presentaron stress, el 57.1% no presentaron trastornos temporomandibulares y del total de pacientes con estrés muy a menudo, el 73.3% presentaron disfunción severa. Se encontró relación estadística entre el stress y los trastornos temporomandibulares.

Tabla N°2

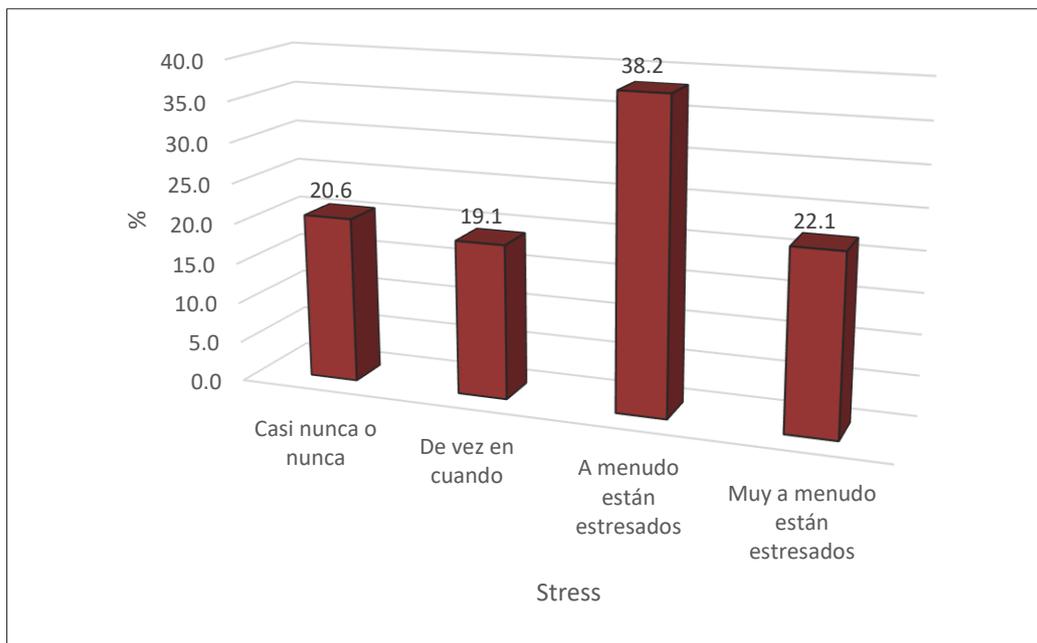
Stress mediante el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico
Sonrisas Up, 2020

	n	%
Casi nunca o nunca	14	20.6
De vez en cuando	13	19.1
A menudo están estresados	26	38.2
Muy a menudo están estresados	15	22.1
Total	68	100.0

Fuente. Elaboración propia de la ficha de recolección de datos -2020

Gráfico N°2

Stress mediante el Índice Percibido en pacientes atendidos en el Centro Odontológico
Sonrisas Up, 2020



Fuente. Datos de la tabla N.º 2

Interpretación:

De la tabla y el gráfico 2, se aprecia que el 20.6% casi nunca presentaron stress; el 19.1% de vez en cuando presentaron stress; el 38.2% a menudo están estresados y el 22.1% muy a menudo están estresados.

Tabla N°3

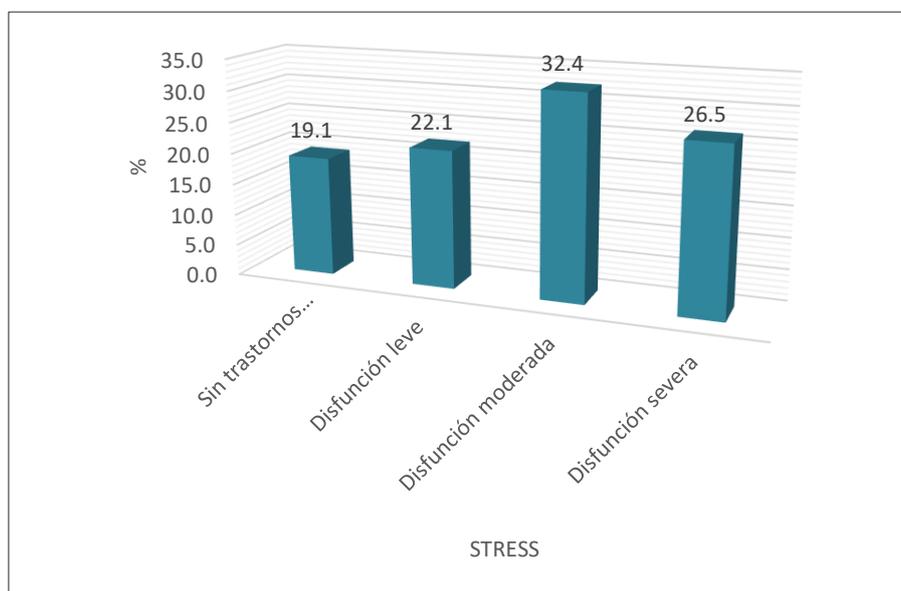
Grado de disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.

	n	%
Sin trastornos temporomandibulares	13	19.1
Disfunción leve	15	22.1
Disfunción moderada	22	32.4
Disfunción severa	18	26.5
Total	68	100.0

Fuente. Elaboración propia de la ficha de recolección de datos -2020

Gráfico N°3

Grado de disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.



Fuente. Datos de la tabla N°3

Interpretación:

De la tabla y el gráfico 3, se aprecia que el 19.1% no presentan trastornos temporomandibulares; el 22.1% presentan disfunción leve; el 32.4% presentan disfunción moderada y el 26.5% presentan disfunción severa.

Tabla N°4

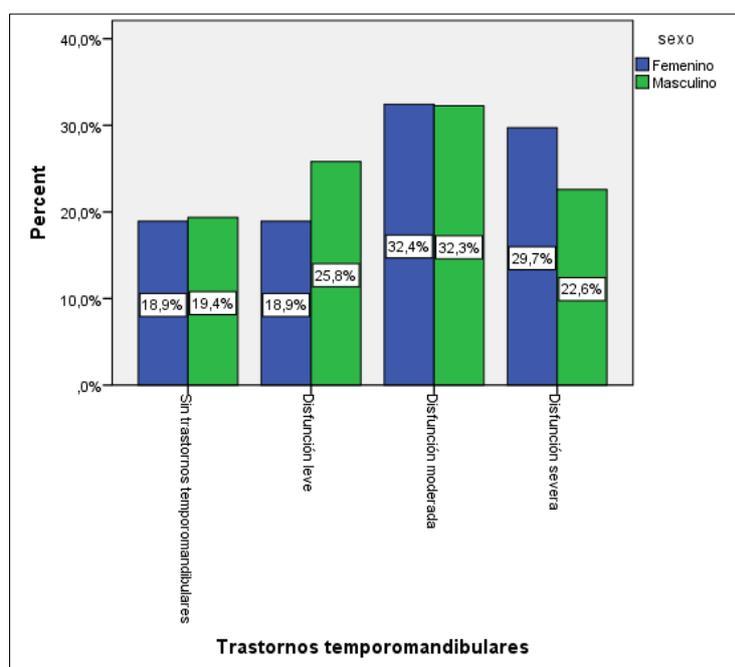
Disfunción temporomandibular según género en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.

		sexo			
			Femenino	Masculino	Total
Disfunción temporomandibular	Sin trastornos temporomandibulares	n	7	6	13
		%	18.9%	19.4%	19.1%
	Disfunción leve	n	7	8	15
		%	18.9%	25.8%	22.1%
	Disfunción moderada	n	12	10	22
		%	32.4%	32.3%	32.4%
Disfunción severa	n	11	7	18	
	%	29.7%	22.6%	26.5%	
Total	n	37	31	68	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente. Elaboración propia de la ficha de recolección de datos -2020

Gráfico N°4

Disfunción temporomandibular según género en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.



Fuente. Datos de la tabla N°4

Interpretación:

De la tabla y el gráfico 4, se aprecia que del total de mujeres el 32.4% tienen disfunción moderada y del total de varones el 26.5% tienen disfunción severa.

Tabla N°5

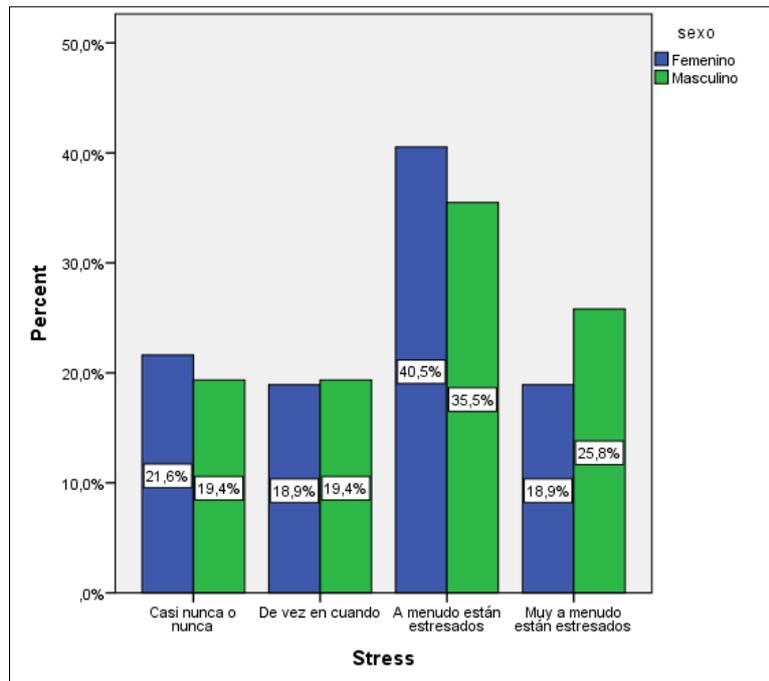
Stress según género en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.

Stress			sexo		Total
			Femenino	Masculino	
Casi nunca o nunca	n		8	6	14
	%		21.6%	19.4%	20.6%
De vez en cuando	n		7	6	13
	%		18.9%	19.4%	19.1%
A menudo están estresados	n		15	11	26
	%		40.5%	35.5%	38.2%
Muy a menudo están estresados	n		7	8	15
	%		18.9%	25.8%	22.1%
Total	n		37	31	68
	%		100.0%	100.0%	100.0%

Fuente. Elaboración propia de la ficha de recolección de datos -2020

Gráfico N°5

Stress según género en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.



Fuente. Datos de la tabla N°5

Interpretación:

De la tabla y gráfico 5, se aprecia que del total de mujeres el 40.5% A menudo están estresados y del total de varones el 25.8 % muy a menudo están estresados.

DISCUSIÓN

Nuestros resultados reportan que el 20.6% casi nunca presentaron stress; el 19.1% de vez en cuando presentaron stress; el 38.2% a menudo están estresados y el 22.1% muy a menudo están estresados; el 19.1% no presentan trastornos temporomandibulares; el 22.1% presentan disfunción leve; el 32.4% presentan disfunción moderada y el 26.5% presentan disfunción severa. Del total de mujeres el 32.4% tienen disfunción moderada y del total de varones el 26.5% tienen disfunción severa. Del total de mujeres el 40.5% A menudo están estresados y del total de varones el 25.8% muy a menudo están estresados. Los pacientes que casi nunca presentaron stress, el 57.1% no presentaron trastornos temporomandibulares y del total de pacientes con muy a menudo están estresados el 73.3% presentaron disfunción severa. Se encontró relación estadística entre el stress y el los trastornos temporomandibulares.

Este resultado coincide con la investigación de Alvarado-Menacho. S; (2019) (2) se concluye que el Índice de Helkimo modificado por Maglione tiene una sensibilidad del 96%, una especificidad de 95%, un valor predictivo positivo del 97% y encontrado mayor frecuencia de TTM entre las mujeres con el 66,7% frente el 43,7% entre los hombres, como vemos la muestra fue relativamente pequeña ya que era un estudio de validación y tenía que compararse con un índice clínico.

Según Lázaro V. J. A; (2008) (3) Se observa que la severidad que más se observa es la Leve con 47,5% en total (40% entre los varones y 52,3% entre las mujeres). Así mismo Ambrosio C. L (2018) (4). los resultados, en este estudio la mayoría de las personas en general con edades en el rango 23 a 25 años tienen como diagnóstico trastorno temporomandibular en un 30,2%. Concluyendo que la ansiedad en estudiantes de noveno ciclo se relacionan directamente con los trastornos temporomandibulares.

Por otro lado, Chau .C, Vilela. P (2017) (5) concluyó que el Índice del estrés percibido obtuvo correlaciones más fuertes con las dimensiones de salud física y mental percibida. De igual manera, Vásconez M, Bravo W, Villavicencio. E (2017) (6) Concluyendo que tiene relevancia significativa con el factor estrés emocional. El factor sexo y edad no tienen correlación significativa con los TTM.

Asimismo, coincide con la investigación de Rosales R.K, Herrero S.Y, Rosales R.M, Arias M.Y, Verdecia P.Y. (2020) (7) concluye que los pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular son seriamente vulnerables al estrés, y presentan un nivel excesivo de estrés según Urbani G, Cozendey-Silva EN, Jesus LF. (2019) (8), la aparición del síndrome depende de la asociación con otros factores como la capacidad emocional del individuo para afrontar los estresores, la acumulación de estresores o la inclinación a desarrollar patologías específicas. Asimismo, Alkhudhairy M.W et al. (2018) (9) concluyó que esta investigación reitera el poder entrelazado del estrés y los dolores de cabeza; el primero es un jugador de rol en la progresión de TMD y el segundo su producto. González O.H, López S.F, Pérez N.A. (2016) (10) concluye que la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en la población es del 66%, reportando mayor afectación en el género femenino. Martins R.J, (2016) (11) menciona que un alto porcentaje de la población analizada presenta trastornos del sueño y DTM. El sexo y la calidad del sueño influyen en la ocurrencia de la DTM.

CONCLUSIONES

1. En la presente investigación se determinó que, del total de pacientes evaluados, los que casi nunca tienen stress, el 57.1% tampoco presentaron disfunción temporomandibular y del total de pacientes estresados muy a menudo, el 73.3% presentaron disfunción severa. disfunción temporomandibular, siendo el mayor porcentaje. Se concluye que existe una relación directa entre la disfunción temporomandibular y el stress.
2. De la investigación se obtuvo que, del total de pacientes evaluados, el 20.6% casi nunca presentaron stress y el mayor nivel de estrés de acuerdo al Índice Percibido en los pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas Up fue de estresados a menudo, representando el 38.2%.
3. Del total de la muestra se observó que 19.1% de los pacientes evaluados no presentan disfunción temporomandibular, el 22.1% presentan disfunción leve; 32.4%, presentaron disfunción moderada, siendo el porcentaje más elevado y 26.5% presentan disfunción severa.
4. Del total de mujeres evaluadas, el 32.4% presentan disfunción temporomandibular moderada y del total de varones el 26.5% tienen disfunción temporomandibular severa. Concluyendo que no hay alguna relevancia respecto al género ante la disfunción temporomandibular.
5. Del total de mujeres el 40.5% A menudo están estresados y del total de varones el 35.5 % A menudo están estresados.
6. Este estudio concluye que existe relación estadística entre el stress y la disfunción temporomandibular en los pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas Up.

RECOMENDACIONES

1. Realizar planes de seguimiento o planes de mantenimiento integral con el fin de garantizar la continuidad y oportunidad en el tratamiento de los estudiantes diagnosticados con ansiedad y trastornos temporomandibulares.
 2. Se debe velar por las medidas de prevención efectivas que permitan el manejo y aplicación de posturas y ejercicios de relajación para el estudiante durante y finalizando su turno asignado.
 3. Es importante que se realicen estudios tanto cuantitativos como cualitativos para caracterizar y vigilar los riesgos de ansiedad o estrés académica y ocupacional, así como también la prevención de signos o síntomas de los trastornos temporomandibulares.
 4. Realizar un programa basado en la práctica diaria de ejercicios a nivel bucal ya que favorece al aumento de la apertura bucal, en caso de pacientes que tengan sobrecarga de los músculos masticatorios y desgaste dental, se recomienda el uso de férulas miorelajantes ya que reduce el dolor y el nivel de estrés.
 5. El Índice de Helkimo modificado por Maglione llega a resultados de una mayor frecuencia en las disfunciones leves, moderadas y pocas en grados mayores de severidad, ya que es más específico; razón por la cual, éste puede ser utilizado en investigaciones epidemiológicas extensas, en pacientes que acuden a la consulta y en poblaciones aparentemente sanas; al ser un índice rápido puede ser utilizado en trabajos de uso clínico y en caso de investigación a nivel comunitario.
- Se recomienda el uso de Índice de Helkimo modificado por Maglione en la práctica odontológica diaria, al ser un instrumento sencillo y rápido de diagnóstico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. El estrés, ese enemigo silencioso que afecta al 80% de peruanos. [En Línea]. Perú: La República; 2018: [Fecha de acceso 28 de marzo de 2021]. URL. Disponible en: <https://larepublica.pe/sociedad/1218645-el-estres-ese-enemigo-silencioso-que-afecta-al-80-de-peruanos/>
2. Alvarado-Menacho S. Importancia de los índices simplificados en el diagnóstico y estudio de los Trastornos Temporomandibulares. Rev. Estomatol. Herediana. [Internet]. 2019. [Fecha de acceso 28 de marzo de 2021]; 29(1): 89-94. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000100010
3. Lázaro V. J. A; Validación del Índice Anamnésico simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008.
4. Ambrosio C.L; Relación entre la presencia de trastornos temporomandibulares y el grado de ansiedad en estudiantes de odontología. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega Facultad de Estomatología; 2018.
5. CHAU.C, Vilela. P; Variables asociadas a la salud física y mental percibida en estudiantes universitarios de Lima. Rev. Liber. [Internet]. 2017. [Fecha de acceso 30 de marzo de 2021]; vol.23, n.1: 82-102. Disponible en: <http://ojs3.revistaliberabit.com/index.php/Liberabit/article/view/51/51>
6. Vásconez. M, Bravo. W, Villavicencio. E; Factores asociados a los trastornos temporomandibulares en adultos de Cuenca, Ecuador. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2017. [Fecha de acceso 30 de marzo de 2021]; 27(1): 5-12. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552017000100002
7. Rosales R.K, Herrero S.Y, Rosales R.M, Arias M.Y, Verdecia P.Y. Vulnerabilidad y nivel de estrés en pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular. Rev. Multimed [Internet].2020. [Fecha de acceso 31 de marzo de 2021]; 24(4): 887-902. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000400887

8. Urbani G, Cozendey-Silva EN, Jesus LF. Síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular y estrés laboral policial: una revisión integradora. *Rev. Ciencias de la salud pública*. [Internet]. 2019. [Fecha de acceso 31 de marzo de 2021]; vol.24 no.5. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000501753&lng=en&nrm=iso&tlng=en
9. Alkudhairy M.W et al. Reported Association between Temporomandibular Joint Disorders, Headaches, and Stress. *J Int Soc Prev Community Dent*. [Internet]. 2018. [Fecha de acceso 02 de abril de 2021];8(4):371-380. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30123773/>
10. González O.H, López S.F, Pérez N.A. Prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza». *Rev. Odont. Mex*. [Internet]. 2016. [Fecha de acceso 03 de abril de 2021]; 20(1): 8-12. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2016000100008
11. Martins R. J; Saliba-Garbin C.A, Biaje C.N, Artenio J. Ísper Garbin A.J y Saliba Rovida T.A; Prevalencia de la disfunción temporomandibular en trabajadores de la industria. Asociación con el estrés y el trastorno del sueño. *Rev. Salud Pública*. [Internet]. 2016. [Fecha de acceso 05 de abril de 2021]; vol. 18, núm. 1, pp. 142-151. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v18n1/v18n1a13.pdf>
12. Quijano B.Y; Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM); [en línea]. Boston: Ed. Morfolia 2011. [Fecha de acceso 08 de abril de 2021]. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfolia/article/view/26034/26437>
13. Willeman Bastos Tesch L. V, Souza Tesch R. de, Pereira Jr. F. J.. Trastornos temporomandibulares y dolor orofacial crónico: al final, ¿a qué área pertenecen? *Rev. Soc. Esp. Dolor* [Internet]. 2014. [Fecha de acceso 08 de abril de 2021]; 21(2): 70-74. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462014000200002

14. Velayos J.L. Anatomía de la Cabeza 2 ed. [en línea]. Madrid. Editorial Panamericana. 1998. Págs. 113-124. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/177008914/Anatomia-de-La-Cabeza-Velayos>
15. Castellano Navarro, J. M; Navano García, R.; Santana, R.; Martín García, F. Fisiología de la articulación temporomandibular. Rev. Canarias médica y quirúrgica [Internet]. 2006. [Fecha de acceso 08 de abril de 2021]; Disponible en: https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/6059/1/0514198_00011_0002.pdf
16. Yañez C.L. Estrés y su relación con la disfunción temporomandibular en trabajadores de empresa privada, Rev. Salud, Sexualidad y Sociedad. [Internet]. 2010. [Fecha de acceso 08 de abril de 2021]; 2(4). Disponible en: <https://inppares.org/magazine/Revista%20VIII%202010/12-Estres.pdf>
17. Rosales F.J: Estrés académico y hábitos de estudio en universitarios de la carrera de psicología de un centro de formación superior privada de Lima-Sur. [Tesis para optar el título de Licenciada en Psicología]. Lima: Universidad Autónoma del Perú; 2016.
18. Lescas Méndez Octavio, Hernández Ma Elena, Sosa Amílcar, Sánchez Manuel, Ugalde-Iglesias Carlos, Ubaldo-Reyes Laura et al. Trastornos temporomandibulares: Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial "Dr. Ignacio Chávez". Rev. Fac. Med. (Méx.) [Internet]. 2012. [Fecha de acceso 09 de abril de 2021]; 55(1): 4-11. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000100002
19. Willeman Bastos Tesch L. V., Souza Tesch R. de, Pereira Jr. F. J. Trastornos temporomandibulares y dolor orofacial crónico: al final, ¿a qué área pertenecen? Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2014. [Fecha de acceso 09 de abril de 2021]; 21(2): 70-74. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462014000200002
20. Insausti V.J; Dolor miofascial: Manual de exploración y tratamiento. Clínica del Dolor, Hospital Severo Ochoa; [en línea]. Madrid. 2006. Disponible en: Dolor Miofascial (JOAQUÍN INSAUSTI VALDIVIA).pdf

21. Rugh JD, Barghi N, Drago CJ. Experimental occlusal discrepancies and nocturnal bruxism. *J Prosthet Dent.* [Internet]. 1984. [Fecha de acceso 10 de abril de 2021]; 51 (4): 548-553. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6587078/>
22. Coronavirus en Perú: Línea 113 recibe 3 mil llamadas diarias tras la confirmación de casos [en línea]. Perú: El Comercio; 2020. [fecha de acceso 23 de marzo de 2021]. URL. Disponible en: <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/coronavirus-en-peru-linea-113-recibe-3-mil-llamadas-diarias-tras-la-confirmacion-de-casos-noticia/>
23. Los trastornos de las articulaciones y de los músculos temporomandibulares (ATM). [en línea]. España: National Institutes of Health. 2017. [fecha de acceso 23 de marzo de 2021]. URL. Publicación No. 17- 3487S. URL. Disponible en: <https://www.nidcr.nih.gov/espanol/temas-de-salud/la-atm/informacion-adicional>
24. Labrador, F. Crespo, M. Estrés. 3ª Edición. Madrid, España. Editorial Síntesis. 2010.
25. La O Salazón, Corona Carpio MH, Rey Prada, Arias Arañó Z, Perdomo Marsilly X. Gravedad de la disfunción temporomandibular. *Rev. Medisan.* [Internet]. 2006. [Fecha de acceso 11 de abril de 2021]; 10(2). Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/9820801/gravedad-de-la-disfuncion-temporomandibular-biblioteca-virtual->
26. Cobos C.I, Gutiérrez S.M, Montero S.E, Zamora G.N: Trastornos temporomandibulares en pacientes bruxópatas, trabajadores de estomatología de Mayarí. *Rev. ccm.* [Internet]. 2017. [Fecha de acceso 11 de abril de 2021]; vol.21 no.3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000300011

ANEXO

Anexo 1

Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt
Programa de Elaboración de trabajos de investigación PET
Formato de matriz de consistencia

Autor: Estefani Kiara Canches Caballero

Tema: DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR MEDIANTE EL INDICE DE HELKIMO (MODIFICADO POR MAGLIONE) Y EL NIVEL DE STRESS SEGÚN EL INDICE PERCIBIDO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO SONRISAS UP. 2020

Problema general	Objetivo general	Variables y dimensiones	Metodología
¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) y el nivel de stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020?	Determinar la relación entre la disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) y el nivel de Stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.	Variables Trastornos temporomandibulares Estrés	Alcance de la investigación La presente investigación tiene como finalidad determinar la relación entre la Disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) y el nivel de Stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Dimensiones	
¿Cuál es el nivel de stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020?	Determinar el nivel de stress según el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.	Grado de disfunción temporomandibular	Método de la investigación Cuantitativo
¿Cuál es el grado de disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas Up, 2020?	Determinar el grado de disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas Up, 2020.	Nivel de estrés	Diseño de la investigación descriptivo Observacional Transversal
¿Cuál es la prevalencia de trastornos temporomandibulares según género mediante el Helkimo (Modificado por Maglione) en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas Up, 2020?	Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares según género mediante el Helkimo (Modificado por Maglione) en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas Up, 2020.		Población 150 pacientes mayores de 18 años atendidos en el Centro Odontológico “Sonrisas Up”, Lima 2020
¿Cuál es la prevalencia de stress según género mediante el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020?	Determinar la prevalencia de stress según género mediante el Índice Percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020.		Muestra 68 pacientes que cuenten que todos los criterios de inclusión.
			Técnicas de recolección de información -Escala del Estrés Percibido -Índice de Helkimo modificado por Maglione
			Técnicas de procesamiento de información Tabla de doble entrada Desviación estándar

Anexo 2

Solicitud- Permiso de establecimiento

Solicitud: Autorización para realizar Trabajo de Investigación.

Mg. C.D JOHN MICHEL VILLAVICENCIO SAROMO

Director del Centro Odontológico Sonrisas Up.

Yo, ESTEFANI KIAR CANCHES CABALLERO, identificada con DNI N° 73596444 con domicilio Jr. El Carmen N°177 San Martín de Porres. Ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, de haber culminado la carrera profesional de Estomatología, solicito a usted la autorización para realizar encuesta a los pacientes que cumplan con los requisitos para realizar la investigación: DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR MEDIANTE EL INDICE DE HELKIMO (MODIFICADO POR MAGLIONE) Y EL NIVEL DE STRES EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO SONRISAS UP. 2020; que servirá para optar el título profesional.

En el proceso de elaboración del informe de investigación se guardará en todo momento la privacidad para salvaguardar la identidad de todos los pacientes registrados en el Centro Odontológico Sonrisas Up.

La fecha y hora para realizar la actividad será programada según usted lo crea conveniente.

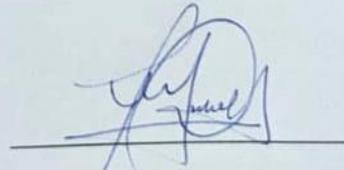
Por lo expuesto:

Agradezco a usted acceda a la solicitud.



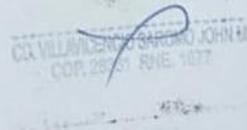
Bach. En Estomatología
Estefani Kiara Canches Caballero

DNI: 735964444



Mg. CD. John Michel Villavicencio Saromo

DNI : 43833297



Anexo 3

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN
INVESTIGACIÓN**

Nombre del paciente:

Fecha:

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por la Bachiller Estefani Kiara Canches Caballero, participante del Programa Elaboración de Tesis de la Especialidad de Estomatología de la Universidad Privada Franklin Roosevelt de Huancayo. La meta de este estudio es Determinar la relación entre la disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) y el nivel de stress según el Índice de Estrés percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a las preguntas de una encuesta, esto tomará aproximadamente 10 minutos. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Su respuesta al cuestionario será anónima. Le agradecemos su atención
Yo.....con número de
DNI.....Acepto participar voluntariamente en esta investigación
respondiendo la encuesta que se le realizará.

Firma -----

DNI -----

Anexo 4

ESCALA DE STRESS PERCIBIDO PARA LOS PACIENTES DEL CENTRO ODONTOLOGICO SONRISAS UP

Sexo: M F

Instrucciones: En cada caso, indique con una “X” cómo usted se ha sentido o ha pensado en cada situación.

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?	0	1	2	3	4
5. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?	0	1	2	3	4
6. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	0	1	2	3	4
7. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	0	1	2	3	4
8. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
9. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	0	1	2	3	4
10. En el último mes, ¿con que frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	0	1	2	3	4
11. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
12. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?	0	1	2	3	4
13. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?	0	1	2	3	4
14. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

Anexo 5

ANEXO: ÍNDICE DE HELKIMO MODIFICADO POR MAGLIONE

Sexo: M F

A) LIMITACIÓN EN EL RANGO DEL MOVIMIENTO MANDIBULAR				
I)	Apertura máxima	0 (> 40 mm)	1 (30 – 39 mm)	5 (< 30 mm)
II)	Lateralidad derecha	0 (7 mm o más)	1 (4 - 6 mm)	5 (0 – 3 mm)
III)	Lateralidad izquierda	0 (7 mm o más)	1 (4 - 6 mm)	5 (0 – 3 mm)
IV)	Máxima protrusión	0 (7 mm o más)	1 (4 – 6 mm)	5 (0 – 3 mm)
SUBTOTAL :		0 (subtotal = 0)	1 (subtotal 1 - 4)	5 (subtotal 5 - 20)
B) ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN ARTICULAR				
Apertura y cierre bucal sin desviaciones ni sonidos.				0
Desviación mandibular o presencia de ruidos articulares durante el movimiento de apertura o ambas.				1
Traba o bloqueo de corta duración con o sin sonido.				5
C) PRESENCIA DE DOLOR A REALIZAR ALGÚN MOVIMIENTO				
Movimiento mandibular sin presencia de dolor.				0
Dolor al realizar un solo movimiento , como lateralidad				1
Dolor al realizar dos o más movimientos, como lateralidad y apertura máxima.				5
D) DOLOR MUSCULAR				
No presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad.				0
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en al menos 3 de ellos.				1
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en 4 o más de ellos.				5
E) DOLOR EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR				
Sin dolor espontáneo ni a la palpación.				0
Dolor a la palpación en región pre-auricular.				1
Dolor a la palpación en región pre-auricular y dolor de oídos relato por el paciente.				5
PUNTAJE TOTAL				
No presenta DTM				0
Presenta DTM leve				1 – 9
Presenta DTM moderada				10 – 19
Presenta DTM severa				20 - 25

DIAGNÓSTICO:

.....

Anexo 6

Validación de expertos

Formato de Validación del primer experto

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: "Disfunción temporomandibular mediante el índice de Helkimo (modificado por Maglione) y el nivel de stress según el índice percibido en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas UP. 2020". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son válidos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*.....

Nombres y apellidos	CARLOS SAN MARTIN DELGADO	DNI N°	07761852
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACION PEDAGOGICA		
Lugar y fecha: HUANCAYO, 07 DE MAYO 2021			Firma

Validación de expertos

Formato de Validación del segundo experto

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: : "Disfunción temporomandibular mediante el índice de Helkimo (modificado por Maglione) y el nivel de stress según el índice percibido en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas UP. 2020". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son validos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*.....

Nombres y apellidos	ISRAEL R. PARIAJULCA FERNANDEZ	DNI N°	40000243
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	DOCTOR		
Mención	SALUD PUBLICA		
Lugar y fecha:	HUANCAYO, 04 DE MAYO 2021		Firma: 

Validación de expertos

Formato de Validación del tercer experto

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: "Disfunción temporomandibular mediante el índice de Helkimo (modificado por Maglione) y el nivel de stress según el índice percibido en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas UP. 2020". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son válidos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*.....

Nombres y apellidos	KEVIN FERNANDO HUAMANÍ BENDEZÚ	DNI N°	72115676
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	INVESTIGACIONA Y DOCENCIA UNIVERSITARIA		
Lugar y fecha:	HUANCAYO, 04 DE MAYO 2021	Firma:	

Validación de expertos

Formato de Validación del cuarto experto

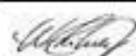
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada : "Disfunción temporomandibular mediante el índice de Helkimo (modificado por Maglione) y el nivel de stress según el índice percibido en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas UP. 2020". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son validos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*.....

Nombres y apellidos	WILLIAM BELLO A SENCIO S	DNI N°	43627925
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	GESTION DE SERVICIOS DE SALUD		
Lugar y fecha: LIMA, 01 DE MAYO 2021	Firma: 		

Validación de expertos

Formato de Validación del quinto experto

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: "Disfunción temporomandibular mediante el índice de Helkimo (modificado por Maglione) y el nivel de stress según el índice percibido en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Sonrisas UP. 2020". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son validos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*.....

Nombres y apellidos	MARCO AURELIO GARCIA DIAZ	DNI N°	43334345
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	SALUD PUBLICA		
Lugar y fecha:	HUANCAYO, 03 DE MAYO 2021	Firma:	

Anexo 7

Confiabilidad - Disfunción temporomandibular

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a realizar la prueba piloto a 20 pacientes y se midió con el coeficiente de confiabilidad de alpha de combrach.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Donde

K: Número de ítems

Si2: Varianza Muestral

St2 varianza del total de puntaje de los ítems

$$\sum Si^2 = 1,22 \quad st2 = 186 \quad K = 22$$

$$\alpha = \frac{22}{22-1} \left(1 - \frac{1,54}{121} \right) = 0,98$$

Para el análisis correspondiente se tomó una muestra piloto de 20 pacientes. El coeficiente obtenido, denota una elevada consistencia interna entre los ítems que conforman el cuestionario miedo dental, ya que el resultado del cálculo correspondiente fue de 0.99, lo que evidencia que las preguntas del cuestionario disfunción temporomandibular, contribuyen de manera significativa a la definición de los conceptos que se desean investigar, ya que cuando el coeficiente se aproxima a uno, el instrumento es muy confiable para la presente investigación.

Anexo 8

Confiabilidad – Stress

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a realizar la prueba piloto a 20 pacientes y se midió con el coeficiente de confiabilidad de alpha de combrach.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Donde

K: Número de ítems

Si2: Varianza Muestral

St2 varianza del total de puntaje de los ítems

$$\sum si^2 = 1,22 \quad st^2 = 186 \quad K = 14$$

$$\alpha = \frac{14}{14-1} \left(1 - \frac{1,22}{186} \right) = 0,92$$

Para el análisis correspondiente se tomó una muestra piloto de 20 pacientes. El coeficiente obtenido, denota una elevada consistencia interna entre los ítems que conforman el cuestionario miedo dental, ya que el resultado del cálculo correspondiente fue de 0.92, lo que evidencia que las preguntas del cuestionario de stress, contribuyen de manera significativa a la definición de los conceptos que se desean investigar, ya que cuando el coeficiente se aproxima a uno, el instrumento es muy confiable para la presente investigación.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN

Nombre del paciente: _____
 Fecha: _____

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por la Bachiller Estefani Kiara Canches Caballero, participante del Programa Elaboración de Tesis de la Especialidad de Estomatología de la Universidad Privada Franklin Roosevelt de Huancayo. La meta de este estudio es Determinar la relación entre la Disfunción temporomandibular mediante el Índice de Helkimo (Modificado por Maglione) y el nivel de Stress según el Índice de Estrés percibido en pacientes atendidos en el centro odontológico Sonrisas Up, 2020. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a las preguntas de una encuesta, esto tomará aproximadamente 10 minutos. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Su respuesta al cuestionario será anónima. Le agradecemos su atención. Yo..... con número de DNI..... Acepto participar voluntariamente en esta investigación respondiendo la encuesta que se le realizará.

Firma
 DNI

Fig.2) Consentimiento informado

ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO

Sexo: M F

Instrucciones: En cada caso, indique con una "X" cómo usted se ha sentido o ha pensado en cada situación.

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?	0	1	2	3	4
5. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?	0	1	2	3	4
6. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	0	1	2	3	4
7. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	0	1	2	3	4
8. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
9. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	0	1	2	3	4
10. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	0	1	2	3	4
11. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
12. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?	0	1	2	3	4
13. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?	0	1	2	3	4
14. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

Fig.3) Índice de la Escala del Estrés Percibido

ANEXO: ÍNDICE DE HELKIMO MODIFICADO POR MAGLIONE

Sexo: M F

A) LIMITACIÓN EN EL RANGO DEL MOVIMIENTO MANDIBULAR			
I) Apertura máxima	0 (> 40 mm)	1 (30 - 39 mm)	5 (< 30 mm)
II) Lateralidad derecha	0 (7 mm o más)	1 (4 - 6 mm)	5 (0 - 3 mm)
III) Lateralidad izquierda	0 (7 mm o más)	1 (4 - 6 mm)	5 (0 - 3 mm)
IV) Máxima protrusión	0 (7 mm o más)	1 (4 - 6 mm)	5 (0 - 3 mm)
SUBTOTAL :	0 (subtotal = 0)	1 (subtotal 1 - 4)	5 (subtotal 5 - 20)
B) ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN ARTICULAR			
Apertura y cierre bucal sin desviaciones ni sonidos.	0		
Desviación mandibular o presencia de ruidos articulares durante el movimiento de apertura o ambas.	1		
Traba o bloqueo de corta duración con o sin sonido.	5		
C) PRESENCIA DE DOLOR A REALIZAR ALGÚN MOVIMIENTO			
Movimiento mandibular sin presencia de dolor.	0		
Dolor al realizar un solo movimiento, como lateralidad	1		
Dolor al realizar dos o más movimientos, como lateralidad y apertura máxima.	5		
D) DOLOR MUSCULAR			
No presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad.	0		
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en al menos 3 de ellos.	1		
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en 4 o más de ellos.	5		
E) DOLOR EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR			
Sin dolor espontáneo ni a la palpación.	0		
Dolor a la palpación en región pre-auricular.	1		
Dolor a la palpación en región pre-auricular y dolor de oídos relato por el paciente.	5		
PUNTAJE TOTAL			
No presenta DTM	0		
Presenta DTM leve	1 - 9		
Presenta DTM moderada	10 - 19		
Presenta DTM severa	20 - 25		

DIAGNÓSTICO:

Fig.4) Índice de Helkimo (modificado por Maglione)



Fig.5) Preparación de la unidad dental



Fig.6) Protocolo de bioseguridad.

EVALUACIÓN DEL ÍNDICE DE HELKIMO (MODIFICADO POR MAGLIONE)



Fig. 7) Máxima apertura



Fig. 8) Lateralidad derecha



Fig.9) Lateralidad izquierda

CASO I (EVALUACIÓN DEL ÍNDICE DE HELKIMO (MODIFICADO POR MAGLIONE))

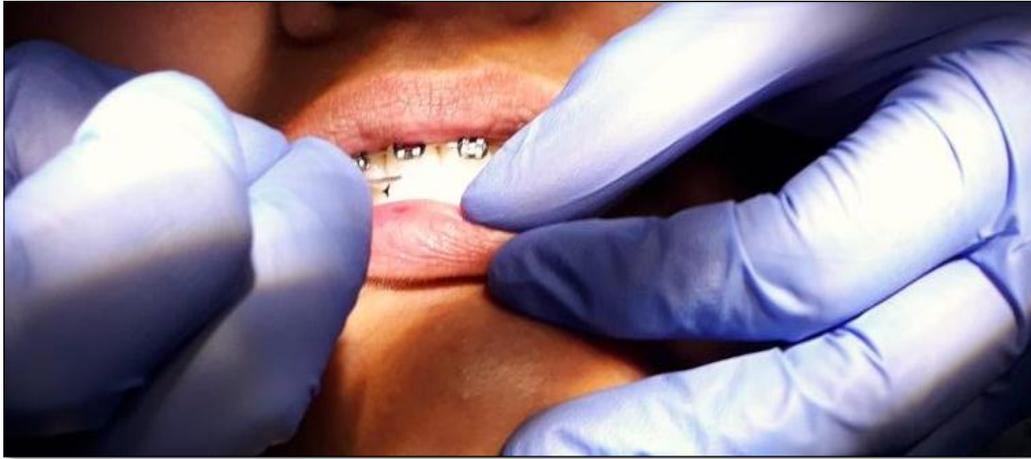


Fig. 10) En protrusion.

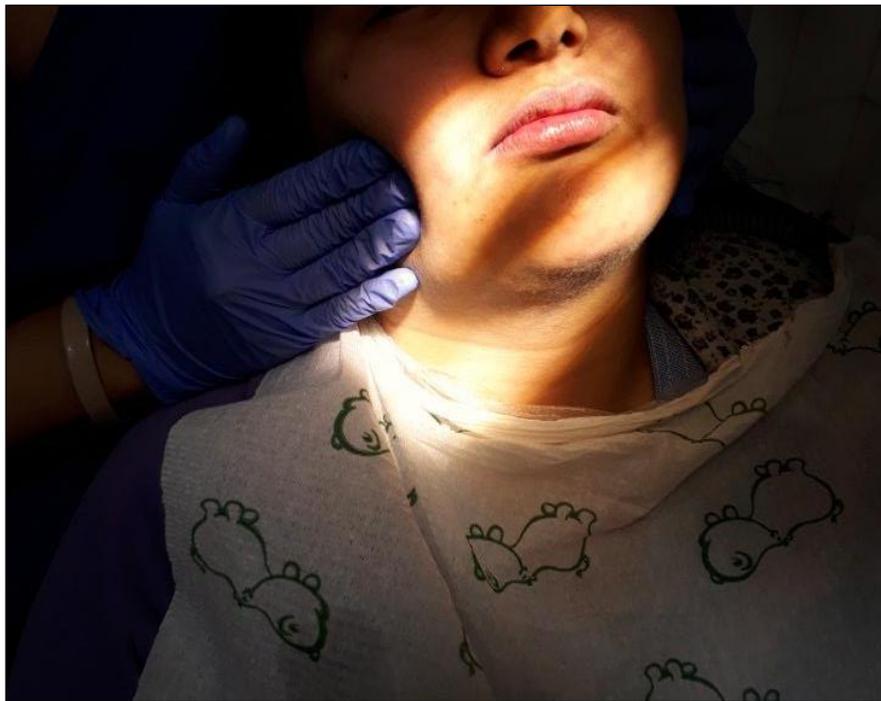


Fig. 11) Presión en los músculos de la ATM y evidenciar dolor.