



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y
CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

“PÉRDIDA DENTARIA Y SU RELACIÓN CON LOS TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL
SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD
METROPOLITANO, DE OCTUBRE 2015
A ENERO 2016 – TACNA”.

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

BACHILLER:

CONTRERAS FLORES, ROXANA

TACNA – PERÚ

2016

DEDICATORIA

A Dios, Por haberme dado salud para lograr mis objetivos. Con mucho amor a mi familia, en especial a mis padres y hermanas

Bárbara y Daniel por brindarme su ayuda incondicional, a mis hermanas Brígida y Lourdes por su apoyo constante, a mi sobrina Marishell y Mauricio por formar parte de nuestras vidas.

AGRADECIMIENTO

A Dios

A mi familia

A mi Alma Mater, por cuyas aulas transite y en donde aprendí las bases más importantes para el desarrollo de mi profesión, así como también valiosas lecciones de vida que me acompañaran y guiarán mi camino en el futuro,

Al Dr. Alfredo Góngora, por otorgarme su tiempo al haber revisado este trabajo, por su apoyo constante para facilitar y agilizar la realización de este trabajo.

Al Profesor Raúl García, por dedicarme un poco de su tiempo en la asesoría de este trabajo y apoyo incondicional

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como **Objetivo:** Determinar la relación entre la pérdida dentaria y trastorno temporomandibular en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano de Octubre 2015 a Enero 2016 – Tacna. **Metodología:** estudio de campo, descriptivo y correlacional, se examinaron 85 pacientes evaluados con el índice de Helkimo (para determinar el grado de TTM) y Odontograma (para determinar la pérdida dentaria).

Resultados: la prevalencia de TTM fue del 100% en sus diferentes niveles. Se concluye que la mayoría de pacientes presenta disfunción leve con 50.9%, seguido de disfunción moderada con 36.4%, luego disfunción severa I con 9.1% y por último disfunción severa II con 3.6%.

Se utilizó la prueba Chi cuadrado de independencia de factores, con ello existe evidencia de que la pérdida dentaria no se relaciona significativamente ($X^2=15.266$; $p=0,084$) a la valoración del grado de disfunción. **Conclusión:** los niveles de pérdida dentaria no influyen en el desarrollo de trastornos temporomandibulares,

PALABRAS CLAVE: Trastorno Temporomandibular, Índice de Helkimo, Odontograma

ABSTRACT

This study was Objective: To determine the relationship between tooth loss and temporomandibular disorder patients treated at the dentistry service Metropolitan Health Center in October 2015 to January 2016 - Tacna. **Methodology:** field study, descriptive and correlational, 85 patients evaluated with the index Helkimo were examined (to determine the degree of TTM) and Odontogram (to determine tooth loss).

Results: The prevalence of TMD was 100% at different levels. It is concluded that most have mild dysfunction with 50.9%, followed by 36.4% with moderate dysfunction after severe dysfunction I with 9.1% and finally severe dysfunction II with 3.6%.

To assess the degree of dysfunction, the Chi-square test of independence of factors, thus there is evidence that tooth loss was not significantly related ($p = 0.084$ $X^2 = 15,266$) was used. **Conclusion:** tooth loss levels not influence the development of temporomandibular disorders,

KEYWORDS: Temporomandibular Disorder, Helkimo Index, Odontogram

ÍNDICE

RESÚMEN	4
ABSTRACT.....	5
ÍNDICE	6
ÍNDICE DE CUADROS	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS	10
ÍNDICE DE INTERPRETACIÓN DE CUADROS.....	11
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO.....	12
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO.....	12
INTRODUCCIÓN	13

CAPITULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática	15
1.2. Delimitación de la investigación	16
1.3. Problemas de investigación	17
1.3.1. Problema principal	17
1.3.2. Problema secundario	17
1.4. Objetivos de la investigación	18
1.4.1. Objetivo general	18
1.4.2. Objetivo específico	18
1.5. Hipótesis de investigación.....	18
1.5.1. Hipótesis general	18

1.5.2. Hipótesis específico	18
1.5.3. Identificación y clasificación de variables e indicadores.....	19
1.6. Diseño de la Investigación	20
1.6.1. Tipo de investigación	20
1.6.2. Nivel de investigación.....	20
1.6.3. Método de investigación	20
1.7. Población y muestra de investigación.....	20
1.7.1. Población	20
1.7.2. Muestra	20
1.7.3. Criterios de Inclusión	20
1.7.4. Criterios de Exclusión	21
1.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
1.8.1. Técnicas	21
1.8.2. Instrumentos	21
1.9. Justificación e importancia de la investigación.....	22
1.9.1. Justificación	22
1.9.2. Importancia	23
1.9.3. Limitaciones	23

CAPITULO II:
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación	24
2.2. Bases teóricas.....	35
2.2.1. Pérdida dentaria.....	34
2.2.2. Articulación temporomandibular.....	37
2.2.3. Músculos masticatorios.....	41
2.2.4. Trastornos de la articulación temporomandibular.....	43
2.3. Definición de términos básicos.....	61
2.3.1. Pérdida dentaria.....	61
2.3.2. Trastorno temporomandibular.....	61
2.3.3. Índice de Helkimo.....	62

CAPITULO III:
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Distribución por género.....	64
Cuadro N° 2 Distribución de pérdida dentaria.....	66
Cuadro N° 3 Distribución por edad.....	68
Cuadro N° 4 Distribución de pérdida dentaria por grupo etario.....	70
Cuadro N° 5 - A Distribución del movimiento mandibular (apertura máxima).....	72
Cuadro N° 5 - B Distribución del movimiento mandibular (protrusión máxima).....	74
Cuadro N° 5 - C Distribución del movimiento mandibular (lat. máxima derecha).....	76

Cuadro N° 5 - D Distribución del movimiento mandibular (lat. máxima izquierda)....	78
Cuadro N° 5 - E Distribución del resultado final del movimiento mandibular.....	80
Cuadro N° 6 - A Distribución de la función de la A.T.M.	82
Cuadro N° 6 - B Distribución del estado muscular	84
Cuadro N° 6 - C Distribución del estado de la A.T.M.	86
Cuadro N° 6 - D Distribución del dolor al movimiento mandibular.....	88
Cuadro N° 6 - E Distribución de la valoración del grado de disfunción.....	90
Cuadro N° 7 Distribución de la valoración del grado de disfunción por grupo etario..	92
Cuadro N° 8 - A Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 1).....	94
Cuadro N° 8 - B Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 2).....	96
Cuadro N° 8 -C Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 3).....	98
Cuadro N° 8 - D Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 4).....	100
Cuadro N° 9 Distribución de músculos sensibles.....	102
Cuadro N° 10 Distribución de la pérdida dentaria y de la valoración del grado de disfunción	104
Discusión y Análisis de datos.....	106
Conclusiones.....	109
Recomendaciones.....	110
Fuentes de información.....	111
ANEXOS.....	114

INDICE DE GRÁFICOS

Gráficos N° 1 Distribución por género.....	64
Gráficos N° 2 Distribución de pérdida dentaria.....	66
Gráficos N° 3 Distribución por edad.....	68
Gráficos N° 4 Distribución de pérdida dentaria por grupo etario.....	70
Gráficos N° 5 - A Distribución del movimiento mandibular (apertura máxima).....	72
Gráficos N° 5 - B Distribución del movimiento mandibular (protrusión máxima).....	74
Gráficos N° 5 - C Distribución del movimiento mandibular (lat. máxima derecha)....	76
Gráficos N° 5 - D Distribución del movimiento mandibular (lat. máxima izquierda)...	78
Gráficos N° 5 - E Distribución del resultado final del movimiento mandibular.....	80
Gráficos N° 6 - A Distribución de la función de la A.T.M.	82
Gráficos N° 6 - B Distribución del estado muscular	84
Gráficos N° 6 - C Distribución del estado de la A.T.M.	86
Gráficos N° 6 - D Distribución del dolor al movimiento mandibular.....	88
Gráficos N° 6 - E Distribución de la valoración del grado de disfunción.....	90
Gráficos N° 7 Distribución de la valoración del grado de disfunción por grupo etario.....	92
Gráficos N° 8 - A Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 1).....	94
Gráficos N° 8 - B Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 2).....	96
Gráficos N° 8 -C Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 3).....	98
Gráficos N° 8 - D Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 4).....	100
Gráficos N° 9 Distribución de músculos sensibles.....	102
Gráficos N° 10 Distribución de la pérdida dentaria y de la valoración del grado de disfunción	104

INDICE DE INTERPRETACIÓN DE CUADROS

Análisis e interpretación del cuadro N° 1.....	65
Análisis e interpretación del cuadro N° 2.....	67
Análisis e interpretación del cuadro N° 3.....	69
Análisis e interpretación del cuadro N° 4	71
Análisis e interpretación del cuadro N° 5 - A	73
Análisis e interpretación del cuadro N° 5 - B	75
Análisis e interpretación del cuadro N° 5 - C.....	77
Análisis e interpretación del cuadro N° 5 - D.....	79
Análisis e interpretación del cuadro N° 5 - E	81
Análisis e interpretación del cuadro N° 6 - A	83
Análisis e interpretación del cuadro N° 6 - B.	85
Análisis e interpretación del cuadro N° 6 - C	87
Análisis e interpretación del cuadro N° 6 - D.	89
Análisis e interpretación del cuadro N° 6 - E	91
Análisis e interpretación del cuadro N° 7	93
Análisis e interpretación del cuadro N° 8 - A	95
Análisis e interpretación del cuadro N° 8 - B	97
Análisis e interpretación del cuadro N° 8 - C	99
Análisis e interpretación del cuadro N° 8 - D	101
Análisis e interpretación del cuadro N° 9	103
Análisis e interpretación del cuadro N° 10	105

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO

Fotografía N° 1 Centro de Salud Metropolitano	119
Fotografía N° 2 Servicio de Odontología	119
Fotografía N° 3 Personal del Servicio de Odontología	120
Fotografía N° 4 Internos del Servicio de Odontología	120
Fotografía N° 5 Ambientes del Servicio de Odontología	121
Fotografía N° 6 Ambientes del Servicio de Odontología.....	121

ÍNDICE DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO

Fotografía N° 1 Llenado y firma del consentimiento informado.....	123
Fotografía N° 2 y 3 Llenado del Odontograma	123
Fotografía N° 4 Llenado de la ficha del índice de Helkimo	123
Fotografía N° 5 Aplicación del Índice de Helkimo (Apertura máxima bucal)	124
Fotografía N° 6 Aplicación del Índice de Helkimo (Apertura máxima bucal)	124
Fotografía N° 7 Aplicación del Índice de Helkimo (Protrusión máxima bucal)	124
Fotografía N° 8 Aplicación del Índice de Helkimo (Lateralidad máxima derecha)	124
Fotografía N° 9 - 12 Aplicación del Índice de Helkimo (Palpación del Estado Muscular)	125
Fotografía N° 13 - 16 Aplicación del Índice de Helkimo (Palpación del Estado Muscular).....	126

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene por finalidad establecer la prevalencia y severidad de los trastornos temporomandibulares, así como determinar la pérdida dentaria en los pacientes, buscando establecer la relación de este con los trastornos temporomandibulares, en los pacientes atendidos en el servicio de odontología del centro de salud Metropolitano.

La revisión de la literatura hace mención que los Trastornos Temporomandibulares tienen una naturaleza y etiología multifactorial, que dan lugar a una serie de signos y síntomas característicos, entre los factores etiológicos clásicamente involucrados se distinguen los traumatismos, el estrés emocional, actividad parafuncional, condiciones oclusales, dolor profundo. (1)

En la actualidad los Trastornos Temporomandibulares van tomando gran acogida de interés en todas las especialidades de la Odontología, ya que para establecer el éxito de cualquier tratamiento odontológico se debe contar con una articulación temporomandibular sana y estable, adoptando así el concepto de Tratamiento Odontológico Integral. De esta manera vemos la relevancia de dicha patología, así mismo para su tratamiento se exige un claro conocimiento de los factores etiológicos, sabiendo que no se puede tratar aquello que no se conoce.

Por lo antes mencionado, se tuvo que realizar un trabajo de campo que involucraba exámenes clínicos y entrevistas en los pacientes atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano, desarrollados por dos examinadores, de forma que se pudieron recolectar datos para el análisis correspondiente e interpretación de los mismos.

El estudio realizado formará un cimiento esencial de ideas para el desarrollo de futuras investigaciones dentro del contexto de los trastornos temporomandibulares, en nuestra localidad. El presente trabajo se descompone en cinco capítulos.

En el primer capítulo se realiza el planteamiento del problema, descripción de la realidad problemática, así también delimitación de la investigación, problemas de la investigación, objetivos de la investigación y justificación para la realización de esta investigación.

En el segundo capítulo se realiza el marco teórico, los antecedentes del problema y las bases teóricas de las variables de estudio, los trastornos temporomandibulares, y

pérdida dentaria, enfatizando las peculiaridades y repercusiones de dichas alteraciones.

En el tercer capítulo se menciona las hipótesis y las variables

En el cuarto capítulo se realiza la metodología de la investigación, tipo y nivel de investigación, método y diseño de investigación, población y muestra de investigación.

En el quinto capítulo se describe la administración del proyecto, recursos, presupuesto, cronograma de actividades y referencias bibliográficas

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Dentro de nuestros problemas de salud que aqueja a nuestro país, la disfunción Temporomandibular es una de las patologías de mayor prevalencia, que va en aumento y abarca a la gran mayoría de nuestra población adulta, la cual no ha sido tratada en la mayoría de los casos.

Los Trastornos Temporomandibulares (TTM) se manifiestan en gran medida entre la población. Es importante tener en cuenta que según estadísticas internacionales sólo el 17% de la población está libre de problemas a nivel articular, el 43% presenta manifestaciones leves de disfunción y el 40% restante se considera con alteraciones moderadas y graves. (2)

La población que con mayor frecuencia se ve afectada por trastornos temporomandibulares, es la de adultos jóvenes cuyas edades se encuentran entre 20 – 40 años. (1)

Según la mayor parte de trabajos de investigación de TTM en nuestro país, estos prevalecen en más del 80% de la población.

Los trastornos de la articulación temporomandibular han tomado un importante nivel en la actualidad, afectando a diversos componentes del sistema estomatognático y al bienestar de la persona; estos se ven reflejados con signos y síntomas. Los trastornos más frecuentes son dolor en la articulación, chasquidos, crepitaciones, dolor muscular y limitación en la apertura.

La Asociación Dental Americana adopta el término de Trastornos Temporomandibulares (TTM) para determinar a un grupo heterogéneo de

condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio, que se puede manifestar como una limitación en la función mandibular y/o ruidos en la Articulación Temporomandibular. Dicho Término es aceptado también por la American Academy of Orofacial Pain en el 2008. (3)

La ausencia de una pieza dentaria tiene por efecto la sobre erupción de su antagonista ocasionando la pérdida de equilibrio en la oclusión y el contacto entre los dientes. Cuando existe un desequilibrio por la ausencia de piezas se crea una situación oclusal inestable, entonces, la pérdida de cualquier diente traerá consigo trastornos en la Articulación Temporomandibular y de las relaciones de los dientes restantes, una relación músculo esquelética estable solo puede lograrse cuando hay una situación oclusal estable. Esta situación permite un funcionamiento efectivo, al mismo tiempo se reducen las lesiones porque lo que daña a los tejidos, no es la mala oclusión sino las fuerzas que ejercen los músculos sobre ésta, es por eso necesario encontrar el equilibrio entre oclusión y fuerzas musculares.

Durante las observaciones realizadas en el Centro de Salud Metropolitano, de la ciudad de Tacna, se ha podido apreciar que muchos de los pacientes adultos que se atienden en el servicio de odontología padecen de trastornos de la ATM, la cual es una entidad patológica relacionada con problemas funcionales de la Articulación Temporomandibular y/o de los músculos que mueven la mandíbula (músculos masticatorios).

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

Esta investigación está comprendida en la localidad de la región de Tacna, provincia de Tacna, con los pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano.

1.2.2. DELIMITACIÓN SOCIAL

El grupo social objetivo de estudio son los pacientes atendidos en el servicio de odontología del centro de salud metropolitano

1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL

Esta investigación es de actualidad por cuanto el tema es de gran interés en el ámbito de la estomatología, el cual se realizará en el año 2015 y 2016.

1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Esta investigación abarca dos conceptos fundamentales como; trastorno temporomandibular y perdida dentaria.

1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL

1.3.1.1. ¿Cuál es la relación entre la perdida dentaria y los trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna?

1.3.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS

1.3.2.1. ¿Qué cantidad de piezas dentarias perdidas presentan los pacientes atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna?

1.3.2.2. ¿Cuáles son los grados de trastorno temporomandibular que se presentan en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

1.4.1.1. Determinar la relación entre la pérdida dentaria y los trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1.4.2.1. Cuantificar las piezas dentarias perdidas en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna?

1.4.2.2. Evaluar los grados de trastorno temporomandibular que se presentan en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna?

1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

1.5.1.1. Ho: No existe relación significativa

1.5.1.2. H1: Existe relación significativa

1.5.2. HIPÓTESIS SECUNDARIOS

1.5.2.1. La mayoría de pacientes presentan pérdida dentaria.

1.5.2.2. La mayoría de pacientes presentan trastorno temporomandibular.

1.5.3. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES	INSTRUMENTO	INDICADORES	ESCALA
INDEPENDIENTE: Pérdida dentaria	Odontograma	Número de piezas dentarias	a) Ninguno b) De 1 a 4 piezas c) De 5 a 8 piezas d) De 9 a más
DEPENDIENTE: Trastorno Temporo- mandibular	Índice de helkimo	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento mandibular • Función de la ATM • Estado muscular • Estado de la ATM • Dolor al movimiento mandibular 	<ul style="list-style-type: none"> • Movilidad normal (0) (0) • Deterioro moderado (1-4) (1) • Deterioro severo (5-20) (5) • Sin ruidos ni desviación en apertura o cierre (0) • Ruidos y/o desviación (1) • Traba o luxación (5) • Sin sensibilidad a la palpación (0) • Sensibilidad en <= 3 áreas (1) • Sensibilidad en > de 3 áreas (5) • Sin sensibilidad (0) • Sensibilidad lateral uni o bilateral (1) • Sensibilidad posterior uni o bilateral (5) • Movimiento sin dolor (0) • Dolor en 1 movimiento (1) • Dolor en 2 movimientos (5)

1.6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

1.6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

1.6.1.1. Según su propósito o finalidad: Básica

1.6.1.2. Según tiempo de ocurrencia de los hechos: Retrospectivo

1.6.1.3. Según la evolución del fenómeno: Transversal

1.6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

1.6.2.1. Investigación correlacional

1.6.3. METODO DE INVESTIGACIÓN

1.6.3.1. Analítico

1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. POBLACIÓN

1.7.1.1. Conformada por pacientes atendidos en el servicio de odontología del centro de salud el metropolitano en el período de Octubre 2015 a Enero 2016 – Tacna.

1.7.2. MUESTRA

1.7.2.1. Se trabajará con 85 pacientes que cumplan los criterios de inclusión, atendidos en el servicio de odontología del centro de salud el metropolitano en el período de Octubre 2015 a Enero 2016 – Tacna.

1.7.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1.7.3.1. Lo componen pacientes adultos de 18 años a 59 años que deseen participar voluntariamente en el estudio.

1.7.3.2. Pacientes que se atiendan en el centro de salud el metropolitano.

1.7.3.3. Pacientes que se encuentren en aparente buen estado general.

1.7.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1.7.4.1. Pacientes desdentados totales.

1.7.4.2. Pacientes con tratamientos protésicos (Prótesis Parcial Removible, Prótesis Total).

1.7.4.3. Pacientes que hayan recibido o estén recibiendo tratamiento para TTM.

1.7.4.4. Pacientes con alteraciones psicológicas.

1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1.8.1. TÉCNICAS

Para realizar el presente estudio se coordinó con el jefe del servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano, solicitando la autorización para aplicar los índices requeridos para el desarrollo de la investigación.

La pérdida dentaria se determina a través del instrumento "ODONTOGRAMA", ficha de evaluación para cuantificar la cantidad de piezas dentarias.

El trastorno temporomandibular se determinó a través del instrumento "INDICE DE HELKIMO", tomando los siguientes criterios: movimiento mandibular, función de la ATM, estado muscular, estado de la ATM, dolor al movimiento mandibular.

1.8.2. INSTRUMENTOS

1.8.2.1. ODONTOGRAMA

1.8.2.2. TEST: INDICE DE HELKIMO

1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.9.1. JUSTIFICACIÓN

En el transcurso de mi formación en el centro de salud metropolitano, durante las practicas diarias en el área de Odontología, se observó una alta prevalencia de trastorno temporomandibular, en sus diferentes niveles, ya que se tuvo contacto permanente con los pacientes que acuden al establecimiento de salud, ya sea en su modalidad de pacientes asegurados y los que no lo son también.

Es por ello que se ve la necesidad de realizar un trabajo de investigación en esta área ya que sabemos que no existen muchos estudios en nuestro país y aún menos en nuestra localidad.

En la Odontología Integral se hace hincapié a la salud articular, muscular, oclusal, funcional y psicológica, así como a la gran incidencia y variedad de los trastornos que a ellas afectan, sin embargo los diversos estudios discrepan acerca de los factores etiológicos para dichas patologías, dentro de ellos se mencionan: condiciones oclusales, traumatismos, estrés emocional, ansiedad, dolor profundo, actividades parafuncionales e incluso tratamientos iatrogénicos.

Es una investigación factible de ser realizada porque: hay acceso a las unidades de estudio, se dispone del tiempo necesario, además de instrumentos adecuados debido a su empleo en diversos estudios con validación y sustento, nacional e internacional, así también con los recursos y presupuesto que cubrirá el investigador.

Por lo referido anteriormente, se considera que dicho trabajo dejará al descubierto mejores nociones de las afecciones en la ATM.

El estudio realizado busca promover el interés a la investigación de diversos temas relacionados con los trastornos temporomandibulares, por poseer una etiología de naturaleza multifactorial.

1.9.2. IMPORTANCIA

Es de vital importancia que los estomatólogos puedan diagnosticar estos trastornos temporomandibulares, ya que no hay un buen tratamiento sin un buen diagnóstico. El interés creciente del público en este tema, ha incrementado la demanda de tratamiento de desórdenes temporomandibulares. Por ello es importante y válido tener datos epidemiológicos para poder estimar la proporción y distribución de estos desórdenes en la población.

1.9.3. LIMITACIONES

No se consignan otras limitaciones debido a q el trabajo puede llevarse a cabo sin dificultad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN:

2.1.1. Mariñas C. Jaime (2014), El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo comparar el grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible. Se emplearon 108 fichas de examen clínico del Test de Helkimo y la clasificación del edentulismo parcial clase III y IV según el Colegio Americano de Prostodoncia (54 pacientes edéntulos parciales con prótesis removible y 54 pacientes edéntulos parciales sin prótesis removible) atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, en el periodo 2012-I, 2012-II . Se obtuvo los siguientes resultados.

Se obtuvo que si hay diferencia significativa ($p=0.00$) entre los pacientes portadores y no portadores de prótesis parcial removible, en el cual los pacientes portadores de prótesis parcial removible, presentaron menor grado de DTM (leve) que los pacientes no portadores de prótesis parcial removible (moderado).

Los edéntulos parciales clase III, portadores de prótesis parcial removible, presentaron menor grado de DTM (leve), que los edéntulos parciales clase IV.

Los edéntulos parciales clase IV, no portadores de prótesis parcial removible, presentaron mayor grado de DTM (moderado), que los edéntulos parciales clase III.

En pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible, entre 30 a 40 años de edad, no hay diferencia significativa ($p=1.00$) en cuanto al grado de DTM y entre los 41 a 65 años de edad, si presentan diferencia significativa con un mayor grado de DTM moderado.

En pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis removible, de sexo femenino presentaron mayor grado de DTM (moderado) en comparación con el sexo masculino (leve) (4)

2.1.2. Quispe C. Rodrigo P. (2014), El presente trabajo tuvo como objetivo: Determinar la relación entre Niveles de Ansiedad y Trastornos Témporomandibulares, en estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann 2013. Metodología: Estudio de campo, descriptivo y relacional. Se examinaron 115 estudiantes, evaluados con el Índice de Helkimo (para determinar el grado de TTM) y el Test de IDARE (Índice de Ansiedad Rasgo Estado). Resultados: La prevalencia de TTM fue 98,26%. Los estudiantes con mayor nivel de ansiedad fueron del 3er y 4to año. Se utilizó la prueba estadística Chi-cuadrado determinando asociación significativa entre niveles de Ansiedad-Rasgo y TTM ($p=0,003$), no así entre niveles de Ansiedad-Estado y TTM ($p=0,14$). Conclusión: A elevados niveles de Ansiedad-Rasgo mayor es la frecuencia y severidad de TTM. (5)

2.1.3. Lopez B. María E. (2012), realizó un trabajo de investigación sobre “Pérdida dentaria y su relación con las Alteraciones Funcionales del Sistema Masticatorio”

Las pérdidas dentarias provocan alteraciones del sistema masticatorio, causando en ocasiones rigidez en los maxilares teniendo un 41% que corresponde a 32 pacientes que presentan siempre este problema, y el 35% alguna vez lo presentó; así como, también bloqueo mandibular con un 41% que corresponden a 32 pacientes;

También presentaron problemas de mialgias principalmente en cuello y cabeza los cuales 42 pacientes que corresponden al 54% lo manifestaron: lo cual se pudo constatar mediante las encuestas realizadas a los pacientes atendidos en las Clínicas de Prótesis parcial a Placa de la U.S.G.P.

De acuerdo a los resultados de la investigación, los 79 pacientes que corresponden al 100% presentaron, desplazamiento dentario; todo esto, relacionado con la ausencia de piezas dentarias ocasionando la migración mesial de los dientes remanentes hacia el espacio edéntulo, teniendo como resultado una desoclusión dental en 79 pacientes correspondientes al 100%. (6)

2.1.4 Mahiette Juarez, Diana (2012) Realizó un trabajo de investigación de las alteraciones de la ATM más frecuentes y el nivel de estrés en alumnos de la facultad de odontología. Donde buscó dar a conocer cuáles eran los TTM más frecuentes y de qué manera estos afectaban a los alumnos, con la intención de describir si la posible causa y factores asociados, son de origen psicológico.

En dicho trabajo se realizó un estudio transversal y descriptivo tomando una muestra de 30 alumnos, los cuales estuvieron cursando el 8° período de la Licenciatura Cirujano Dentista, con un rango de edad de 21 a 26 años, a los cuales se les aplicó un test para conocer el nivel de estrés que esté presentando y así también el Índice de Helkimo para la evaluación de TTM. De esta manera obtuvo resultados positivos demostrando que existe una correlación entre las múltiples alteraciones de la ATM y el nivel de estrés, demostrándose con esto que los problemas y la situación a las que se encuentra comprometida la población estudiantil influye no sólo en la salud bucodental sino que también en la salud de la ATM y los múltiples componentes que la conforman. La edad de mayor prevalencia fue de 22 años ante las alteraciones de la ATM.

El estudio demostró una prevalencia de 90% de TTM, en donde un 80% de la población estudiantil presentó una disfunción alta y solo un 10% disfunción leve. El género mayormente afectado fue el femenino. La alteración que se presentó con más frecuencia fueron los ruidos articulares con un 48%, en segundo lugar el dolor miofacial con 33% y en tercero los trismos con un 18%. (7)

2.1.5. Kindler S. Samietz (2012) Indica una relación entre los síntomas de depresión y ansiedad; y el dolor del trastorno de la articulación temporomandibular (TAT), según un estudio realizado por investigadores alemanes. Dicho trastorno afecta a los músculos y articulaciones que conectan la mandíbula baja con el cráneo.

Los autores incluyeron a 3,006 pacientes, de una media de 49 años, que se sometieron a exámenes médicos y de salud oral y a evaluaciones del dolor del TAT (Trastorno de la Articulación Temporomandibular) y que respondieron un cuestionario sobre factores de riesgo psiquiátricos. Hallaron que los síntomas de depresión se relacionaban más firmemente con el dolor del TAT que con el dolor muscular, mientras que los síntomas de ansiedad se relacionaban con el dolor muscular. El dolor del TAT podría ser un síntoma físico de depresión o ansiedad, según los investigadores, ya que esas afecciones de salud mental podrían llevar a una mayor actividad de los músculos de la mandíbula, lo que podría provocar inflamación y dolor.

Según sus hallazgos, los autores concluyen que hay una relación de moderada a fuerte entre la depresión y la ansiedad y los síntomas de dolor del TAT. (8)

2.1.6. Medina S. Angélica del R. (2010) realizó un trabajo de investigación acerca de la “Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en adultos”

El presente trabajo tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la prevalencia de Trastornos temporomandibulares con la Pérdida de Soporte Oclusal Posterior en pacientes adultos atendidos en el Centro Médico Naval durante el 2010, Lima - Perú. Para tal fin se examinaron 400 pacientes, divididos equitativamente en dos grupos: uno con Pérdida de Soporte Oclusal Posterior y otro sin Pérdida de Soporte Oclusal Posterior, a los cuales se evaluó con el Índice de Helkimo, para determinar la presencia de Trastorno Temporomandibular, y mediante el número de piezas dentarias posteriores perdidas se determinó la Pérdida de Soporte Oclusal Posterior.

Se encontró que el 83% de los pacientes con pérdida de soporte oclusal posterior estudiados presentan trastornos temporomandibulares, y el 73% de los pacientes sin pérdida de soporte oclusal posterior estudiados presentan trastornos temporomandibulares. El sexo más afectado fue el femenino y el grupo etario con más afectados fue el de 56 años a más. Se encontró que hubo un mayor porcentaje de personas afectadas por trastornos temporomandibulares leves. Se utilizó el análisis estadístico de Chi cuadrado y concluyó que existe una asociación estadísticamente significativa entre prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y Pérdida de Soporte Oclusal Posterior y entre severidad de Trastornos Temporomandibulares y Pérdida de Soporte Oclusal Posterior. (9)

2.1.7. Herrera C. Gina M. (2010), realizó un trabajo de investigación acerca de la relación entre desordenes temporomandibulares y el colapso de mordida posterior en pacientes atendidos en el servicio de odontología del hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

Se evaluaron 184 pacientes de ambos sexos entre las edades 20 a 60 años de edad, que se atendieron en el Servicio de Odontología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray de Trujillo - Perú. Para el diagnóstico se hizo uso del Índice de Helkimo y examen clínico.

Los resultados indican la frecuencia de 88.6% de presencia de desórden temporomandibular, y una frecuencia de 18.5% de presencia de colapso de mordida posterior, del total de pacientes.

Se encontró una significancia estadística ($p < 0.005$) entre la presencia de desórdenes temporomandibulares y la presencia de colapso de mordida posterior, y aún de manera más específica una relación altamente significativa ($p < 0.01$) con el grado de severidad de los DTM, lo que nos permite asegurar que el colapso de mordida posterior y el grado de DTM tiene una relación bastante fuerte. (10)

2.1.8. Meeder Bella W. et al (2010) Desarrollaron un trabajo de investigación de los Trastornos Temporomandibulares: Perfil clínico, asociaciones etiológicas y orientaciones terapéuticas; donde tuvieron por propósito dilucidar factores etiológicos y determinar la comorbilidad en enfermos con trastornos temporomandibulares (TTM) y dolor orofacial (DOF), con el objetivo de definir orientaciones terapéuticas. Se realizó un estudio clínico-anamnésico entre abril de 2004 y abril de 2008, en pacientes que concurrieron en forma espontánea a la clínica universitaria de Valparaíso, de la especialidad. Se examinaron 263 pacientes, de los cuales 80,22% fueron mujeres. Los resultados mostraron que; el motivo de consulta más prevalente fue el dolor cráneo-cérvicofacial (84%). El 49,43% de los pacientes no reconoció la causa de inicio del problema, siendo estrés y depresión (24,71%) la más referida. Los TTM representaron una condición eminentemente crónica: El 34,55% de los pacientes relataron un tiempo de evolución entre 1-5 años, sólo un 17,58% tuvo una evolución menor de 6 meses. La frecuencia relativa de diagnósticos, no excluyentes fue: Dolor muscular local 81,37%; capsulitis/sinovitis 74,52%; y desórdenes psicosociales 61,98%. Se observó alta comorbilidad con cefaleas 55,89%; alteraciones psicosociales 52,47%; disturbios del sueño 39,54%, y alteraciones cervicales 28,9%.

Se encontraron asociaciones significativas entre: bruxismo y dolor muscular local ($p=0,014$); bruxismo y capsulitis/sinovitis ($p=0,025$), y depresión severa/moderada con dolor muscular local ($p=0,006$). Se concluyó que para el tratamiento de pacientes con TTM es necesaria la autorregulación física, el control de parafunciones y la colaboración interdisciplinaria. (11)

2.1.9. Quiroz Ortiz, Katheryn Lizetthe (2010), Se realizó un estudio de tipo transversal, descriptivo y epidemiológico, con el propósito de ver la prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares en pacientes con Depresión, el cual consistió en la evaluación de 53 pacientes adolescentes de ambos sexos, cuyas edades se encontraban entre los 12 y 17 años, en el Hospital Nacional “Guillermo Almenara Irigoyen”.

A los cuales se les realizó el diagnóstico previo de Depresión por los especialistas en el servicio de Psiquiatría Infanto-Juvenil y luego fueron derivados al Servicio de Odontología, donde se les aplicó el Índice de Helkimo para determinar la presencia de Trastornos Temporomandibulares.

Los resultados mostraron que la prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares en los pacientes adolescentes de 12 a 17 años diagnosticados con Depresión fue muy alta, así el 98.1% presentaron algún tipo de Trastorno Temporomandibular por lo general de tipo **leve**. (12)

2.1.10. Cisneros del Águila, Melvin (2010) realizó un estudio buscando determinar la relación entre la ansiedad y los trastornos temporomandibulares en individuos jóvenes, estudiantes de estomatología. Se examinaron 80 estudiantes entre 18 y 30 años. Se les aplicó el test de IDARE y el índice de Helkimo, para medir los niveles de ansiedad y su asociación con los TTM, teniendo en consideración el género y la edad. La asociación entre la ansiedad, el género y la edad no fue significativa. La prevalencia de los TTM fue de 95 %; la severidad, de grado leve (58,8 %), moderado (31,3 %), severo (5 %).

Los niveles de ansiedad en relación a los TTM fueron significativos: ansiedad-estado, ansiedad-rasgo, con los grados de TTM leve, moderado y severo, en los rangos de $p=0,031$, $p=0,20$, $p=0,020$ ($p<0,05$). Además, individuos con niveles severos de ansiedad evidenciaron 100 % de TTM; 95% de sujetos con TTM presentaron ansiedad rasgo y ansiedad rasgo-estado moderado. (13)

2.1.11. *Yañez L. Carmen (2010)* realizó un estudio acerca del estrés y su relación con la disfunción temporomandibular en trabajadores de empresa privada. Este estudio fue de tipo transversal, descriptivo y analítico para lo cual se seleccionó una muestra de 30 pacientes adultos atendidos en una empresa privada, cuyas edades fueron comprendidas entre 28 y 65 años de edad.

Para la obtención del diagnóstico de disfunción temporomandibular ha sido necesario utilizar el test de Krogh Paulsen y para el diagnóstico de estrés ha sido necesario utilizar un test de estrés. El muestreo utilizado fue de tipo probabilístico aleatorio por conveniencia, para posteriormente procesados cuidadosamente a través de pruebas estadísticas utilizando el programa SPSS 15.0 utilizando la prueba no paramétrica de chi-cuadrado.

Los resultados de este trabajo revelaron que la prevalencia de estrés ocurre en un 80% en el nivel medio alto y la prevalencia de la disfunción temporomandibular ocurre en un 60% en un nivel medio bajo de estrés.

Concluyendo de esta manera que la relación entre la presencia de disfunción temporomandibular ocurre en un 72% con el estrés. (14)

2.1.12. *Salazar M. Marco (2010)* Investigó la relación entre la ansiedad y trastorno temporomandibular en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El propósito de dicho estudio fue el de identificar a la ansiedad como uno de los factores de riesgo relacionado con la aparición de trastornos temporomandibulares.

Se realizó una investigación transversal con análisis de tipo descriptivo correlacional; tomando como muestra a estudiantes de los 5 años de estudios seleccionando las unidades por muestreo aleatorio simple. Para la obtención de las variables en estudio se emplearon: el Índice de Helkimo en la evaluación de TTM y el Test de Zung para la medición de los niveles de ansiedad.

Los resultados sugieren que existe relación entre la ansiedad y el trastorno temporomandibular en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la U.N.M.S.M. Encontrándose que existe una probabilidad de ocho veces más de presentar trastorno temporomandibular en alumnos que sufren de ansiedad. La prevalencia de trastornos temporomandibulares de la muestra fue de 80%. La prevalencia de ansiedad fue de 48%. (15)

2.1.13. Colque C. Pamela S. (2010), Realizó un trabajo de investigación buscando evaluar la efectividad entre el Índice de Krogh Paulsen y el Índice de Martii Helkimo modificado por Maglione para el diagnóstico de TTM en alumnos adultos de la escuela superior de la PNP. La investigación fue de tipo clínico, analítico, transversal y comparativo, cuya población de estudio estuvo constituida por 114 alumnos. Se obtuvieron como resultados que; el 52,63% fueron diagnosticados con TTM a través del Test de Kogh Paulsen y el 58,77% fueron diagnosticados con TTM a través del Gold Standart, Índice de Martii Helkimo modificado por Maglione. La prevalencia de TTM fue mayor en el sexo femenino (67,5%), que en el masculino (54,05%).

Al comparar los valores de resumen del puntaje alcanzado en el Test de Krogh Paulsen y el Índice de Helkimo modificado por Maglione, no se halló una diferencia significativa ($p=0,237$), lo que lleva a concluir que ambos métodos de diagnóstico para TTM se aproximaran con resultados similares. (16)

2.1.14. M.Q. Wang, F. Xue, J.J. He, J.H. Chen, C.S. Chen and A. Raustia

(2009), realizó un reporte de investigación clínico en donde, 741 personas con pérdida de dientes posteriores de 21 a 60 años de edad fueron incluidos en este estudio. Quienes fueron reclutados del hospital oral QinDu de la cuarta universidad médico militar, y se clasificaron en grupo de DTM y grupo protético. El grupo de DTM consistió de 386 personas, 108 hombres y 278 mujeres, recopilados en el hospital durante los años 1997 – 2005, con signos y síntomas publicados en los institutos nacionales de la salud tecnológica. El grupo protético consistió de 355 personas, 144 hombres y 211 mujeres, quienes asistieron al mismo hospital durante el verano 2005 y estaban libres de signos y síntomas TDM de acuerdo con el mismo criterio que se ha descrito anteriormente.

El objetivo de este estudio era investigar si el número de dientes posteriores perdidos, su distribución, la edad y el género se asocia con TTM. 741 personas, de 21-60 años, se incluyeron cuatro variables:

Género, edad, número de dientes perdidos posteriores, y número de cuadrantes dentales en las que les faltan dientes posteriores. Se obtuvieron como resultado. Que las personas con un menor número de dientes posteriores perdidos pero en más cuadrantes, tienen una mayor prevalencia de la DM, especialmente las mujeres jóvenes. (17)

2.1.15. Ávila P. Daniela P. y col. (2005), desarrollaron un trabajo de investigación acerca de la “Prevalencia de trastornos temporomandibulares articulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior unilateral en adultos”

El objetivo de este trabajo fue examinar la asociación de diagnósticos de TTM articulares (disco condilares e inflamatorios) diagnosticados según los criterios para la investigación de los TTM (CDI/TTM) según Dworkin, en los pacientes atendidos en la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, en los años 2002, 2003 y 2005, con la Pérdida de Soporte Oclusal

Posterior (PSOP) unilateral, definida como la pérdida de 5 o más piezas posteriores no rehabilitadas, independiente de su ubicación.

Del universo de pacientes, 205 individuos (48 hombres y 157 mujeres) incluidos al azar y voluntariamente, fueron examinados en doble ciego, por odontólogos calibrados de acuerdo a los CDI/TTM y por dos alumnas de sexto año, las cuales realizaron a cada individuo un examen oclusal (postgrado U. De Chile). Además, cada paciente contestó una encuesta correspondiente al eje II psicosomático de los CDI/TTM. 35 individuos fueron excluidos por presentar TTM del Grupo I. Se realizó la asociación de los diagnósticos articulares con PSOP unilateral considerando además variables como género y edad. El grado de asociación se realizó mediante odds ratio (considerando significativo $p > 2$). El resultado fue que 50% ($n=85$) de los individuos examinados presentó algún tipo de TTM articular, de los cuales 18.8% tenía PSOP unilateral y 22.3% PSOP bilateral. Si del total de la muestra se observa a los pacientes con PSOP unilateral, el 51.6% de ellos presenta TTM articular (grupo II y/o III diagnosticado por Dworkin), y 43.3% no presentan TTM articular. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la PSOP unilateral y la presencia de TTM articular en general, es decir tipo II y III definidos por Dworkin ($p=0.6$). Estos resultados sugieren que el factor pérdida de soporte oclusal posterior unilateral no es un factor de riesgo para los TTM de tipo articular en esta muestra. Tampoco se observan asociaciones entre PSOP unilateral y cada subgrupo diagnóstico de TTM articular diagnosticados según la metodología de Dworkin. (18)

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. PÉRDIDA DENTARIA

Según el Dr. Javier Saldívar, cuando no existe ninguna posibilidad de tratamiento conservador de un diente, es necesario realizar la extracción. Con frecuencia los pacientes temen a las extracciones incluso más que otras intervenciones quirúrgicas no relacionadas con la cavidad oral. (6)

Menéndez Núñez indica que “la pérdida dentaria se da como consecuencia de un golpe, caries dentales o infecciones, todos estos factores complican la vitalidad del diente alterando los tejidos que aseguran la fijación y el sostén del tejido dentario, lo que provoca dolor y que la pieza se debilite y caiga” (6)

Según el Dr. Alberto Meriñan Sebastian dice que: La pérdida de una o más piezas dentarias al pasar del tiempo interrumpe la armonía oclusal, disminuye la eficacia masticatoria, causando trastornos funcionales y orgánicos. Muchas enfermedades digestivas requieren de una masticación correcta; por ello se aconseja reponer las piezas dentarias perdidas. (6)

Como manifiesta el Dr. José Miguel Guallar Abadía y la Dra. M^a Amparo Román Esteban (4), existen situaciones en las que es precisa la extracción de un diente:

2.2.1.1. Dientes fracturados. Cuando se produce un traumatismo en la cara puede ocurrir que alguno de los dientes sean afectados. Si esta fractura o rotura se produce en la raíz, por debajo de la encía, no es posible restaurar el diente o muela, por lo que hay que extraerla.

2.2.1.2. Extracción de dientes sanos para realizar tratamientos de ortodoncia. Ante una malposición de los dientes que necesiten ser alineados mediante un tratamiento ortodóncico, puede ocurrir que haya una importante falta de espacio.

- 2.2.1.3.** En estos casos la única manera de conseguir espacio suficiente para la correcta colocación de los dientes es la extracción de alguna pieza dental, generalmente los primeros premolares.
- 2.2.1.4. Extracción de dientes para facilitar la construcción de una prótesis.** Un diente o muela en una malposición puede dificultar la colocación de una prótesis para poder rehabilitar los maxilares.
- 2.2.1.5. Dientes temporales retenidos.** Si los dientes deciduos o "de leche" no se recambian a su debido tiempo, pueden provocar una alteración en la posición o erupción de los dientes definitivos, por lo que deben ser extraídos.
- 2.2.1.6. Dientes incluidos (no erupcionados).** Los dientes incluidos son dientes que no han erupcionado durante su período normal de erupción. En estos casos se debe descartar cualquier tipo de patología y realizar una radiografía panorámica para poder determinar la causa en este retraso de la erupción.

Como reitera el, Dr. José Miguel Guallar Abadía y la Dra. M^a Amparo Román Esteban, que las inclusiones más frecuentes son las de los cordales superiores o inferiores y la de los caninos, sobre todo en el maxilar superior. Los problemas en la erupción de los cordales es muy frecuente, y esto es debido a que en la evolución del hombre, el tamaño del maxilar superior y de la mandíbula ha ido disminuyendo más rápidamente que el número de dientes. Esto produce una falta de espacio que impide la normal erupción de éstos. En su intento por salir, los cordales, empujan al resto de dientes que ya están colocados en la arcada, pudiendo provocar apiñamiento y malposición de los mismos.

De igual manera, los intentos de erupción de estas muelas provocan episodios de dolor, inflamación y supuración.

Los caninos incluidos generalmente presentan una falta de espacio en la arcada o bien su posición dentro del hueso es incorrecta. En la mayoría de casos el diente "de leche" permanece incluso hasta edad adulta, ya que no es empujado por el definitivo. Por otra parte, el canino incluido puede lesionar las raíces de los dientes cercanos a él e incluso provocar su caída. La importancia de extraer los dientes o muelas incluidas radica en, que pueden empezar a dar problemas en cualquier momento. Y siempre es mejor realizar la extracción cuando no existe sintomatología ni molestias, ya que el postoperatorio es mejor.

2.2.1.7. CAUSAS

Para Menéndez Núñez, "los factores de riesgo de pérdida dentaria incluyen tabaquismo, mala higiene dental, rasgos sociales, y de conducta y estado periodontal deficiente. La pérdida de dientes, puede ser la consecuencia final de la enfermedad periodontal destructiva" (6)

El Dr. Alberto Meriñan Sebastian asegura que "las causas de las pérdidas dentarias son fundamentalmente la caries, la enfermedad periodontal, el trauma y la iatrogenia. Las consecuencias de todo esto son la sobrecarga del resto de los dientes, alteraciones del plano oclusal y pérdida de reborde alveolar". (6)

Kennedy ha clasificado a los desdentados parciales de la siguiente manera:

Clase I: desdentado bilateral posterior.

Clase II: desdentado unilateral posterior.

Clase III: zona desdentada anterior o posterior con límite dentario en ambos extremos.

Clase IV: Espacio desdentado anterior que cruza la línea media sin espacios adicionales posteriores.

La pérdida dentaria va seguida de reabsorción ósea alveolar en diferentes direcciones, tanto palatina, lingual y hacia el ápex, que provoca un estrechamiento y acortamiento de la cresta ósea que es más marcado cuánto más tiempo transcurre tras la extracción. (6)

2.2.2. ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

La articulación Temporomandibular (ATM) es una articulación gínglimoartrodial denominado así debido a los movimientos combinados de bisagra y deslizamiento, que es capaz de realizar en función.

La ATM es el área en la que se produce la conexión craneomandibular. La ATM está formada por el cóndilo mandibular que se ajusta en la fosa mandibular del hueso temporal. Estos dos huesos están separados por un disco articular que evita la articulación directa. La ATM se clasifica como una articulación compuesta, en la cual intervienen al menos tres huesos, a pesar de que la ATM solo está conformada por dos. Funcionalmente el disco articular actúa como un hueso sin osificar que permite los movimientos complejos de la articulación. Todos estos elementos trabajan en forma armónica con un sistema de protección dado por los ligamentos intraarticulares o extraarticulares, por las sinoviales que aportan lubricación y nutrición por el sistema neuromusculovascular. (1)

Los componentes de la ATM son:

- a) Dos superficies articulares, una perteneciente a la mandíbula, que es el cóndilo y otra perteneciente al hueso temporal que es la superficie articular del temporal.
- b) El disco que relaciona las superficies articular a la otra y divide la articulación en dos espacios articulares, superior e inferior.
- c) La membrana sinovial que rodea el disco.
- d) La cápsula articular.
- e) Los ligamentos articulares.

2.2.2.1. SUPERFICIE ARTICULAR DEL HUESO TEMPORAL

La superficie articular del hueso temporal consta de una parte anterior o convexa y una parte posterior o cóncava. La parte cóncava es llamada fosa mandibular o fosa glenoidea, y la parte convexa es la eminencia articular. La porción anterior de la fosa mandibular es la porción articular cubierta de tejido fibroso. La parte posterior es la llamada extra-articular y constituye la pared anterior del meato auditivo externo. Cuando la mandíbula se encuentra en posición de máxima intercuspidad, los cóndilos enfrentan esta porción articular y no la porción más profunda de la fosa. La consistencia ósea de la eminencia articular es apta para recibir fuerzas, mientras que el techo es delgado y no está diseñado para ser receptáculo de fuerzas.

La eminencia articular, es uno de los componentes más importantes de la ATM, al cual están relacionados muchos aspectos de la morfología oclusal. Debido a la convexidad de la eminencia articular, los cóndilos se mueven hacia abajo durante el movimiento protrusivo de la mandíbula, y el lado de no trabajo se mueve hacia adelante, abajo y adentro durante las excursiones laterales de la mandíbula, permitiendo la desoclusión de los dientes posteriores. (1)

2.2.2.2. CÓNDILO MANDIBULAR

Los cóndilos mandibulares son dos estructuras ovaes simétricas, redondeadas hacia adentro y agudas hacia afuera, con un eje orientado hacia atrás y hacia adentro, con los cuales la mandíbula se articula con el cráneo, alrededor de los cuales se produce el movimiento. El proceso condilar consta de tres estructuras anatómicamente diferenciables: la cabeza del cóndilo, el cuello y la fosa pterigoidea que es una ligera concavidad ubicada en la porción anteromedial del cuello de la mandíbula. Vistos desde la parte anterior tienen una proyección medial y otra lateral, que se denominan polos.

La superficie articular del cóndilo es la porción anterior y superior ubicada en frente de la eminencia articular del hueso temporal.
(1)

Los cóndilos humanos varían en forma y en orientación con respecto al ángulo de la mandíbula. Aún en el mismo individuo los cóndilos derecho e izquierdo pueden variar en forma. (19)

2.2.2.3. EL DISCO ARTICULAR

El disco articular es un plato fibroso bicóncavo que correlaciona las irregularidades existentes entre las dos superficies articulares. Es una estructura firme pero flexible que cambia la forma y posición durante los movimientos mandibulares para poder relacionarse con los componentes articulares. En un plano sagital se le consideran 3 zonas: una zona central o intermedia, una zona anterior y una zona posterior. La zona central es la más delgada. En el disco normal, la zona articular se encuentra localizada en la zona intermedia del disco.

Observando frontalmente el disco, generalmente es más grueso en su superficie medial o interna que en la externa o lateral.

El área central del disco es avascular y está rodeado por vasos sanguíneos que bombean sangre hacia adelante y atrás durante los movimientos mandibulares para compensar el volumen del cóndilo cuando llena un espacio y vacía el otro. (2)

El disco articular está adherido posteriormente a un área de tejido conectivo laxo ricamente vascularizado e innervado. Este tejido se conoce con el nombre de tejido retrodiscal y se encuentra adherido al ligamento capsular. El disco articular se encuentra adherido al ligamento capsular no solo anterior y posteriormente sino mediana y lateralmente; esto quiere decir que la ATM se encuentra francamente dividida en dos compartimentos. Funcionalmente el espacio articular inferior localizado entre el cóndilo y el disco permite movimientos rotacionales o de bisagra alrededor de un eje.

El espacio articular superior ubicado entre el disco y la eminencia permite movimientos de traslación o deslizamiento del cóndilo y el disco, es decir, un movimiento hacia abajo y hacia adelante en relación con la eminencia articular. (20)

En una articulación sana, el espesor del disco limita el grado de superioridad que el cóndilo puede asumir; de esta forma el disco viene a constituir una estructura diseñada para la absorción de fuerzas que previene el desgaste.

2.2.2.4. MEMBRANA SINOVIAL

La membrana sinovial es una capa delgada de tejido conectivo vascularizado que recibe las superficies internas de la cápsula. Cuando el cóndilo y el disco están en la posición posterior la membrana sinovial forma pliegues a manera de acordeón sobre la almohadilla retrodiscal. Estas capas o pliegues permiten al disco trasladarse hasta 2 centímetros anteriormente, lo cual provoca un desdoblamiento que transforma dichos pliegues en una hoja.

La función de la membrana sinovial es producir el líquido sinovial, que sirve para proveer los requerimientos metabólicos de los tejidos articulares que son avasculares y para lubricar las superficies articulares. (1)

2.2.2.5. CÁPSULA ARTICULAR

La cápsula articular es una estructura fibrosa un tanto delgada y suelta que rodea todos los elementos de la articulación y como tal define sus límites. Se adhiere al hueso temporal alrededor de la eminencia articular y se mezcla con el periostio del cuello mandibular alrededor de los cóndilos. (21)

2.2.3. MÚSCULOS MASTICATORIOS

2.2.3.1. MÚSCULO TEMPORAL

Se dispone ocupando la fosa temporal, tiene forma de abanico convergiendo hacia su inserción inferior mandibular. Su tendón de inserción lo une a la apófisis coronoides del maxilar inferior. Se le considera dividido en 3 segmentos: anterior, medio y posterior. Este músculo se encuentra cubierto por fuera en toda su extensión por una lámina fibrosa de coloración blanquecina denominada aponeurosis temporal. Cuando se contrae, el maxilar inferior se eleva y los dientes entran en contacto.

2.2.3.2. MÚSCULO MASETERO

Músculo de forma rectangular, dispuesto cubriendo por fuera la rama vertical de la mandíbula. Por la dirección que toman sus fibras se distinguen dos fascículos uno superficial que se dirige hacia abajo y ligeramente hacia tras; y otro profundo, cuyas fibras son verticales. Al contraerse el músculo masetero, el maxilar inferior se eleva y los dientes entran en contacto. Es un músculo muy potente. (1)

2.2.3.3. MÚSCULO PTERIGOIDEO INTERNO

Tiene forma rectangular, situado por dentro de la rama vertical de la mandíbula, ocupando en compañía del pterigoideo externo, la fosa pterigomaxilar. Desde allí se extiende hacia el ángulo del maxilar. Cuando se contraen sus fibras, la mandíbula se eleva y los dientes entran en contacto. Este músculo es activo en protrusión mandibular.

2.2.3.4. MÚSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO

El pterigoideo externo inferior, se origina en la superficie externa del proceso pterigoideo lateral del esfenoides y se inserta en el cuello del cóndilo.

Cuando estos músculos funcionan en consonancia con los depresores mandibulares, el maxilar inferior desciende y los cóndilos se dirigen hacia adelante y abajo a lo largo de la eminencia articular.

El músculo pterigoideo externo superior es más pequeño, se origina en la superficie infratemporal del ala mayor del esfenoides y se inserta en la cápsula articular, en el disco y en una pequeña extensión en el cuello condilar. Este músculo se activa especialmente en los golpes de mordida fuerte, cuando los dientes se mantienen en contacto. (1)

2.2.3.5. MÚSCULOS ACCESORIOS

2.2.3.5.1. MÚSCULO DIGÁSTRICO

Se extiende desde la apófisis mastoides hasta la sínfisis mentoniana mandibular y presenta dos vientres musculares, uno anterior y otro posterior, separados por un tendón intermedio.

2.2.3.5.2. MÚSCULO MILOHIODEO

Es una lámina muscular aplanada que se extiende desde una a otra línea oblicua interna de la mandíbula, fusionándose sus fibras anteriores para formar un rafe fibroso mediano. Es el piso anatómico de la boca.

2.2.3.5.3. MÚSCULO GENIHIODEO

Es un fascículo muscular alargado que se extiende desde la apófisis geni de la mandíbula hasta el hueso hioides, contactando su borde interno con el lado opuesto.

2.2.3.5.4. MÚSCULO ESTILOHIOIDEO

Tiene acción sobre el hueso hioides e indirectamente sobre la mandíbula, aunque morfológicamente se extiende desde la apófisis estiloides formando parte del ramillete de Riolo. (13)

2.2.4. TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

La Asociación Dental Americana ha adoptado el término de trastornos temporomandibulares para determinar a un grupo heterogéneo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio. El término trastornos temporomandibulares engloba las disfunciones de la articulación temporomandibular, así como las alteraciones funcionales del sistema masticatorio. (22)

2.2.4.1. FACTORES ETIOLÓGICOS DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

La causa de los trastornos temporomandibulares suele ser compleja y multifactorial. Los que aumentan el riesgo de TTM reciben el nombre de factores predisponentes, los que desencadenan el comienzo de un TTM se denominan factores desencadenantes, los que impiden la curación y favorecen el avance de un TTM son factores perpetuantes. En algunos casos, un único factor puede tener uno o todos estos factores. Pese a la relevancia teórica que los factores oclusales han tenido durante años en el estudio de los TTM, los resultados empíricos son contradictorios. La consideración de las relaciones dinámicas oclusales, en estudios más recientes, ha dado lugar a hallazgos más prometedores, aunque éstos sólo permiten dar cuenta de un número limitado de casos. (1)

Una revisión de la literatura científica revela que existen cinco factores esenciales asociados a los TTM: 1) condiciones oclusales, 2) traumatismos, 3) estrés emocional, 4) dolor profundo y 5) actividades parafuncionales. (9)

Finalmente, otros factores han sido considerados en la etiología, dada su prevalencia en pacientes con TTM. La existencia previa de un traumatismo agudo, el desarrollo de una enfermedad degenerativa articular, y aquellos elementos que provocan sobrecarga funcional mandibular, por ejemplo, los hábitos parafuncionales o el bruxismo. Con todo, la relación entre estos factores y el trastorno es parcial, ya que únicamente pueden explicar por sí solos un porcentaje limitado de los casos. En esta línea, las últimas formulaciones optan por considerar una etiología multifactorial de los TTM donde los factores contribuyentes, así como el peso de los mismos, varían en función de cada paciente. (1)

2.2.4.2. CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Durante años, la clasificación de los trastornos temporomandibulares ha sido una cuestión confusa, Sin embargo, el Dr Welden Bell presento una clasificación lógica de los trastornos temporomandibulares, la cual fue aceptada por la Asociación Dental Americana. (1)

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN UTILIZADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE LOS TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR:

A. TRASTORNOS DE LOS MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN

a) Co-contracción protectora:

Es la primera respuesta de los músculos masticatorios ante una de las alteraciones, es una rigidez muscular también denominada fijación muscular. Se trata de una respuesta del SNC frente a la lesión, amenaza de lesión o en sensación de dolor, los grupos musculares antagonistas se activan en un intento de proteger la parte lesionada, esta co-activación de los músculos es un mecanismo que debe ser identificado por el clínico.

La co-contracción protectora no es un trastorno patológico, aunque cuando es prolongada puede dar lugar a síntomas miálgicos.

La etiología de la co-contracción protectora se manifiesta como la sensación de debilidad muscular después de alguna alteración.

El paciente no muestra dolor cuando está en reposo, pero su uso suele aumentar el dolor; si se mantiene durante varias horas e incluso días, puede comprometer el tejido muscular y se puede desarrollar un problema muscular local.

b) Dolor muscular local

Se trata de un trastorno doloroso miógeno, no inflamatorio, primario (es decir, mialgia no inflamatoria). A menudo es la primera respuesta del tejido muscular a una co-contracción prolongada. Mientras que la primera constituye una respuesta muscular inducida por el SNC, el dolor muscular local es un trastorno caracterizado por las alteraciones en el entorno local de los tejidos musculares.

Los trastornos principales que dan lugar al dolor muscular local son: Co-contracción prolongada, Traumatismos, aumento de la tensión emocional, dolor miógeno idiopático.

c) Miospasmo

Es una contracción muscular tónica inducida por el SNC. La etiología de los miospasmos es una combinación de varios factores para facilitar su aparición, tales como: trastornos locales del musculo, trastornos sistémicos, estímulo de dolor profundo. Dentro de la historia clínica el paciente referirá una aparición súbita de dolor, tensión y a menudo un cambio en la posición de la mandíbula, el movimiento mandibular le resultara difícil. Las características clínicas del miospasmo son: Disfunción estructural la cual se manifiesta con una notable limitación de la amplitud del movimiento dada por los músculos que sufren el espasmo y la maloclusión aguda, otra característica es el dolor en reposo, el aumento del dolor con la función, la sensibilidad muscular local y la tensión muscular.

d) Dolor Miofascial

Es un trastorno de dolor miógenos de origen regional caracterizado por bandas locales de bandas hipersensibles y áreas de tejido muscular que se denominan puntos gatillo.

Se trata de zonas muy localizadas hipersensibles en tejidos musculares o en sus inserciones tendinosas que a menudo se palpan y son causantes de dolor.

El síntoma principal de paciente será con frecuencia el dolor heterotrópico y no el origen real del dolor (punto gatillo). Las características clínicas de dicho trastorno son: disfunción estructural con disminución en la velocidad y amplitud de los movimientos, dolor en reposo referido con cefalea tensional, aumento del dolor con la función cuando el área del punto gatillo es provocada por la función, presencia de puntos gatillo lo cual exige cuidadosa palpación para su identificación.

e) Miositis

También denominada Mialgia Crónica de Mediación Central, es un trastorno doloroso muscular crónico que se debe fundamentalmente a efectos que se originan en el SNC y se perciben a nivel periférico en los tejidos musculares. La causa más frecuente es el dolor muscular local prolongado o el dolor mioaponeurótico. En la historia clínica del cuadro se destacan la duración del dolor y la constancia del dolor. Clínicamente se caracteriza por: disfunción estructural, dolor en reposo, aumento de dolor en gran manera con la función, sensibilidad muscular local, sensación de tensión muscular, contractura muscular. (1)

B. TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

a) Alteración del complejo cóndilo-disco

Las alteraciones del complejo cóndilo-disco tienen su origen en un fallo de la función de rotación normal del disco sobre el cóndilo. Esta pérdida del movimiento discal normal puede producirse cuando hay un alargamiento de los ligamentos colaterales discales y de la lámina retrodiscal inferior.

El adelgazamiento del borde posterior del disco predispone también a este tipo de trastornos. (21)

El factor etiológico más frecuente asociado a este fallo del complejo cóndilo-disco son los traumatismos. Pueden ser macrotraumatismos como un golpe en la mandíbula (suele haber un macrotraumatismo con la boca abierta cuando se produce un alargamiento de los ligamentos), o microtraumatismo. Los tres tipos de alteraciones del complejo cóndilo disco son: Desplazamiento discal, luxación discal con reducción y luxación discal sin reducción.

i. Desplazamientos discales

Si se produce una distensión de la lámina retrodiscal inferior y el ligamento colateral discal, el disco suele adoptar una posición más anterior por la acción del músculo pterigideo lateral superior. Clínicamente la exploración pone de manifiesto la presencia de ruidos articulares, se caracteriza por una amplitud normal de movimientos mandibulares tanto en apertura como excéntricos. El desplazamiento del disco puede ocurrir en cualquier dirección y puede ser parcial o total.

ii. Luxación discal con reducción

Se produce un mayor alargamiento de la lámina retrodiscal inferior y los ligamentos colaterales discales, y el borde posterior del disco se adelgaza lo suficiente, el disco puede deslizarse o ser forzado a través de todo el espacio discal.

iii. Luxación discal sin reducción

Se pierde la elasticidad de la lámina retrodiscal superior, la traslación del cóndilo hacia adelante fuerza simplemente el desplazamiento del disco delante del cóndilo. (23)

b) Incompatibilidad estructural de las superficies articulares

La incompatibilidad estructural de las superficies articulares puede deberse a cualquier problema que altere la función articular normal. Puede tratarse de un traumatismo, un proceso patológico o simplemente una apertura excesiva de la boca. En algunos casos, se produce por una presión interarticular estática excesiva. Existen cuatro categorías de incompatibilidades estructurales:

i. Alteración morfológica

Son causadas por cambios reales de la forma de las superficies articulares. Se producen en:

- Disco
- Cóndilo
- Fosa

ii. Adherencias

Consisten en que las superficies articulares quedan pegadas, suelen deberse a una carga estática prolongada de las estructuras articulares.

- De disco a cóndilo
- De disco a fosa

iii. Subluxación (Hiper movilidad)

Constituye un movimiento brusco del cóndilo hacia delante durante la fase final de la apertura de la boca, cuando el cóndilo se desplaza más allá de la cresta de la eminencia, parece saltar hacia delante a la posición de máxima apertura.

iv. Luxación espontánea

Constituye una hiperextensión de la ATM provocando una alteración que fija la articulación en la posición abierta impidiendo toda traslación, se conoce como bloqueo abierto, el paciente no puede cerrar la boca. (1)

c) Trastornos inflamatorios de la ATM

Se trata de un grupo de alteraciones en que diversos tejidos que constituyen la estructura articular se inflaman como resultado de una lesión o una ruptura. Pueden afectar a cualquiera de las estructuras articulares o a todas ellas.

A diferencia de los trastornos de alteración discal, en que el dolor suele ser momentáneo y se asocia al movimiento articular, los trastornos inflamatorios se caracterizan por un dolor sordo y constante que se acentúa con el movimiento de la articulación.

i. Sinovitis, inflamación de los tejidos sinoviales.

ii. Capsulitis, inflamación del ligamento capsular.

iii. Retrodiscitis, inflamación de los tejidos retrodiscales, puede deberse a macrotraumatismo.

iv. Artritis, inflamación de las superficies articulares, dentro de las cuales se presentan; osteoartritis, osteoartrosis y poliartritis.

v. Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas, pueden considerarse la tendinitis del temporal y la inflamación del ligamento estilo mandibular.

C. HIPOMOVILIDAD MANDIBULAR CRÓNICA

La característica predominante de este trastorno es la incapacidad del paciente de abrir la boca con una amplitud normal. La hipomovilidad mandibular crónica rara vez es acompañada de síntomas dolorosos o de alteraciones destructivas progresivas. Suele sobrevenir como secuela de una inflamación o traumatismo, casi siempre la precede una hemartrosis. La hipomovilidad mandibular se subdivide en cuatro categorías:

a) Anquilosis

Se diferencian dos tipos básicos en función de los tejidos responsables de la limitación de la movilidad.

- i. Fibrosa, es la más frecuente y puede producirse entre el cóndilo y el disco, o entre éste y la fosa
- ii. Ósea, son raras y constituyen un trastorno más crónico y amplio, se produce entre el cóndilo y la fosa, por lo que debería haberse perdido ya el disco del espacio discal.

b) Contractura muscular

Es un acortamiento indoloro de un músculo, existen dos tipos de contractura:

- i. Miostática, se produce cuando queda impedido cuando el alargamiento pleno de un músculo durante un periodo de tiempo prolongado.
- ii. Miofibrótica, se produce como consecuencia de unas adherencias hísticas excesivas en el interior de un músculo.

c) Choque Coronoido (Impedimento Coronoido)

Si existe un impedimento en el trayecto del movimiento de la apófisis coronoides, el procedimiento no será suave y no podrá abrir la boca por completo.

D. TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO

Los trastornos de crecimiento del sistema masticatorio se clasifican en:

- a) Trastornos óseos congénitos y del desarrollo; los trastornos de crecimiento frecuentes en los huesos son:
 - i. Agenesia, ausencia de crecimiento.
 - ii. Hipoplasia, crecimiento insuficiente.
 - iii. Hiperplasia, crecimiento excesivo.
 - iv. Neoplasia, crecimiento destructivo incontrolado.
- b) Trastornos musculares congénitos y del desarrollo; se clasifican en:
 - i. Hipotrofia, ausencia de desarrollo.
 - ii. Hipertrofia, desarrollo excesivo.
 - iii. Neoplasia, crecimiento excesivo incontrolado. (1)

2.2.4.3. DIAGNÓSTICO DE LOS TRASTORNOS

TEMPOROMANDIBULARES

2.2.4.3.1. ANAMNESIS

La anamnesis debe hacer especial hincapié en la existencia de traumatismos. Éstos pueden ser de tipo agudo directo (como por ejemplo un golpe en la zona preauricular) o indirecto (como un golpe en el mentón, que es transmitido por el cuerpo mandibular en dirección a los cóndilos y puede provocar una fractura condilar o un aplastamiento del tejido retrodiscal).

Los traumatismos crónicos se producen cuando una situación patológica provoca la sobrecarga de la articulación (por ejemplo, el bruxismo o el apretamiento dentario pueden sobrecargar el tejido discal).

Los accidentes de vehículos a motor cada vez están adquiriendo mayor relevancia como factores etiológicos de la patología de la ATM, los movimientos violentos de la columna cervical producen lesiones por latigazo (backlash) que pueden tener repercusiones importantes en la ATM.

Los hábitos abusivos del paciente también pueden ser factores que originen o perpetúen una alteración de la ATM, generalmente por abuso muscular o por sobrecarga de estructuras articulares. Existe una multitud de estos hábitos: el apretamiento dentario y el bruxismo o rechinar dentario, ya sea diurno o nocturno, la onicofagia, sostener o mordisquear instrumentos con la boca, las posturas asimétricas (como las adoptadas delante de un ordenador, al llevar una bolsa, tocar un instrumento musical o sujetar un teléfono) son algunos de los más frecuentes.

La tensión emocional es otro factor fundamental en la etiología de las alteraciones temporomandibulares. Los pacientes que presentan dolores crónicos craneofaciales suelen presentar altos niveles de tensión, tendencia a la dependencia, no sólo de otras personas, sino también de fármacos u otros tratamientos, pérdida de autoestima, apatía y conducta esquiva y hostilidad. (1)

2.2.4.3.2. EXPLORACIÓN FÍSICA

En el año 1970, el odontólogo e investigador alemán Martti Helkimo establece un examen de diagnóstico que permite determinar la presencia y establecer el grado de trastorno temporomandibular de los pacientes por medio del Índice de Disfunción que consta de los siguientes criterios para su evaluación:

A. Movimiento mandibular

a) Apertura máxima: Se determina usando una regla milimetrada, colocada desde el borde incisal superior hasta el borde incisal inferior en la línea medía más la medida del overbite, sin forzar la apertura y se clasifica según:

- ✓ 40 mm ó más: sin limitación o apertura normal (0 punto).
- ✓ 30 a 39 mm: limitación leve (1 punto)
- ✓ Menos de 30mm: limitación severa (5 puntos)

b) Máximo deslizamiento a la derecha: Se considera la medición a partir del deslizamiento que efectúa la mandíbula desde la posición de máxima intercuspidad; se toma como punto de referencia la línea interincisiva cuando esta coincide, o la línea incisiva superior en caso de desviaciones de la línea media. Se contemplan:

- ✓ 7 mm o más: deslizamiento normal (0 punto)
- ✓ 4 a 6 mm: limitación leve del deslizamiento (1 punto)
- ✓ 0 a 3 mm: limitación severa del deslizamiento (5 puntos)

c) Máximo deslizamiento a la izquierda: Se examina de manera similar al máximo deslizamiento hacia el lado derecho. (9)

Un importante indicador del funcionamiento disco-cóndilo son los movimientos de lateralidad. Por ejemplo, si existe una restricción extracapsular del movimiento (generalmente de causa muscular), estos movimientos pueden realizarse sin problema. (21)

d) Máxima protrusión: Se determina mediante regla milimetrada, colocada desde el borde incisal superior hasta el inferior en la línea media, cuando el maxilar inferior realiza el movimiento protrusivo, y se le suma el valor del overjet

- ✓ 7 mm o más: movimiento protrusivo normal (0 punto).
- ✓ 4 – 6 mm: limitación leve del movimiento protrusivo (1 punto).
- ✓ 0 – 3 mm: limitación severa del movimiento propulsivo (5 puntos).

Índice de movimiento

Se toma partiendo de la suma de la puntuación obtenida según el rango del movimiento efectuado, de donde se considera:

- a) Movilidad normal: 0 punto.
- b) Moderado deterioro de la movilidad: 1 - 4 puntos.
- c) Grave deterioro de la movilidad: 5 - 20 puntos.

- d) Se da un valor de 0 para a, 1 para b, 5 para c, en dependencia del grado de limitación del movimiento.

B. Función de la ATM

Mediante la palpación digital, la auscultación y la observación se determinan las alteraciones de la función articular.

Se indica al paciente abrir y cerrar la boca en apertura máxima. El movimiento mandibular activo de apertura bucal debe ser rectilíneo y simétrico si se observa desde el plano coronal, sin interrupciones. Es necesario registrar la presencia de deflexión (desviación progresiva hacia un lado, sin regreso de la mandíbula a la línea media en apertura máxima) o de desviación (que se diferencia porque la mandíbula sí regresa a la línea media en apertura máxima).

Se añade la existencia de traba o luxación mandibular, con sonido o sin él, mediante la palpación de la región articular durante los movimientos de apertura y cierre. La articulación debe realizar todos los movimientos sin ruidos. (9)

Los chasquidos articulares pueden ser indicativos de adherencias articulares, alteraciones anatómicas intraarticulares, desplazamientos del disco articular o hipermovilidad mandibular. Las crepitaciones se asocian a degeneración de la articulación temporomandibular. (1)

Se considera:

- ✓ Ruido articular: Crepitación o chasquido. Se ausculta con ayuda del estetoscopio o por simple audición.
- ✓ Traba: Bloqueo ocasional de corta duración.
- ✓ Luxación: Dislocación del cóndilo con fijación fuera de la cavidad.

Valoración:

- a) Apertura y cierre sin desviación mandibular ni sonido. (0 punto)
 - b) Sonidos articulares o desviación mandibular durante el movimiento de apertura, o ambas cosas. (1 punto)
 - c) Traba o luxación, con sonido o sin él. (5 puntos)
- (24)

C. Estado muscular

Estando el paciente en posición de reposo, se procede a palpar los músculos masticatorios de la siguiente forma:

Se palpan de forma bimanual las fibras anteriores, medias y posteriores del músculo temporal, utilizando para ello los dedos índice, medio, anular y meñique.

La palpación del músculo masetero se realiza bimanualmente, de manera extrabucal e intrabucal. La palpación se lleva a cabo en todo el músculo, de forma ligera en sus inserciones, borde anterior y posterior.

Se colocan los dedos índices inmediatamente por delante de los dedos mayores o del medio, se solicita al sujeto que durante el resto del examen no abra la boca, se presiona firmemente el fascículo profundo de este músculo y luego se corren los dedos hacia el ángulo (fascículo superficial).

Para el músculo pterigoideo medial o interno al ser un músculo elevador que se contrae cuando se juntan los dientes; si es el origen del dolor, al apretarlos aumenta el malestar. Cuando se coloca un bajalenguas entre los dientes posteriores y el paciente muerde sobre él, el dolor también aumenta, puesto que los elevadores continúan en contracción.

En consecuencia, si es el origen del dolor, la apertura amplia de ésta lo incrementa.

Para evaluar las dos porciones del músculo lateral o externo se realiza:

Para el pterigoideo lateral inferior, consiste en hacer que el paciente lleve a cabo una protrusión en contra de una resistencia creada por el examinador. Si el pterigoideo lateral inferior es el origen del dolor, esta actividad lo incrementa. Se coloca un bajalenguas entre éstos y el paciente muerde, el dolor aumenta de nuevo con la contracción del pterigoideo lateral superior. (1)

Si el paciente refiere dolor a la palpación en algunas de las zonas de estos músculos, se determina la sensibilidad:

- ✓ De los músculos masticatorios a la palpación/manipulación funcional (0 punto).
- ✓ De los músculos masticatorios a la palpación/manipulación funcional en 3 sitios (1 punto).
- ✓ De los músculos masticatorios a la palpación/manipulación funcional en 4 ó más sitios (5 puntos). (24)

D. Estado de la ATM

Esta manifestación se detecta mediante el examen clínico o lo referido por el sujeto, o a través de ambos, durante el interrogatorio. Mediante la colocación de los dedos índices por delante del tragus y presión bimanual, se comprueba la presencia o no del dolor a la palpación; posteriormente la presión se realiza con esos mismos dedos introducidos en los conductos auditivos externos.

- ✓ Sin dolor espontáneo ni a la palpación (0 punto).
- ✓ Dolor a la palpación periauricular unilateral o bilateral de la articulación (1 punto).
- ✓ Dolor a la palpación vía conducto auditivo externo y periauricular (5 puntos).

E. Dolor al movimiento mandibular

Esta manifestación se determina mediante referencias dadas por el sujeto durante el interrogatorio.

- a) Movimiento mandibular sin dolor: 0 punto
- b) Dolor referido a un solo movimiento: 1 punto
- c) Dolor referido a dos o más movimientos: 5 puntos.

Finalmente se suman los valores adjudicados a la exploración de las 5 manifestaciones, se puede alcanzar un máximo de 25 puntos, a partir de los cuales se clasifica el índice de disfunción en leve, moderado y severo, de la siguiente manera:

- ✓ 0 puntos: ausencia de síntomas clínicos.
- ✓ 1 - 4 puntos: Trastorno temporomandibular en grado leve.
- ✓ 5 – 9 puntos: Trastorno temporomandibular en grado moderado.
- ✓ 10 – 25 puntos: Trastorno temporomandibular en grado severo. (24)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

2.3.1. PÉRDIDA DENTARIA

La pérdida dentaria se da como consecuencia de un golpe, caries dentales o infecciones, todos estos factores complican la vitalidad del diente alterando los tejidos que aseguran la fijación y el sostén del tejido dentario, lo que provoca dolor y que la pieza se debilite y caiga” (6)

2.3.2. TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR

La articulación Temporomandibular (ATM) es una articulación gínglimoartrodial denominado así debido a los movimientos combinados de bisagra y deslizamiento, que es capaz de realizar en función. (1)

2.3.3. ÍNDICE DE HELKIMO

En el año 1970, el odontólogo e investigador alemán Martti Helkimo establece un examen de diagnóstico que permite determinar la presencia y establecer el grado de trastorno temporomandibular de los pacientes por medio del Índice de Disfunción que consta de los siguientes criterios para su evaluación:

- Movimiento mandibular
- Función de la ATM
- Estado muscular
- Estado de la ATM
- Dolor al movimiento mandibular (9)

CAPÍTULO III
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

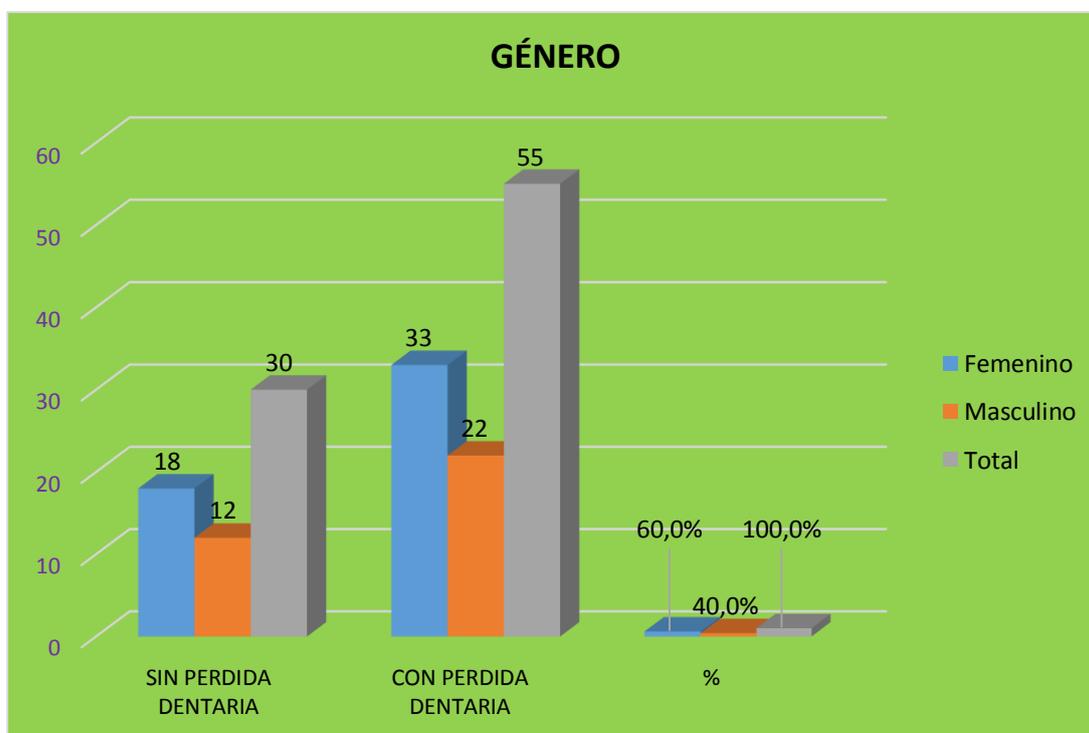
CUADRO N° 1

Distribución por género en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

GÉNERO	Sin Pérdida Dentaria	Con Pérdida Dentaria	%
Femenino	18	33	60.0%
Masculino	12	22	40.0%
Total	30	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación de la Ficha de Recolección de datos del Índice de Helkimo

GRÁFICO N° 1



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación de la Ficha de Recolección de datos del Índice de Helkimo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 1 de la distribución por género, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria 18 corresponden al género femenino y 12 corresponden al género masculino, de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 33 corresponden al género femenino y 22 corresponden al género masculino, siendo un 60% los que corresponden al género femenino y un 40% al género masculino.

Estos resultados indican que la mayoría de los pacientes corresponden al género femenino con 60%

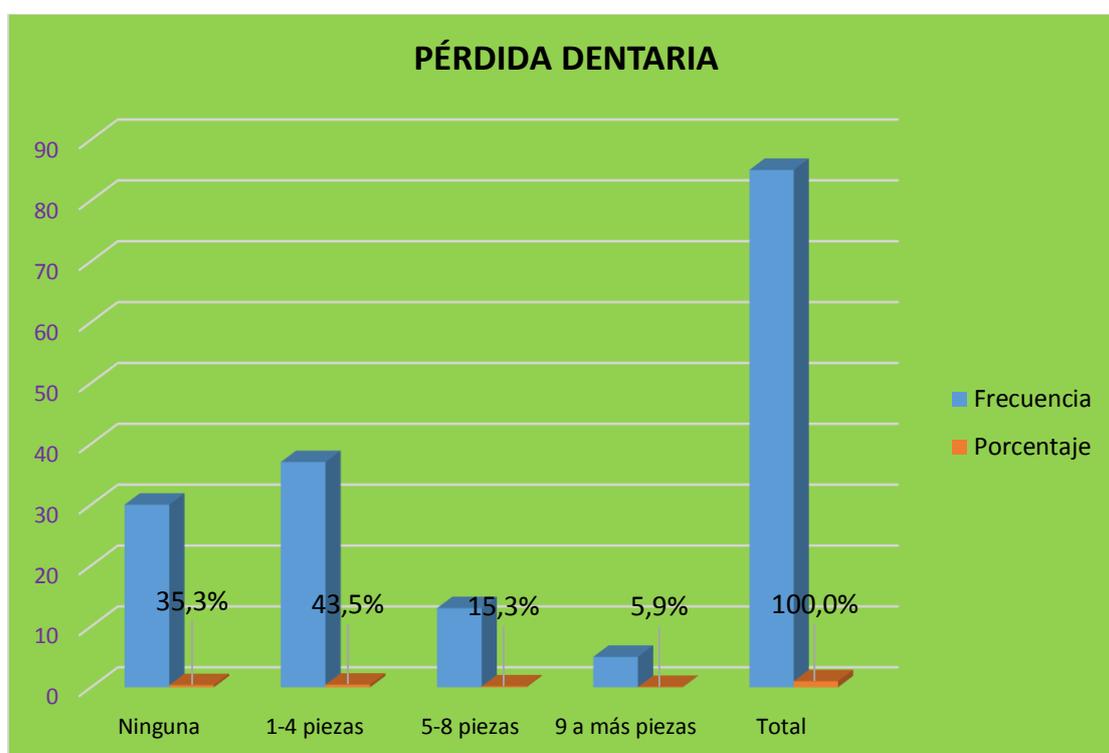
CUADRO N° 2

Distribución de pérdida dentaria en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

PÉRDIDA DENTARIA	Frecuencia	%
Ninguna	30	35.3%
1-4 piezas	37	43.5%
5-8 piezas	13	15.3%
9 a más piezas	5	5.9%
Total	85	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del Odontograma

GRÁFICO N° 2



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del Odontograma

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 2 de la distribución de pérdida dentaria, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que corresponden al 35.3% no presentaron pérdida dentaria, 37 pacientes que corresponden al 43.5% presentaron de 1 a 4 piezas perdidas, 13 pacientes que corresponden al 15.3% presentaron de 5 a 8 piezas perdidas, y solo 5 pacientes que corresponden al 5.9% presentaron de 9 a más piezas perdidas.

Los resultados indican que el mayor número de porcentajes de pacientes observados tienen de uno a cuatro piezas perdidas con un 43.5% y el menor número de porcentajes de pacientes observados tiene de 9 a más piezas perdidas, con 5.9%

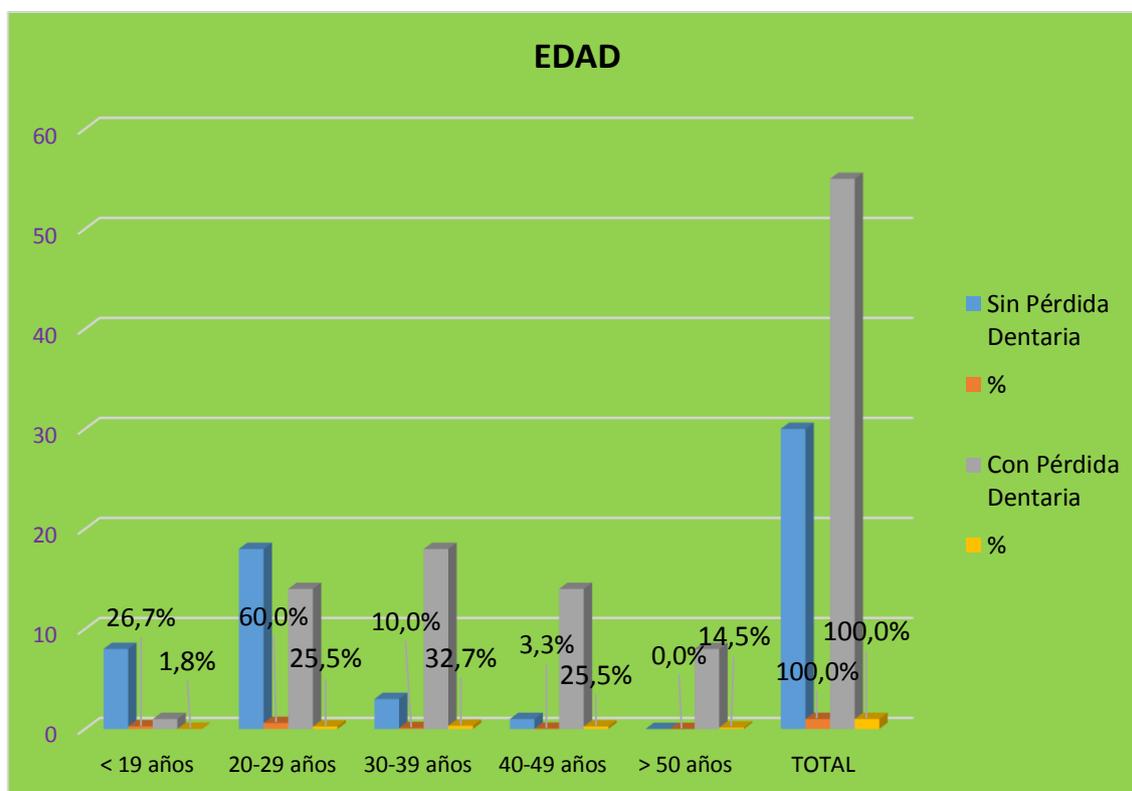
CUADRO N° 3

Distribución por edad en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

EDAD	Sin Pérdida Dentaria	%	Con Pérdida Dentaria	%
< 19 años	8	26.7%	1	1.8%
20-29 años	18	60.0%	14	25.5%
30-39 años	3	10.0%	18	32.7%
40-49 años	1	3.3%	14	25.5%
> 50 años	0	0.0%	8	14.5%
TOTAL	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación de la Ficha de Recolección de datos del Índice de Helkimo

GRÁFICO N° 3



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación de la Ficha de Recolección de datos del Índice de Helkimo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 3 de la distribución por edad, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 8 tienen menos de 19 años, 18 tienen entre 20 a 29 años, 3 tienen entre 30 a 39 años, 1 tiene entre 40 a 49 años, y ninguno tiene más de 50 años; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, sólo 1 tiene menos de 19 años, 14 tienen entre 20 a 29 años, 18 tienen entre 30 a 39 años, 14 tienen entre 40 a 49 años, y 8 tienen más de 50 años.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no tienen pérdida dentaria la mayoría se encuentra entre los 20 a 29 años con 60%, y de los 55 pacientes que presentan pérdida dentaria la mayoría se encuentra entre los 30 a 30 años con 32.7%.

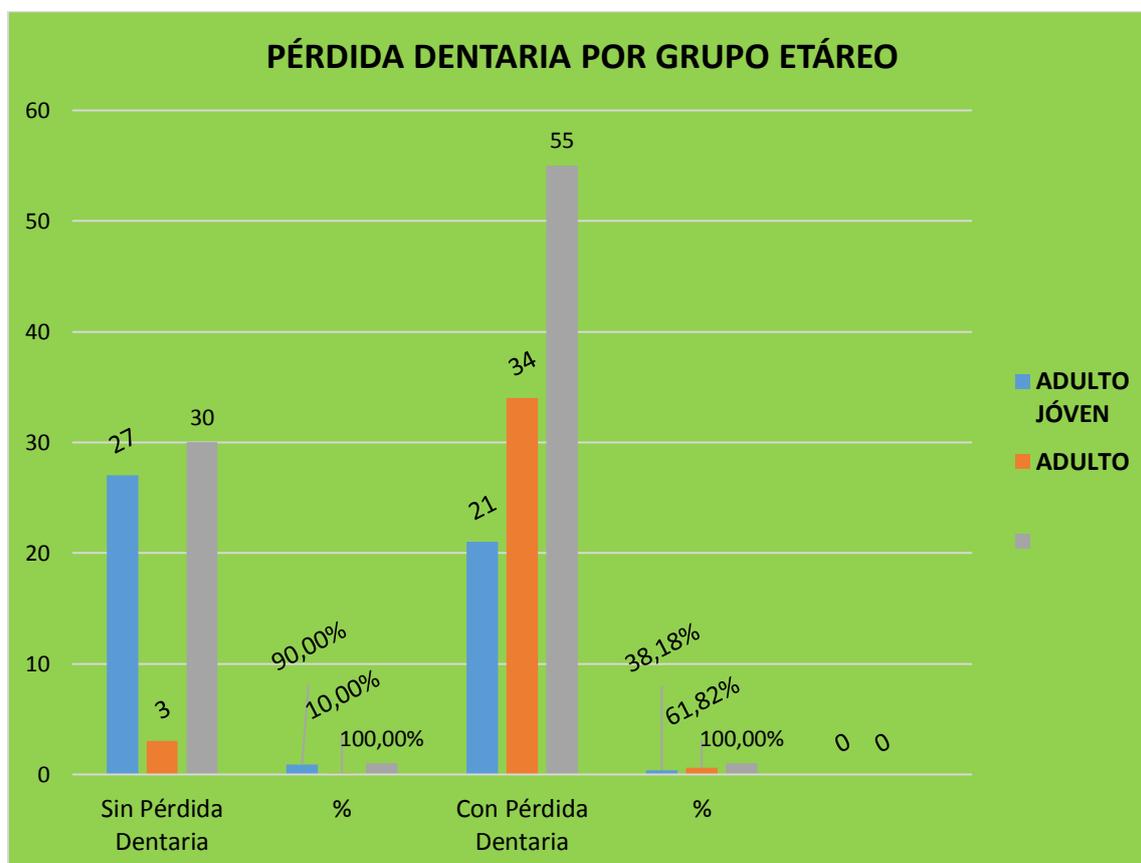
CUADRO N° 4

Distribución de pérdida dentaria por grupo etáreo en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

EDAD	Sin Pérdida Dentaria	%	Con Pérdida Dentaria	%
ADULTO JÓVEN	27	90.00%	21	38.18%
ADULTO	3	10.00%	34	61.82%
	30	100.00%	55	100.00%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación de la Ficha de Recolección de datos del Índice de Helkimo

GRÁFICO N° 4



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación de la Ficha de Recolección de datos del Índice de Helkimo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 4 de la distribución de pérdida dentaria por grupo etáreo, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 27 pertenecen al grupo adulto joven y 3 al grupo adulto; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 27 pertenecen al grupo adulto joven y 34 al grupo adulto

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no tienen pérdida dentaria la mayoría pertenece al grupo adulto joven con 90% y de los 55 pacientes que presentan pérdida dentaria la mayoría pertenece al grupo adulto con 61.82%.

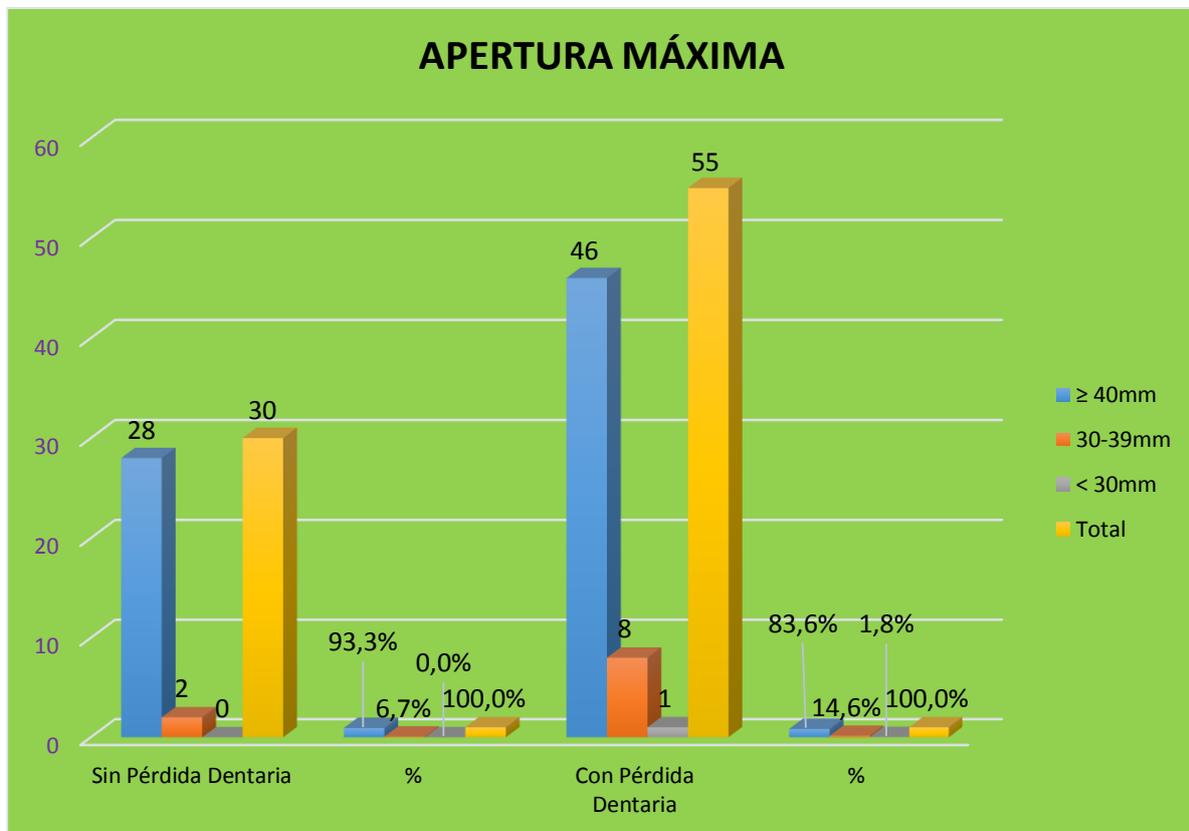
CUADRO N° 5 - A

Distribución del movimiento mandibular (apertura máxima), en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

APERTURA MÁXIMA	Sin Pérdida Dentaria	%	Con Pérdida Dentaria	%
≥ 40mm	28	93.3%	46	83.6%
30-39mm	2	6.7%	8	14.6%
< 30mm	0	0.0%	1	1.8%
Total	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 5 - A



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 5 - A de la distribución del movimiento mandibular (apertura máxima), de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 28 tienen una apertura máxima mayor a 40 mm, 2 tienen una apertura máxima entre 30 a 39 mm y ninguno tiene menos de 30 mm; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 46 tienen una apertura máxima mayor a 40 mm, 8 tienen una apertura máxima entre 30 a 39 mm y solo 1 tiene menos de 30 mm.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no tienen pérdida dentaria la mayoría presenta apertura máxima normal con 93.3% y de igual manera de los 55 pacientes que tienen pérdida dentaria la mayoría presenta apertura máxima con 83.6%.

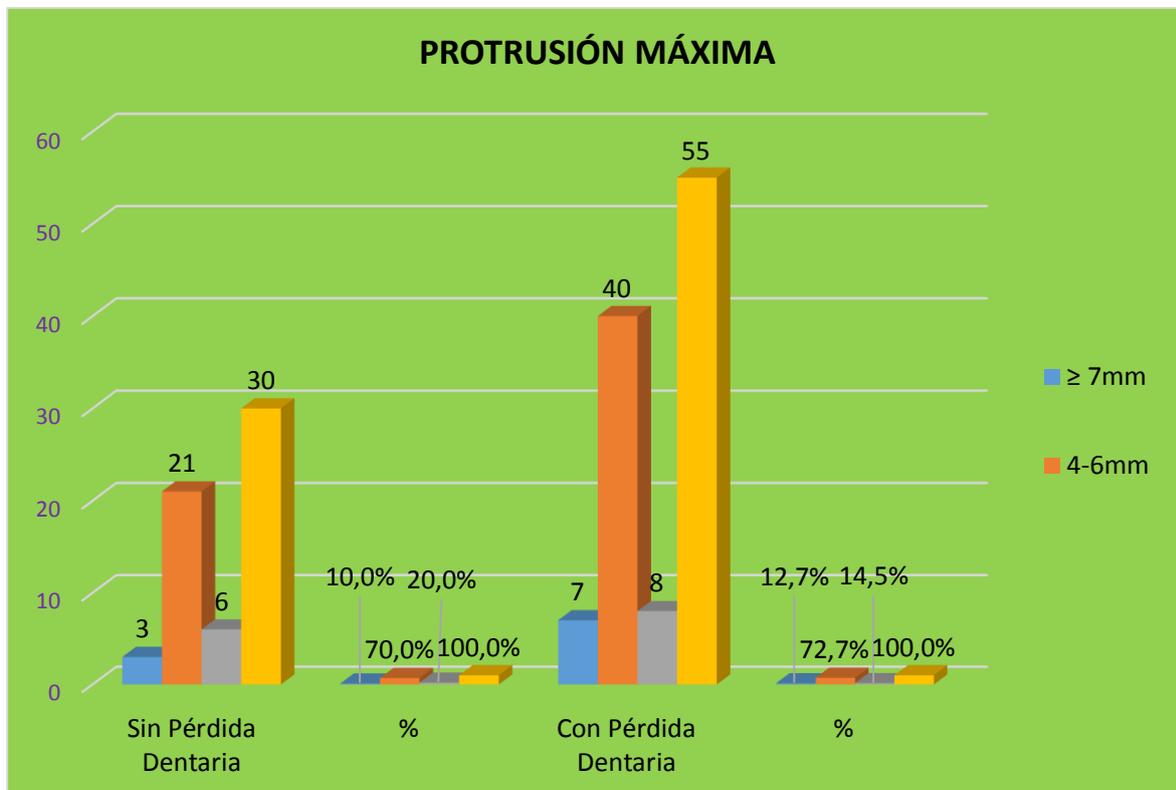
CUADRO N° 5 - B

Distribución del movimiento mandibular (protrusión máxima), en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

PROTRUSIÓN MAXIMA	Sin Pérdida Dentaria	%	Con Pérdida Dentaria	%
≥ 7mm	3	10.0%	7	12.7%
4-6mm	21	70.0%	40	72.7%
< 30mm	6	20.0%	8	14.5%
Total	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 5 - B



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 5 - B de la distribución del movimiento mandibular (protrusión máxima), de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 3 tienen una protrusión máxima mayor de 7 mm, 21 tienen una protrusión máxima entre 4 a 6 mm y 6 tienen menos de 30 mm; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 7 tienen una protrusión máxima mayor a 7 mm, 40 tienen una protrusión máxima entre 4 a 6 mm y solo 8 tienen menos de 30 mm.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no tienen pérdida dentaria la mayoría presenta protrusión máxima entre 4 a 6 mm con 70% y de igual manera de los 55 pacientes que tienen pérdida dentaria la mayoría presenta protrusión máxima entre 4 a 6 mm con 72.7%.

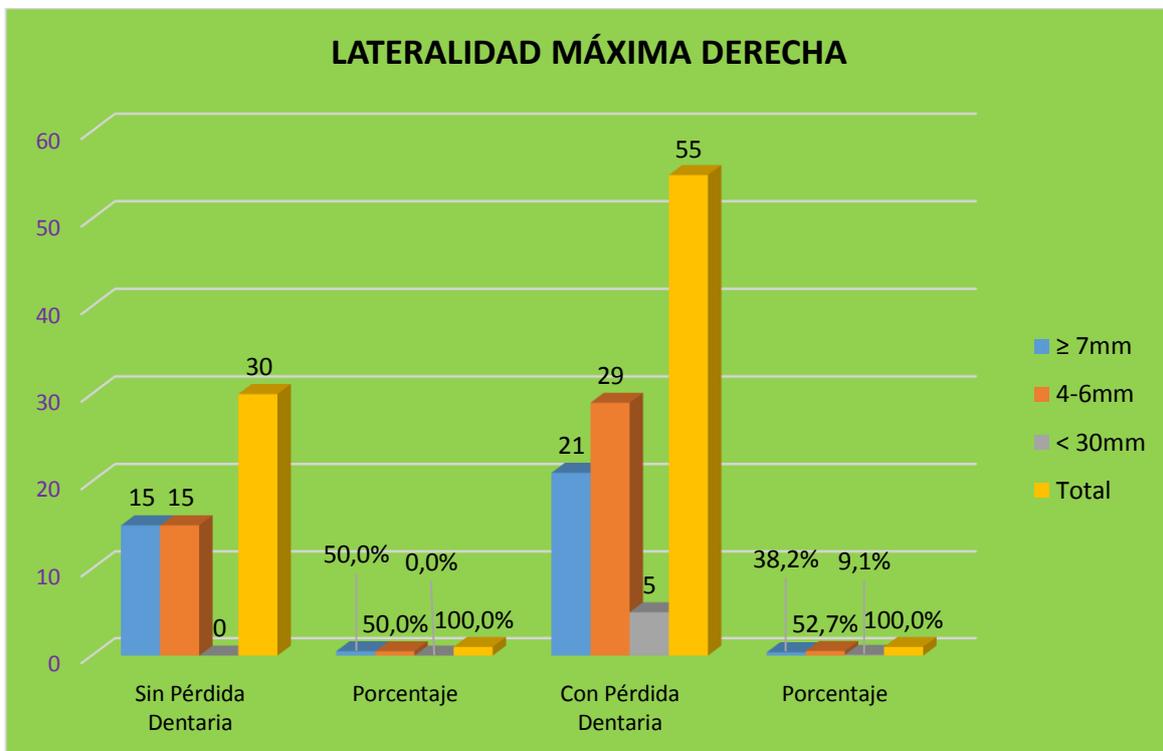
CUADRO N° 5 - C

Distribución del movimiento mandibular (lateralidad máxima derecha), en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

LATERALIDAD MÁX. DERECHA	Sin Pérdida Dentaria	%	Con Pérdida Dentaria	%
≥ 7mm	15	50.0%	21	38.2%
4-6mm	15	50.0%	29	52.7%
< 30mm	0	0.0%	5	9.1%
Total	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 5 - C



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 5 - C de la distribución del movimiento mandibular (lateralidad máxima derecha), de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 15 tienen lateralidad máxima derecha mayor o igual a 7 mm, 15 tienen lateralidad máxima derecha entre 4 a 6 mm y ninguno tienen menos de 30 mm; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 21 tienen lateralidad máxima derecha mayor o igual a 7 mm, 29 tienen lateralidad máxima derecha entre 4 a 6 mm y solo 5 tienen menos de 30 mm.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria la mitad tiene lateralidad máxima derecha mayor o igual a 7mm con 50% y la otra mitad tiene entre 4 a 6 mm con 50% y de los 55 pacientes que tienen pérdida dentaria la mayoría presenta lateralidad máxima derecha entre 4 a 6 mm con 52.7%.

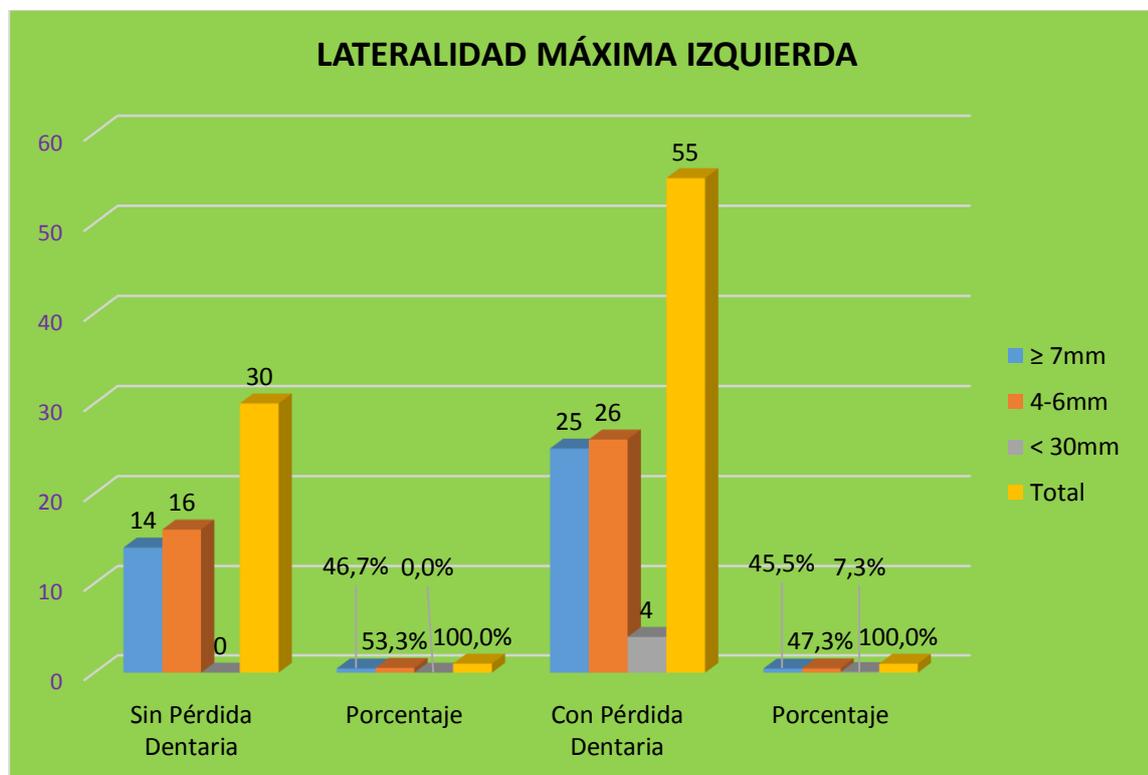
CUADRO N° 5 - D

Distribución del movimiento mandibular (lateralidad máxima izquierda), en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

LATERALIDAD MÁX. IZQUIERDA	Sin Pérdida Dentaria	%	Con Pérdida Dentaria	%
≥ 7mm	14	46.7%	25	45.5%
4-6mm	16	53.3%	26	47.3%
< 30mm	0	0.0%	4	7.3%
Total	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 5 - D



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 5 - D de la distribución del movimiento (lateralidad máxima izquierda), de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 14 tienen lateralidad máxima izquierda mayor o igual a 7 mm, 16 tienen lateralidad máxima izquierda entre 4 a 6 mm y ninguno tiene menos de 30 mm; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 25 tienen lateralidad máxima izquierda mayor o igual a 7 mm, 26 tienen lateralidad máxima izquierda entre 4 a 6 mm y solo 4 tienen menos de 30 mm.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria la mayoría presenta lateralidad máxima izquierda entre 4 a 6 mm con 53.3%, de igual forma de los 55 pacientes que tienen pérdida dentaria la mayoría presenta lateralidad máxima izquierda entre 4 a 6 mm con 47.3%.

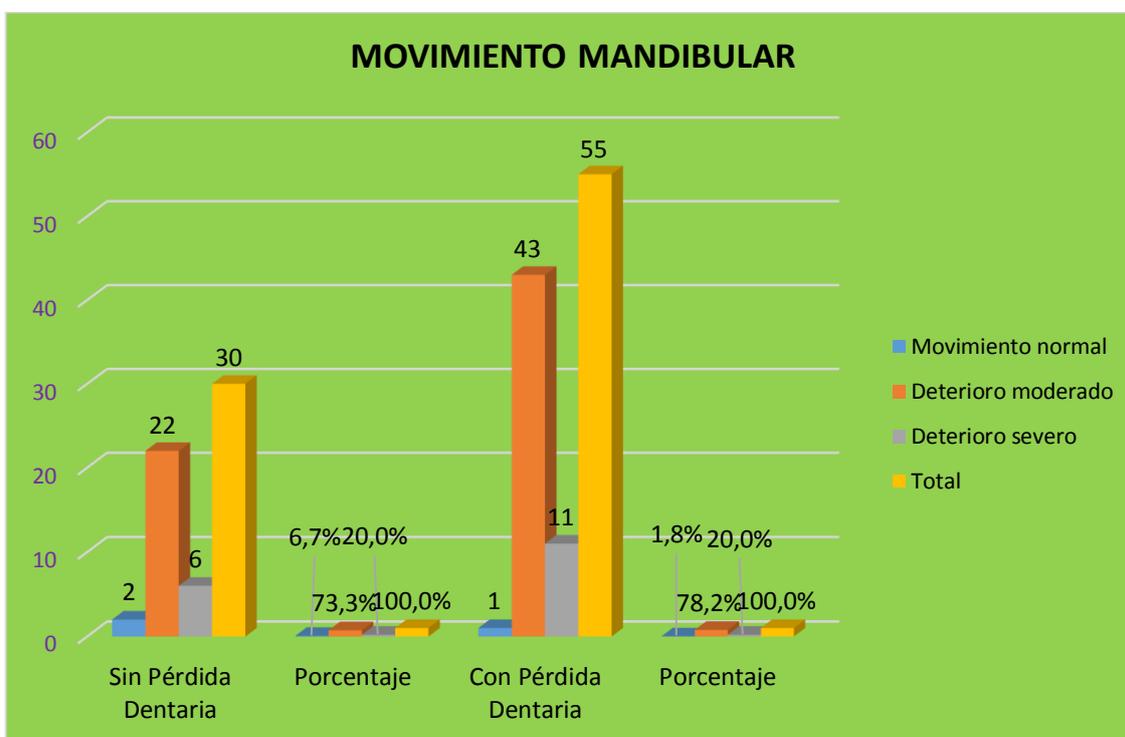
CUADRO N° 5 - E

Distribución del resultado final del movimiento mandibular en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

MOVIMIENTO MANDIBULAR	Sin Pérdida Dentaria	Porcentaje	Con Pérdida Dentaria	Porcentaje
Movimiento normal	2	6.7%	1	1.8%
Deterioro moderado	22	73.3%	43	78.2%
Deterioro severo	6	20.0%	11	20.0%
Total	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 5 - E



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 5 - E de la distribución final del movimiento mandibular, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 2 tienen movimiento normal, 22 tienen deterioro moderado y 6 tienen deterioro severo; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 1 tiene movimiento normal, 43 tienen deterioro moderado y 11 tienen deterioro severo.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria la mayoría presenta deterioro moderado con 73.3%, de igual forma de los 55 pacientes que tienen pérdida dentaria la mayoría presenta deterioro moderado con 78.2%.

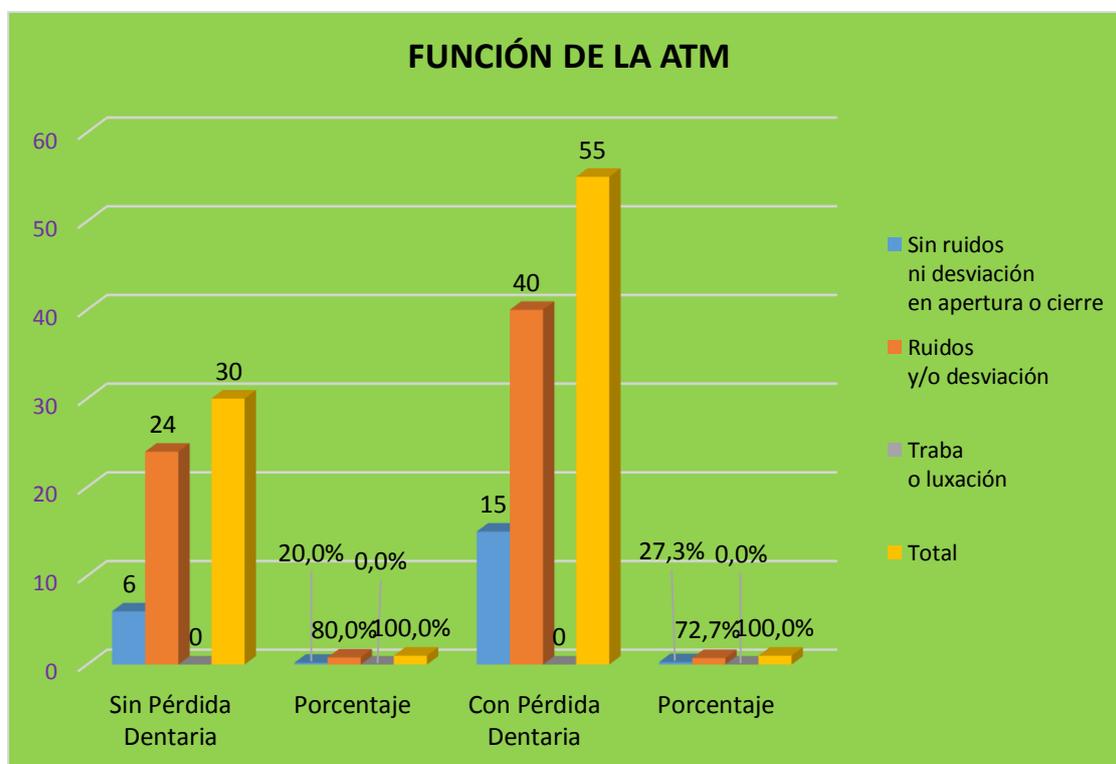
CUADRO N° 6 - A

Distribución de la función de la ATM, en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

FUNCIÓN DE LA ATM	Sin Pérdida Dentaria	Porcentaje	Con Pérdida Dentaria	Porcentaje
Sin ruidos ni desviación en apertura o cierre	6	20.0%	15	27.3%
Ruidos y/o desviación	24	80.0%	40	72.7%
Traba o luxación	0	0.0%	0	0.0%
Total	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 6 - A



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 6 - A de la distribución de la función de la ATM, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 6 no presentan ruidos ni desviación, 24 presentan ruidos y/o desviación y ninguno presenta traba o luxación; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 15 no presentan ruidos ni desviación, 40 presentan ruidos y/o desviación y ninguno presenta traba o luxación.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria la mayoría presenta ruidos y/o desviación con 80%, de igual forma de los 55 pacientes que tienen pérdida dentaria la mayoría presenta ruidos y/o desviación con 72.7%.

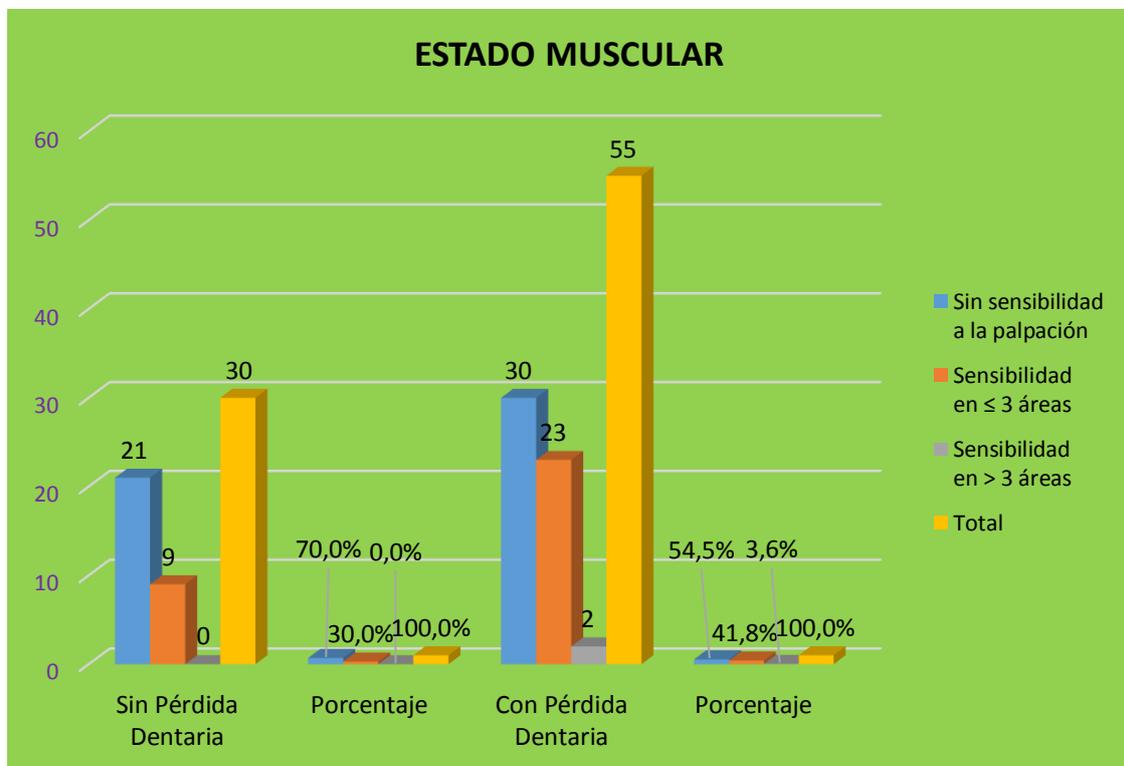
CUADRO N° 6 - B

Distribución del estado muscular, en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

ESTADO MUSCULAR	Sin Pérdida Dentaria	Porcentaje	Con Pérdida Dentaria	Porcentaje
Sin sensibilidad a la palpación	21	70.0%	30	54.5%
Sensibilidad en ≤ 3 áreas	9	30.0%	23	41.8%
Sensibilidad en > 3 áreas	0	0.0%	2	3.6%
Total	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 6 – B



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 6 - B de la distribución del estado muscular, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 21 no presentan sensibilidad a la palpación, 9 presentan sensibilidad en menor o igual a 3 áreas y ninguno presenta sensibilidad en más de 3 áreas; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 30 no presentan sensibilidad a la palpación, 23 presentan sensibilidad en menor o igual a 3 áreas y sólo 2 presentan sensibilidad en más de 3 áreas.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria la mayoría no presenta sensibilidad a la palpación con 70%, de igual forma de los 55 pacientes que presentan pérdida la mayoría no presenta sensibilidad a la palpación con 54.5%.

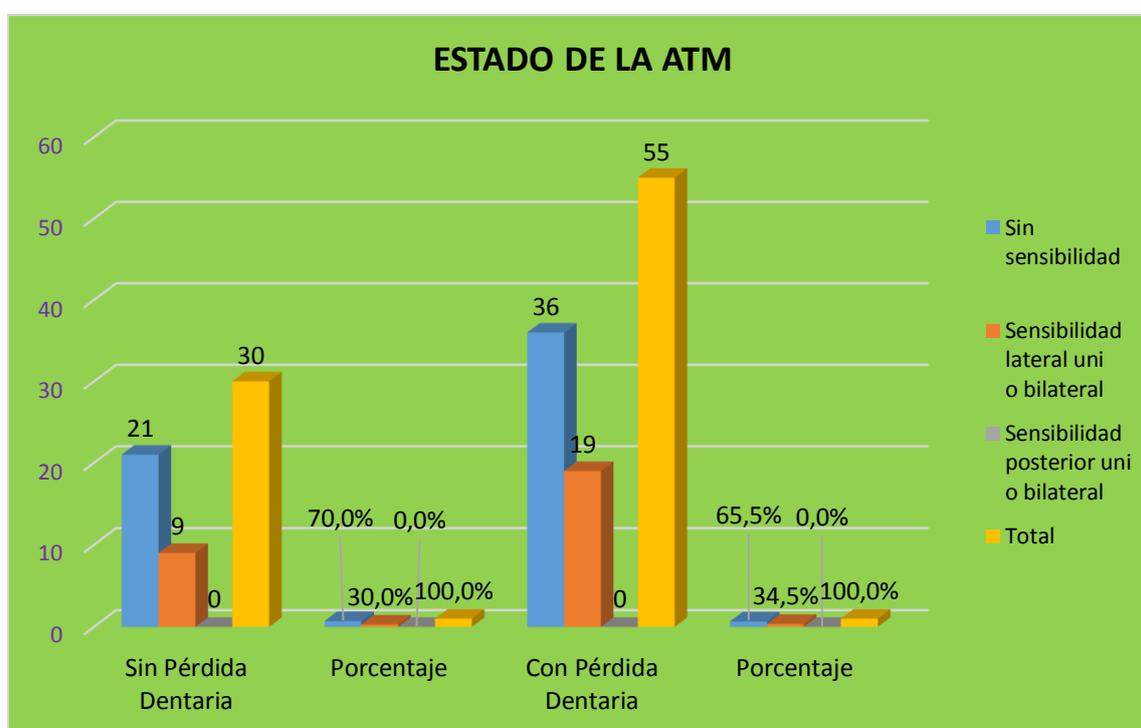
CUADRO N° 6 - C

Distribución del estado de la ATM, en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

ESTADO DE LA ATM	Sin Pérdida Dentaria	Porcentaje	Con Pérdida Dentaria	Porcentaje
Sin sensibilidad	21	70.0%	36	65.5%
Sensibilidad lateral uni o bilateral	9	30.0%	19	34.5%
Sensibilidad posterior uni o bilateral	0	0.0%	0	0.0%
Total	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 6 - C



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 6 - C de la distribución del estado de la ATM, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 21 no presentan sensibilidad en la ATM, 9 presentan sensibilidad lateral uni o bilateral y ninguno presenta sensibilidad posterior uni o bilateral; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 36 no presentan sensibilidad en la ATM, 19 presentan sensibilidad lateral uni o bilateral y ninguno presenta sensibilidad posterior uni o bilateral.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria la mayoría no presenta sensibilidad con 70%, de igual forma de los 55 pacientes que presentan pérdida dentaria la mayoría no presenta sensibilidad con 65.5%.

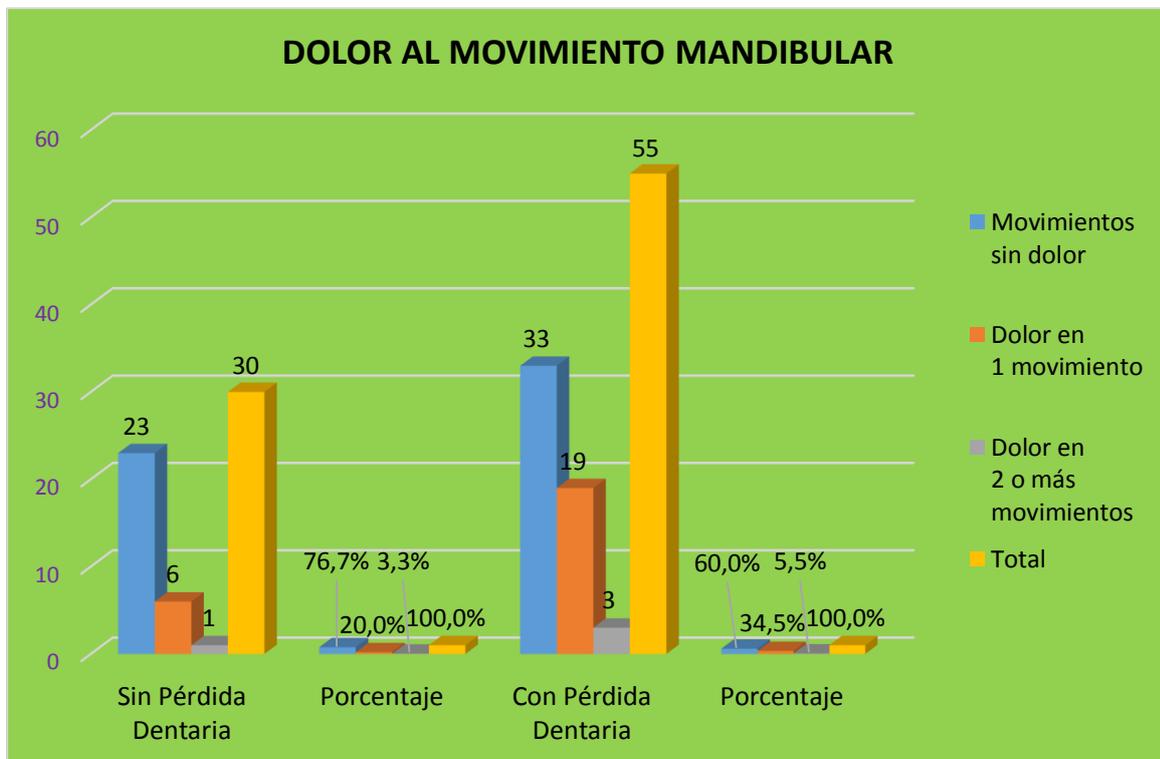
CUADRO N °6 - D

Distribución del dolor al movimiento mandibular, en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

DOLOR AL MOVIMIENTO MANDIBULAR	Sin Pérdida Dentaria	Porcentaje	Con Pérdida Dentaria	Porcentaje
Movimientos sin dolor	23	76.7%	33	60.0%
Dolor en 1 movimiento	6	20.0%	19	34.5%
Dolor en 2 o más movimientos	1	3.3%	3	5.5%
Total	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 6 - D



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 6 - D de la distribución del dolor al movimiento mandibular, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 23 presentan movimientos sin dolor, 6 presentan dolor en 1 movimiento y 1 presenta dolor en 2 o más movimientos; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 33 presentan movimientos sin dolor, 19 presentan dolor en 1 movimiento y 3 presentan dolor en 2 o más movimientos.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria la mayoría presenta movimientos sin dolor con 76.7%, de igual forma de los 55 pacientes que presentan pérdida dentaria la mayoría presenta movimientos sin dolor con 60%.

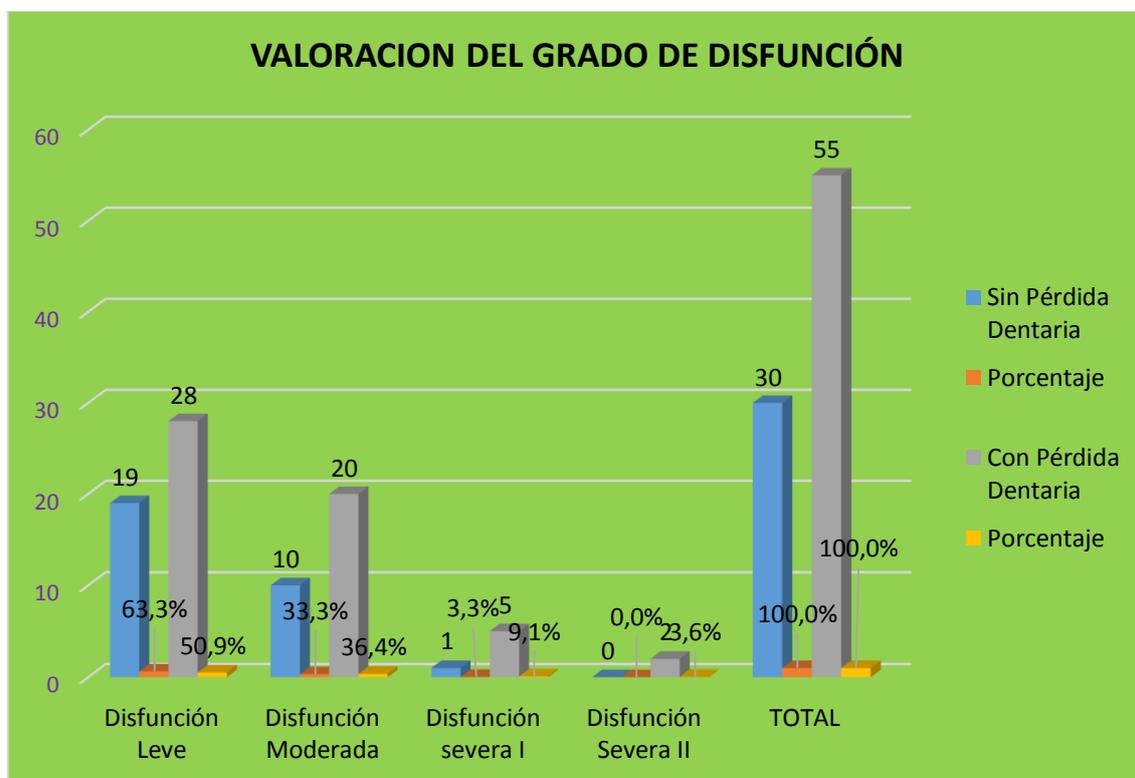
CUADRO N° 6 - E

Distribución de la valoración del grado de disfunción en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

VALORACIÓN DEL GRADO DE DISFUNCIÓN	Sin Pérdida Dentaria	Porcentaje	Con Pérdida Dentaria	Porcentaje
Disfunción Leve	19	63.3%	28	50.9%
Disfunción Moderada	10	33.3%	20	36.4%
Disfunción severa I	1	3.3%	5	9.1%
Disfunción Severa II	0	0.0%	2	3.6%
TOTAL	30	100.0%	55	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 6 – E



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 6 - E de la distribución de la valoración del grado de disfunción, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria, 19 presentan disfunción leve, 10 presentan disfunción moderada, 1 presenta disfunción severa I y ninguno presenta disfunción severa II; de 55 pacientes que si presentan pérdida dentaria, 28 presenta disfunción leve, 20 presenta disfunción moderada, 5 presenta disfunción severa I y sólo 2 presentan disfunción severa II.

Los resultados indican que de los 30 pacientes que no presentan pérdida dentaria la mayoría presenta disfunción leve con 63.3%, de igual forma de los 55 pacientes que presentan pérdida dentaria la mayoría presenta disfunción leve con 50.9%.

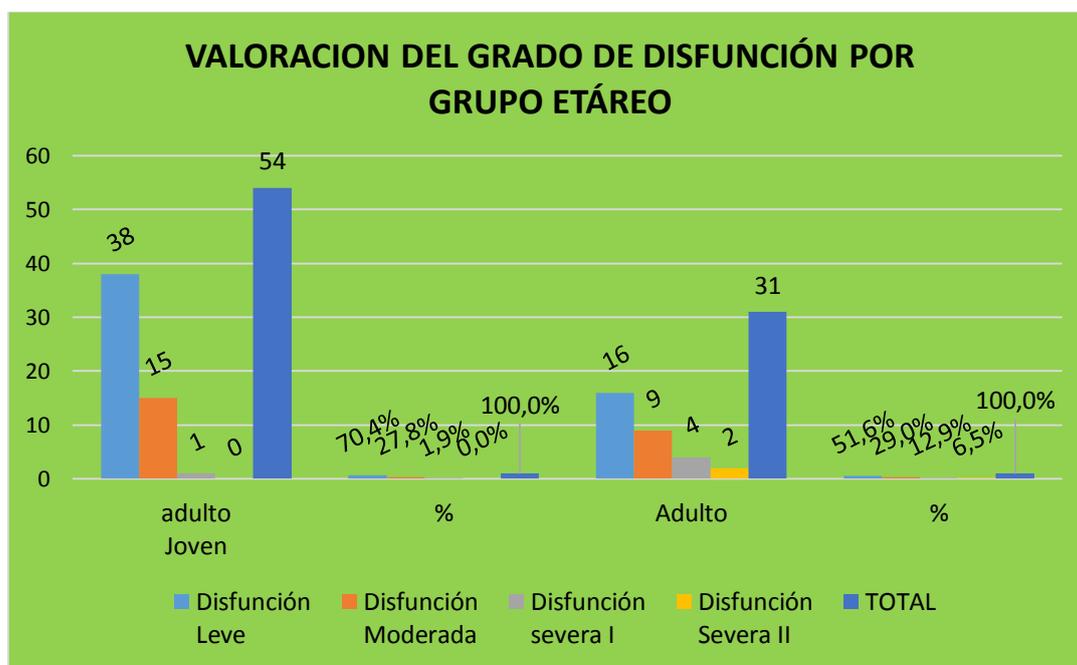
CUADRO N ° 7

Distribución de la valoración del grado de disfunción por grupo etáreo en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

VALORACIÓN DEL GRADO DE DISFUNCIÓN	adulto Joven	%	Adulto	%
Disfunción Leve	38	70.4%	16	51.6%
Disfunción Moderada	15	27.8%	9	29.0%
Disfunción severa I	1	1.9%	4	12.9%
Disfunción Severa II	0	0.0%	2	6.5%
TOTAL	54	100.0%	31	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N ° 7



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 7 de la distribución de la valoración del grado de disfunción por grupo etáreo, de un total de 85 pacientes se puede observar que:

De 54 pacientes adultos jóvenes, 38 presentan disfunción leve, 15 presentan disfunción moderada y sólo 1 presenta disfunción severa I y ninguno presenta disfunción severa II; de 31 pacientes adultos, 16 presentan disfunción leve, 9 presentan disfunción moderada, 4 presentan disfunción severa I y sólo 2 presentan disfunción severa II.

Los resultados indican que de los 53 pacientes adultos jóvenes la mayoría presenta disfunción leve con 70.4%, y de igual forma de los 31 pacientes adultos la mayoría presenta disfunción leve con 51.6%.

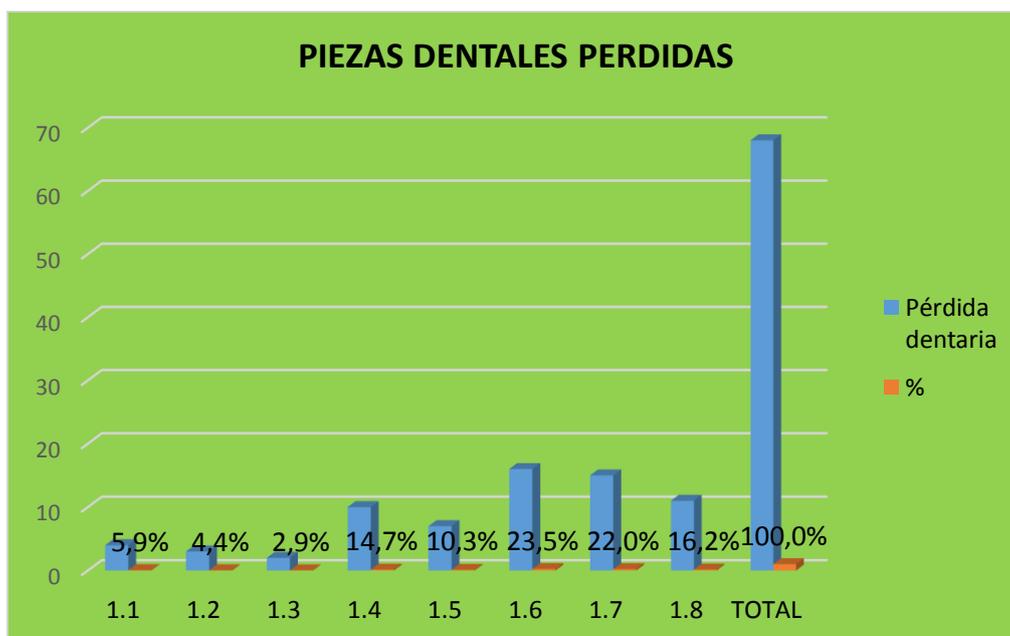
CUADRO N° 8 - A

Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 1), más prevalentes en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

PIEZAS DENTALES	Pérdida dentaria	%
1.1	4	5.9%
1.2	3	4.4%
1.3	2	2.9%
1.4	10	14.7%
1.5	7	10.3%
1.6	16	23.5%
1.7	15	22.0%
1.8	11	16.2%
TOTAL	68	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del Odontograma

GRÁFICO N° 8 - A



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del Odontograma

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 8 - A de la distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 1), de un total de 68 piezas se puede observar que:

4 Piezas dentales perdidas corresponden a la pieza 1.1 con un 5.9%, 3 piezas corresponden a la pieza 1.2 con un 4.4%, 2 piezas corresponden a la pieza 1.3 con un 2.9%, 10 piezas corresponden a la pieza 1.4 con un 14.7%, 7 piezas corresponden a la pieza 1.5, con un 10.3%, 10 piezas corresponden a la pieza 1.6 con un 23.5%, 15 piezas corresponden a la pieza 1.7 con un 22% y 11 piezas corresponden a la pieza 1.8 con un 16.2%.

Estos resultados indican que de 68 piezas dentales perdidas, la mayoría de los pacientes perdieron entre las piezas 1.6 y 1.7 con un 23.5% y 22% respectivamente en el primer cuadrante.

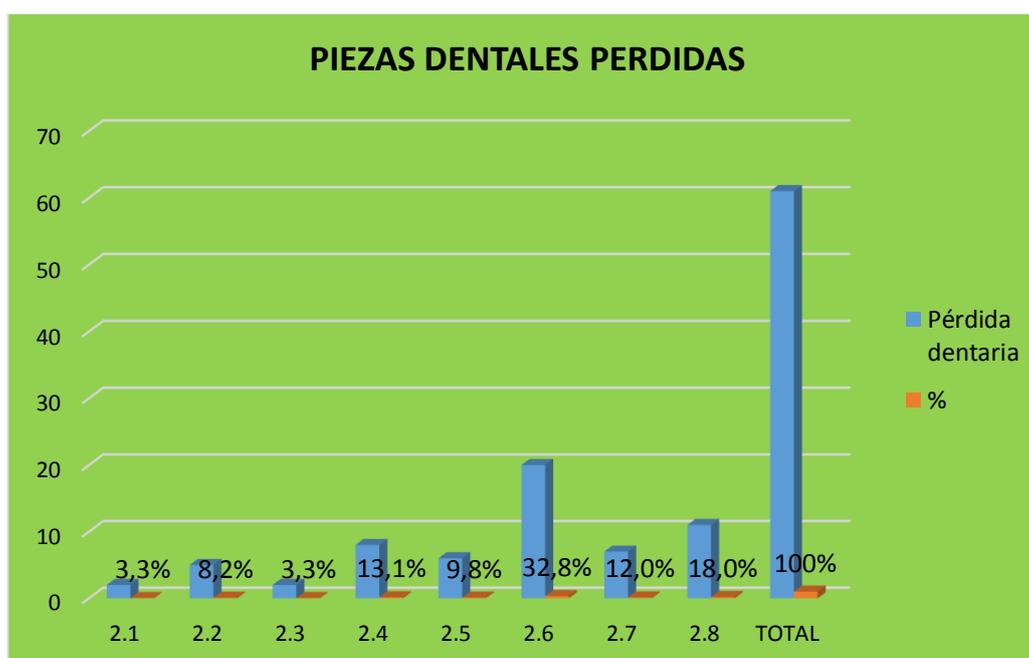
CUADRO N° 8 - B

Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 2), más prevalentes en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

PIEZAS DENTALES	Pérdida dentaria	%
2.1	2	3.3%
2.2	5	8.2%
2.3	2	3.3%
2.4	8	13.1%
2.5	6	9.8%
2.6	20	32.8%
2.7	7	12.0%
2.8	11	18.0%
TOTAL	61	100%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del Odontograma

GRÁFICO N° 8 - B



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del Odontograma

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 8 - B de la distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 2), de un total de 61 piezas se puede observar que:

2 Piezas dentales perdidas corresponden a la pieza 2.1 con un 3.3%, 5 piezas corresponden a la pieza 2.2 con un 8.2%, 2 piezas corresponden a la pieza 2.3 con un 3.3%, 8 piezas corresponden a la pieza 2.4 con un 13.1%, 6 piezas corresponden a la pieza 2.5, con un 9.8%, 20 piezas corresponden a la pieza 2.6 con un 32.8%, 7 piezas corresponden a la pieza 2.7 con un 12% y 11 piezas corresponden a la pieza 2.8 con un 18%.

Estos resultados indican que de 61 piezas dentales perdidas, la mayoría de los pacientes perdieron la pieza 2.6 con un 32.8% en el segundo cuadrante.

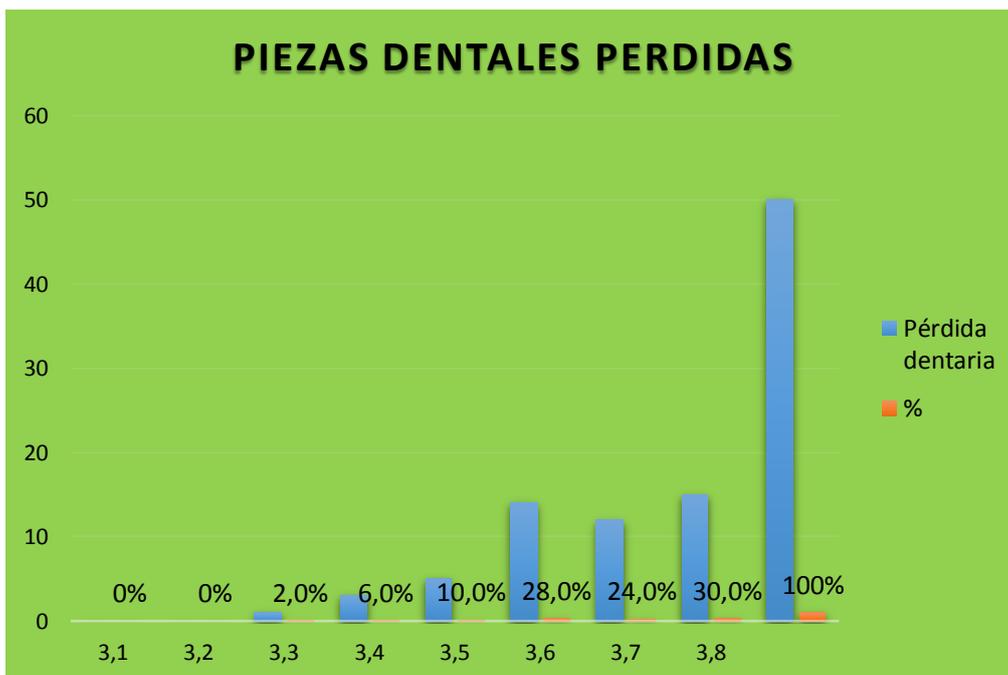
CUADRO N° 8 - C

Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 3), más prevalentes en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

PIEZAS DENTALES	Pérdida dentaria	%
3.1	0	0%
3.2	0	0%
3.3	1	2.0%
3.4	3	6.0%
3.5	5	10.0%
3.6	14	28.0%
3.7	12	24.0%
3.8	15	30.0%
TOTAL	50	100%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del Odontograma

GRÁFICO N° 8 - C



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del Odontograma

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 8 - C de la distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 3), de un total de 50 piezas se puede observar que:

Ninguna pieza dental perdida corresponde a la pieza 3.1 y 3.2 respectivamente, 1 pieza dental perdida corresponde a la pieza 3.3 con un 2%, 3 piezas corresponden a la pieza 3.4 con un 6%, 5 piezas corresponden a la pieza 3.5, con un 10%, 14 piezas corresponden a la pieza 3.6 con un 28%, 12 piezas corresponden a la pieza 3.7 con un 24% y 15 piezas corresponden a la pieza 3.8 con un 30%.

Estos resultados indican que de 50 piezas dentales perdidas, la mayoría de los pacientes perdieron entre las piezas 3.6 y 3.7 con un 28% y 30% respectivamente en el tercer cuadrante.

CUADRO N° 8 - D

Distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 4), más prevalentes en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

PIEZAS DENTALES	Pérdida dentaria	%
4.1	0	0.0%
4.2	0	0.0%
4.3	1	2.1%
4.4	5	10.4%
4.5	6	12.5%
4.6	15	31.3%
4.7	15	31.0%
4.8	6	12.5%
	48	100%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del Odontograma

GRÁFICO N° 8 - D



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del Odontograma

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 8 - D de la distribución de las piezas dentales perdidas (cuadrante 4), de un total de 48 piezas se puede observar que:

Ninguna pieza dental perdida corresponde a la pieza 4.1 y 4.2 respectivamente, 1 pieza dental perdida corresponde a la pieza 4.3 con un 2.1%, 5 piezas corresponden a la pieza 4.4 con un 10.4%, 6 piezas corresponden a la pieza 4.5, con un 12.5%, 15 piezas corresponden a la pieza 4.6 con un 31.3%, 15 piezas corresponden a la pieza 4.7 con un 31% y 6 piezas corresponden a la pieza 4.8 con un 12.5%.

Estos resultados indican que de 48 piezas dentales perdidas, la mayoría de los pacientes perdieron entre las piezas 4.6 y 4.7 con un 31.3% y 31% respectivamente en el cuarto cuadrante.

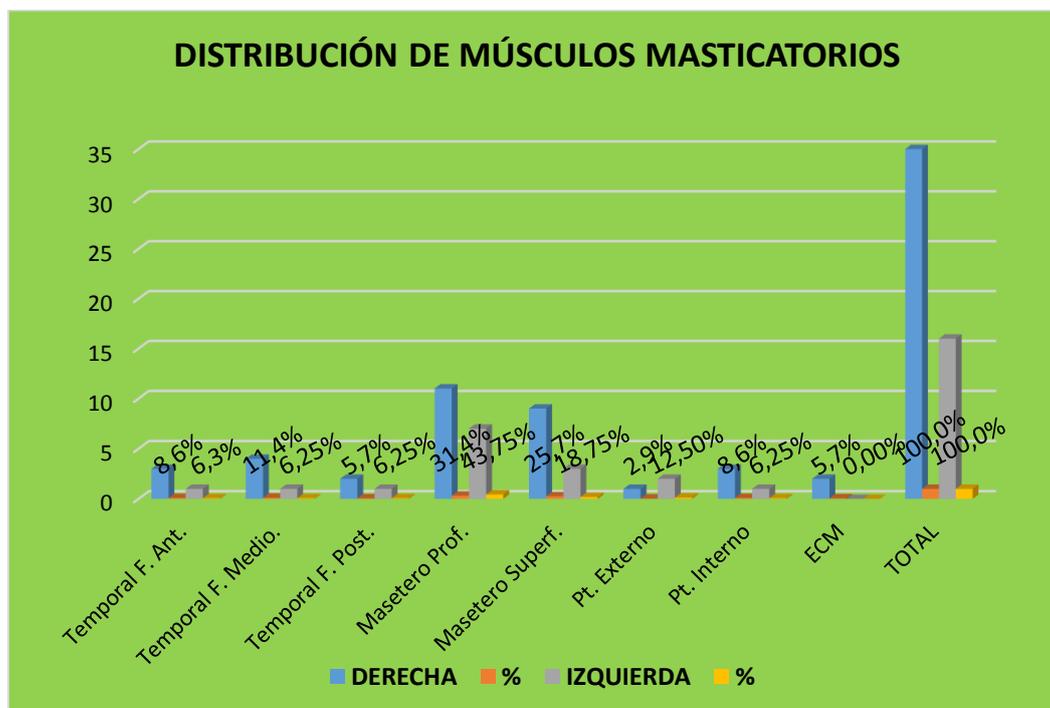
CUADRO N° 9

Distribución de músculos sensibles en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

MÚSCULOS MASTICATORIOS	DERECHA	%	IZQUIERDA	%
Temporal F. Ant.	3	8.6%	1	6.3%
Temporal F. Medio.	4	11.4%	1	6.25%
Temporal F. Post.	2	5.7%	1	6.25%
Masetero Prof.	11	31.4%	7	43.75%
Masetero Superf.	9	25.7%	3	18.75%
Pt. Externo	1	2.9%	2	12.50%
Pt. Interno	3	8.6%	1	6.25%
ECM	2	5.7%	0	0.00%
TOTAL	35	100.0%	16	100.0%

Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

GRÁFICO N° 9



Fuente: Elaborado en base a datos obtenidos con la aplicación del test de Helkimo y Exámen Clínico

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 9 de la distribución de músculos masticatorios, de un total de 51 pacientes en el lado derecho e izquierdo se puede observar que:

Del lado derecho de los 35 pacientes afectados, 3 pacientes presentan sensibilidad en el músculo temporal fascículo anterior, 4 pacientes presentan sensibilidad en el músculo temporal fascículo medio, y 2 pacientes presentan sensibilidad en el músculo temporal fascículo posterior, 11 pacientes presentan sensibilidad en el músculo masetero profundo y 9 pacientes presentan sensibilidad en el músculo masetero superficial, solo 1 paciente presenta sensibilidad en el músculo pterigoideo externo, 3 pacientes presentan sensibilidad en el músculo pterigoideo interno y 2 pacientes presentan sensibilidad en el músculo esternocleidomastoideo.

Del lado izquierdo de los 16 pacientes afectados, 1 paciente presenta sensibilidad en el músculo temporal fascículo anterior, 1 paciente presenta sensibilidad en el músculo temporal fascículo medio, y de igual forma sólo 1 paciente presenta sensibilidad en el músculo temporal fascículo posterior, 7 pacientes presentan sensibilidad en el músculo masetero profundo y 3 pacientes presentan sensibilidad en el músculo masetero superficial, 2 pacientes presentan sensibilidad en el músculo pterigoideo externo, sólo 1 paciente presenta sensibilidad en el músculo pterigoideo interno y ningún paciente presenta sensibilidad en el músculo esternocleidomastoideo.

Estos resultados indican que en el lado derecho de los 35 pacientes afectados la mayoría presenta sensibilidad en el músculo masetero profundo con 31.4% que corresponden a 11 pacientes y de igual manera en el lado izquierdo de los 16 pacientes afectados la mayoría presenta sensibilidad en el músculo masetero profundo con 43.45% que corresponden a 7 pacientes.

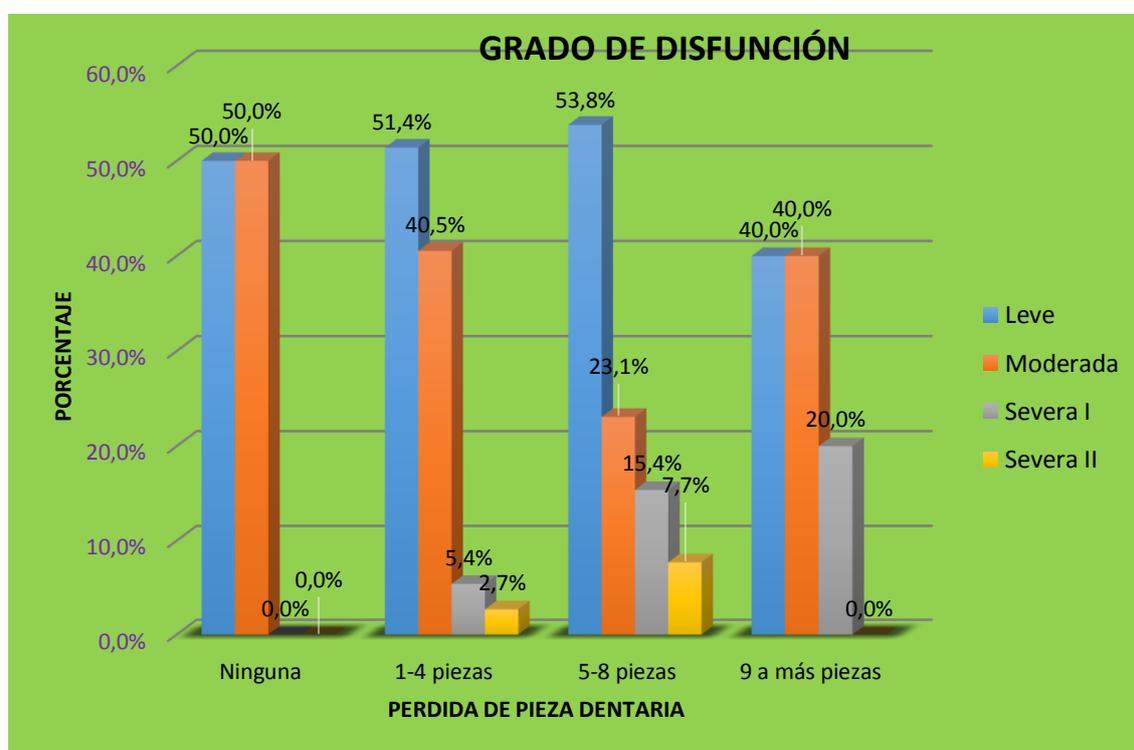
CUADRO N° 10

Distribución de la pérdida dentaria y de la valoración del grado de disfunción en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de octubre 2015 a enero 2016 – Tacna.

VALORACIÓN DEL GRADO DE DISFUNCIÓN										
Pérdida dentaria	Disfunción Leve		Disfunción moderada		Disfunción severa I		Disfunción severa II		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ninguna	15	50.0%	15	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	30	100.0%
1-4 piezas	19	51.4%	15	40.5%	2	5.4%	1	2.7%	37	100.0%
5-8 piezas	7	53.8%	3	23.1%	2	15.4%	1	7.7%	13	100.0%
9 a más piezas	2	40.0%	2	40.0%	1	20.0%	0	0.0%	5	100.0%
Total	43	50.6%	35	35.3%	5	10.6%	2	3.5%	85	100.0%

Prueba de Chi Cuadrado: $\chi^2 = 15.266$; G.L.= 9; $p=0,084 > 0,05$

GRÁFICO N° 10



Prueba de Chi Cuadrado: $\chi^2 = 15.266$; G.L.= 9; $p=0,084 > 0,05$

INTERPRETACIÓN

De un total de 85 pacientes evaluados:

De los 30 pacientes que no presentaron pérdida dentaria, 15 que corresponde al 50 % presentó disfunción leve, y los otros 15 que corresponde al 50 % disfunción severa I.

De los 37 pacientes que presentaron pérdida de 1 a 4 piezas dentarias, 19 que corresponde al 51.4% presentó disfunción leve, 15 que corresponde al 40.5% presentó disfunción moderada, 2 que corresponde al 5.4% presentó disfunción severa I y solo el 1 que corresponde al 2.7% presentó disfunción severa.

De los 13 pacientes que presentaron pérdida de 5 a 8 piezas dentarias, 7 que corresponde al 53.8% presentó disfunción leve, 3 que corresponde al 23.1% presentó disfunción moderada, 2 que corresponde al 15.4% presentó disfunción severa I y sólo 1 que corresponde al 7.7% presentó disfunción severa II

De los 5 pacientes que presentaron pérdida de 9 a más piezas dentarias, 2 que corresponde al 40% presentó disfunción leve, 2 que corresponde al 40% presentó disfunción moderada y solo 1 que corresponde al 20% presentó disfunción severa I y ninguno presentó disfunción severa II.

Con la prueba Chi cuadrado de independencia de factores, existe evidencia de que la pérdida dentaria no se relaciona significativamente ($X^2=15.266$; $p=0,084$) a la valoración del grado de disfunción en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

El presente trabajo de investigación se ha propuesto evaluar la relación entre la pérdida dentaria y el trastorno temporomandibular en pacientes atendidos en servicio de Odontología del Centro de salud Metropolitano en el mes de Octubre del 2015 a Enero del 2016, en la ciudad de Tacna. En una muestra de 85 pacientes

Por lo evaluado de acuerdo a los resultados, al correlacionar la pérdida dentaria con la valoración del grado de disfunción; se puede afirmar que existe evidencia de una leve correlación positiva ($r = 0,136$) no significativa ($p - \text{valor} = 0.215 > 0.05$), entre estas variables. Entonces, se puede inferir que a medida en que hay pérdida dentaria, existe un leve grado de disfunción. Por lo tanto de acuerdo a estos resultados se establece que los niveles de pérdida dentaria no influyen en el desarrollo de trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en el servicio de odontología del centro de salud metropolitano.

Estos resultados apoyan a los encontrados en los estudios realizados por la Dra. Daniela Paz Ávila Pizarro en 2005, quien buscó examinar la asociación de diagnósticos de TTM articulares (disco condilares e inflamatorios) diagnosticados según los criterios para la investigación de los TTM (CDI/TTM) según Dworkin, en 205 pacientes (48 hombres y 157 mujeres) atendidos en la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, en los años 2002, 2003 y 2005, con la Pérdida de Soporte Oclusal Posterior (PSOP) unilateral, definida como la pérdida de 5 o más piezas posteriores no rehabilitadas, independiente de su ubicación.

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la PSOP unilateral y la presencia de TTM articular en general. Por lo cual estos resultados sugieren que el factor pérdida de soporte oclusal posterior unilateral no es un factor de riesgo para los TTM de tipo articular en esta muestra.

Sin embargo estos resultados no apoyan a los encontrados en los estudios realizados por la Dra. Angélica del Rosario Medina Salazar en el 2010, que describe la pérdida de soporte oclusal posterior, estudiados como factor influyente para el desarrollo de trastornos temporomandibulares.

Quien buscó determinar la relación entre la prevalencia de Trastornos temporomandibulares con la Pérdida de Soporte Oclusal Posterior en pacientes adultos atendidos en el Centro Médico Naval durante el 2010. Para tal fin se examinaron 400 pacientes, divididos equitativamente en dos grupos: uno con Pérdida de Soporte Oclusal Posterior y otro sin Pérdida de Soporte Oclusal Posterior, a los cuales se evaluó con el Índice de Helkimo, para determinar la presencia de Trastorno Temporomandibular, y mediante el número de piezas dentarias posteriores perdidas se determinó la Pérdida de Soporte Oclusal Posterior. Se encontró que el 83% de los pacientes con pérdida de soporte oclusal posterior estudiados presentan trastornos temporomandibulares

Apoyando nuestros resultados, en el estudio que realizó el Dr Rodrigo Paul Quispe – Tacna (2014), el cual tuvo como objetivo determinar la relación entre Niveles de Ansiedad y Trastornos Témporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann 2013, en el cual se examinaron 115 estudiantes, evaluados con el Índice de Helkimo (para determinar el grado de TTM) y el Test de IDARE (Índice de Ansiedad Rasgo Estado), dando como resultado que la prevalencia de TTM fue de 98,26%, concluyendo que a elevados niveles de Ansiedad-Rasgo mayor es la frecuencia y severidad de TTM. La cual demuestra que hay otros factores que influyen en el desarrollo de los TTM.

Así mismo En los estudios que realizaron M.Q. Wang, F. Xue, J.J. He, J.H. Chen, C.S. Chen and A. Raustia – China (2009) el cual tuvo como objetivo investigar si el número de dientes posteriores perdidos, su distribución, la edad y el género se asocia con TTM. 741 personas, de 21-60 años, en donde se incluyeron cuatro variables: Género, edad, número de dientes perdidos posteriores, y número de cuadrantes dentales en las que faltan dientes posteriores, dando como resultado que las personas con un menor número de dientes posteriores perdidos pero en más cuadrantes, tienen una mayor prevalencia de la DM, especialmente las mujeres jóvenes.

El primer objetivo planteado en este trabajo de investigación es cuantificar las piezas dentarias perdidas en pacientes atendidos en servicio de Odontología del Centro de salud Metropolitano en el mes de Octubre del 2015 a Enero del 2016, en la ciudad de Tacna. En una muestra de 85 pacientes.

Por lo evaluado de acuerdo a los resultados de este trabajo, de la distribución de pérdida dentaria, 30 pacientes que corresponden al 35.3% no presentaron pérdida dentaria, 37 pacientes que corresponden al 43.5% presentaron de 1 a 4 piezas perdidas, 13 pacientes que corresponden al 15.3% presentaron de 5 a 8 piezas perdidas, y solo 5 pacientes que corresponden al 5.9% presentaron de 9 a más piezas perdidas.

Entonces llegamos a la conclusión de acuerdo a los resultados que la mayoría de los pacientes observados presentan de 1 a 4 piezas perdidas con 43.5% y el menor porcentaje de pacientes presentan de 9 a más piezas perdidas con el 5.9%.

El segundo objetivo planteado en este trabajo de investigación es evaluar los grados de trastorno temporomandibular que se presentan en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano en el mes de Octubre 2015 a Enero 2016 en la ciudad de Tacna. En una muestra de 85 pacientes.

Los grados de disfunción que presentan los pacientes son: disfunción leve, moderada, severa I y severa II.

De acuerdo a los resultados, 47 pacientes que corresponden al 50.9% presentaron Disfunción leve, 30 pacientes que corresponden al 36.4% presentaron disfunción moderada, 6 pacientes que corresponden al 9.1% presentaron disfunción severa I y solo 2 pacientes que corresponden al 3.6% presentaron disfunción severa II.

Entonces encontramos que de los 85 pacientes evaluados la mayoría presentan disfunción leve, con 43 pacientes que corresponden al 50.9% y el menor porcentaje presentan disfunción severa II con 3 pacientes que corresponden al 3.6%

CONCLUSIONES

PRIMERO:

De acuerdo al estudio realizado se concluye que estadísticamente no existe relación significativa entre la pérdida dentaria y los trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano.

SEGUNDO:

En cuanto a la cantidad de piezas perdidas, de acuerdo a los resultados se concluye que la mayoría de los pacientes observados presentan pérdida dentaria que suman a 55 pacientes de un total de 85, con un porcentaje de 64.7%, de los cuales 37 pacientes presentan de 1 a 4 piezas perdidas con 43.5% y el menor porcentaje de pacientes presentan de 9 a más piezas perdidas con el 5.9%.

TERCERO:

En cuanto a los grados de trastorno temporomandibular, de acuerdo a la población en estudio se concluye que todos los pacientes evaluados presentan algún tipo de TTM, de los cuales 43 que corresponden al 50.6% presentaron Disfunción leve y solo 3 pacientes que corresponden al 3.5% presentaron disfunción severa II.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios posteriores relacionados con pérdida dentaria y trastornos temporomandibulares con mayor población y seguimiento en tiempo, que permitan ampliar los resultados obtenidos por esta investigación.
2. Dar mayor importancia a los trastornos temporomandibulares y a su tratamiento, debido a la alta prevalencia encontrada en este estudio.
3. Situar a los trastornos temporomandibulares en la categoría de gran importancia y prevalencia, e incluir en las historias clínicas un aspecto que evalúe la ATM (índice de helkimo), pues el odontograma sólo nos revela el estado de salud dental más no de los demás componentes del sistema estomatognático.
4. Recomendar a la población a tener medidas preventivas sobre la salud oral para evitar caries y posterior pérdida dental, como el cepillado diario (4 veces por día), mantener una dieta saludable, visitar al odontólogo cada 6 meses para una evaluación.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Alonso A. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. 1st ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2004.
2. Okeson J. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 6th ed. España: Elsevier; 2008.
3. E. G. Manual del Dolor Orofacial en Odontología Madrid: Menarini; 2012.
4. Mariñas C. Jaime Grado de Disfunción Temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible. "Tesis para optar el título de cirujano dentista". Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Escuela de Estomatología; 2014.
5. Quispe C. Rodrigo P. Niveles de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Estomatología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. "Tesis para optar el título de Cirujano Dentista". Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Odontología; 2014.
6. López B. María E. Pérdida Dentaria y su Relación con las Alteraciones Funcionales del Sistema Masticatorio, "Tesis para optar el título de cirujano dentista". Ecuador: Universidad San Gregorio de Portoviejo, Unidad académica de la salud carrera de odontología. 2012.
7. Juárez DM Alteraciones de la ATM más frecuentes y nivel de estrés en alumnos de la facultad de Odontología. "Tesis para optar el título de cirujano dentista". Veracruz: Universidad Veracruzana, Facultad de Odontología; 2012.
8. Kindler S. Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: A prospective cohort study in the general population. Journal Society American of Pain. 2012 Diciembre; 12.
9. Medina AR Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en adultos. "Tesis para optar el título de cirujano dentista". Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de odontología; 2010.

10. Herrera C. Gina Relación entre desordenes temporomandibulares y el colapso de mordida posterior. "Tesis para optar el grado de bachiller en Estomatología". Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, facultad de Medicina Escuela de Estomatología; 2010.
11. Bella M. Trastornos Temporomandibulares: Perfil clínico, comorbilidad, asociaciones etiológicas y orientaciones terapéuticas. Odontoestomatología. 2010 Agosto; 26
12. Quiroz O. Katheryn L. Trastornos Temporomandibulares en pacientes de 12 a 17 años con depresión. Tesis para optar título de Cirujano Dentista. Lima, Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Facultad de Odontología; 2010
13. Águila MC. Niveles de Ansiedad y su relación con los Trastornos Temporomandibulares en individuos jóvenes. Tesis Doctoral. Lima: Universidad Alas Peruanas, Facultad de Odontología; 2010.
14. Carmen LY. Estrés y su relación con la Disfunción Temporomandibular en trabajadores de empresa privada. Tesis para optar el grado de Magister. Lima: Universidad Federico Villarreal; 2010.
15. Malquichagua MS. Relación entre ansiedad y trastorno temporomandibular en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Mayor de San Marcos. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2003.
16. Colque P. Estudio comparativo del Test de Krogh Paulsen y el Índice de Helkimo modificado por Maglione para el diagnóstico de los TTM en alumnos adultos de la Escuela Superior de la PNP, Locumba - 2010. Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. Tacna: Universidad Privada de Tacna, Facultad de Medicina; 2010.
17. M.Q. Wang, F. Xue, J.J. He, J.H. Chen, C.S. Chen and A. Raustia, Missing Posterior Teeth and Risk of Temporomandibular Disorders, J Dent Res 88(10) China - 2009
18. Daniela P. Prevalencia de trastornos temporomandibulares articulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior unilateral en adultos. "Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista". Chile: Universidad de Chile, Facultad de Odontología; 2005.

19. McNeill C. Fundamentos Científicos y Aplicaciones Prácticas de la Oclusión Charles McNeill D, editor. Barcelona: Quintessence Books; 2005.
20. Dawson P. Oclusión Funcional: Diseño de la sonrisa a partir de la ATM Tak DJ, editor. Colombia: Mosby Elsevier; 2009.
21. Campos A. Rehabilitación Oral y Oclusal. Volumen I ed. Madrid: Harcourt; 2000.
22. Opadaca A. Fundamentos de Oclusión Nacional IP, editor. México; 2004.
23. Isberg A. Disfunción de la Articulación Temporomandibular España: Artes Médicas; 2003.
24. Sancherman G, Echeverri E. Neurofisiología de la Oclusión. 2nd ed. Colombia: Monserrate; 1995.
25. Flores M. Estudio comparativo del índice de criterios diagnósticos de los trastornos temporomandibulares y el Índice de Helkimo en una población de estudiantes de Odontología en Sinaloa México. Tesis Doctoral. México: Universidad de Granada, Estomatología; 2008.

ANEXO

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	TIPO Y DISEÑO	VARIABLES	INSTRUMENTO	INDICADORES	ESCALA
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la relación entre la pérdida dentaria y los trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de Octubre 2015 a Enero 2016 – Tacna?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la relación entre la pérdida dentaria y los trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de Octubre 2015 a Enero 2016 – Tacna.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>H0: No existe relación significativa</p> <p>H1: Existe relación significativa</p>	<p>Tipo:</p> <p>Básico Transversal Retrospectivo</p> <p>Diseño:</p> <p>No experimental correlacional</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Pérdida dentaria</p>	<p>Odontograma</p>	<p>Número de piezas perdidas.</p>	<p>a) Ninguno b) De 1 a 4 piezas c) De 5 a 8 piezas d) De 9 a más piezas</p>
<p>Problemas específicos:</p> <p>a) ¿Qué cantidad de piezas dentarias perdidas presentan los pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de Octubre 2015 a Enero 2016 – Tacna?</p>	<p>Objetivos Específicos:</p> <p>a) Cuantificar las piezas dentarias perdidas en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de Octubre 2015 a Enero 2016 – Tacna</p>	<p>Hipótesis específica:</p> <p>a) La mayoría de pacientes presentan pérdida dentaria.</p>		<p>Variable dependiente</p> <p>Trastorno temporomandibular</p>	<p>Índice de helkimo</p>	<p>• Movimiento mandibular</p>	<p>• Movilidad normal (0) (0) • Deterioro moderado (1-4) (1) • Deterioro severo (5-20) (5)</p>
<p>a) ¿Cuáles son los grados de trastorno temporomandibular que se presentan en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Metropolitano de Octubre 2015 a Enero 2016 – Tacna?</p>	<p>b) Evaluar los grados de trastorno temporomandibular que se presentan en pacientes atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Metropolitano de Octubre 2015 a Enero 2016 – Tacna</p>	<p>b) La mayoría de pacientes presentan trastorno temporomandibular.</p>				<p>• Función de la ATM</p> <p>• Estado muscular</p>	<p>• Sin ruidos ni desviación en apertura o cierre (0) • Ruidos y/o desviación (1) • Traba o luxación (5)</p> <p>• Sin sensibilidad a la palpación (0) • Sensibilidad en <= 3 áreas (1) • Sensibilidad en > de 3 áreas (5)</p>
						<p>• Estado de la ATM</p>	<p>• Sin sensibilidad (0) • Sensibilidad lateral uni o bilateral (1) • Sensibilidad posterior uni o bilateral (5)</p>
						<p>• Dolor al movimiento mandibular</p>	<p>• Movimiento sin dolor (0) • Dolor en 1 movimientos (1) • Dolor en 2 movimientos (5)</p>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y
CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

YO,.....Con
DNI.....,con dirección
en..... manifiesto que he sido
informado(a) sobre los beneficios que podría suponer el examen clínico oral que me
realicen para cubrir los objetivos del Trabajo de Investigación con el Título **“PERDIDA
DENTARIA Y SU RELACIÓN CON LOS TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
ODONTOLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO, DE OCTUBRE
2015 A ENERO 2016 – TACNA”**, estoy de acuerdo en participar como paciente en
dicho trabajo, realizado por la estudiante **ROXANA CONTRERAS FLORES** del X ciclo
de la Universidad Alas Peruanas.
He sido también informado que mis datos personales serán protegidos.

Tomando ello en consideración, otorgo mi consentimiento a que este examen tenga
lugar y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.

.....

FIRMA DEL PACIENTE

FECHA:.....

ANEXO 1 : ÍNDICE DE HELKIMO

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

ESTABLECIMIENTO:N° H.CL:

EDAD: **SEXO:** (F) (M) **TEL:**.....

INDICE ANAMNESICO

CUESTIONARIO DE SINTOMATOLOGÍA

SI NO

Ha percibido ruidos en la ATM?

Tiene sensación de fatiga en la mandíbula al despertar o en movimiento de apertura de la boca?

Tiene dificultad para poder abrir la boca?

Presenta dolor al movimiento mandibular?

Presenta dolor en la región de la ATM?

Presenta dolor o molestia en algún musculo, sea en la región de la cabeza, cara, cuello, hombros o nuca?

INDICE DE DESÓRDENES CLÍNICOS

I MOVIMIENTO MANDIBULAR

a. Apertura Máxima

≥ 40mm (0)

30-39mm (1)

< 30mm (5)

b. Protrusión Máxima

≥ 7mm (0)

4-6mm (1)

< 3mm (5)

c. Lateralidad Máxima - Derecha

≥ 7mm (0)

4-6mm (1)

< 3mm (5)

d. Lateralidad Máxima - Izquierda

≥ 7mm (0)

4-6mm (1)

< 3mm (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 FUNCIÓN DE LA 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)

	DERECHA		IZQUIERDA	
	SI	NO	SI	NO
<i>Temporal f. Anterior</i>				
<i>Temporal f. Medio</i>				
<i>Temporal f. Posterior</i>				
<i>Masetero profundo</i>				
<i>Masetero superficial</i>				
<i>Pt interno</i>				
<i>Pt externo superior</i>				
<i>Esternocleidomastoideo</i>				

IV ESTADO DE LA ATM

- Sin sensibilidad (0)
Sensibilidad lateral uni o bilateral (1)
Sensibilidad posterior uni o bilateral (5)

V DOLOR AL MOVIMIENTO MANDIBULAR

- Movimientos sin dolor (0)
Dolor en 1 movimiento (1)
Dolor en 2 o más movimientos (5)

VALORACIÓN DEL GRADO DE DISFUNCIÓN

- Función Normal (0)*
Disfunción Leve (1-4)
Disfunción Moderada (5-9)
Disfunción severa I (10-14)
Disfunción Severa II (15-19)
Disfunción Severa III (20-25)

ODONTOGRAMA

Especificaciones: _____

Observaciones: _____

ESCALA

- a) Ninguna
- b) 1 – 4 piezas dentarias
- c) 5 – 8 piezas dentarias
- d) 9 a más piezas dentarias

CENTRO DE SALUD METROPOLITANO



Fotografía N° 1: Centro de Salud Metropolitano - Tacna

SERVICIO DE ODONTOLOGÍA



Fotografía N° 2: Centro de Salud Metropolitano – Servicio de Odontología

AMBIENTES DEL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA

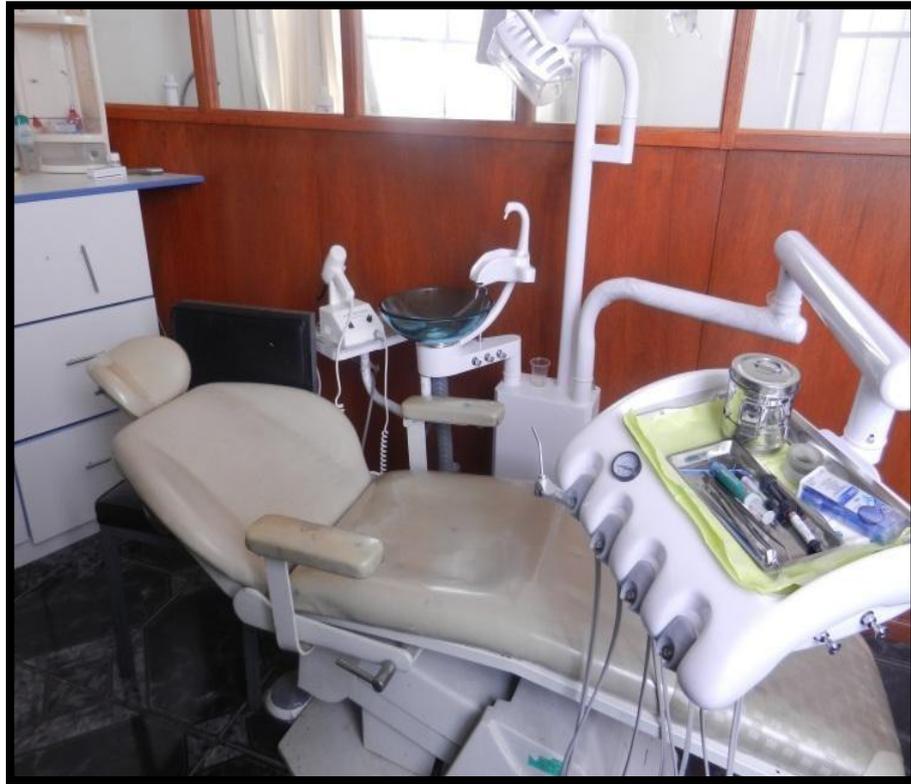


Fotografía N° 3: Centro de Salud Metropolitano – Personal del Servicio de Odontología

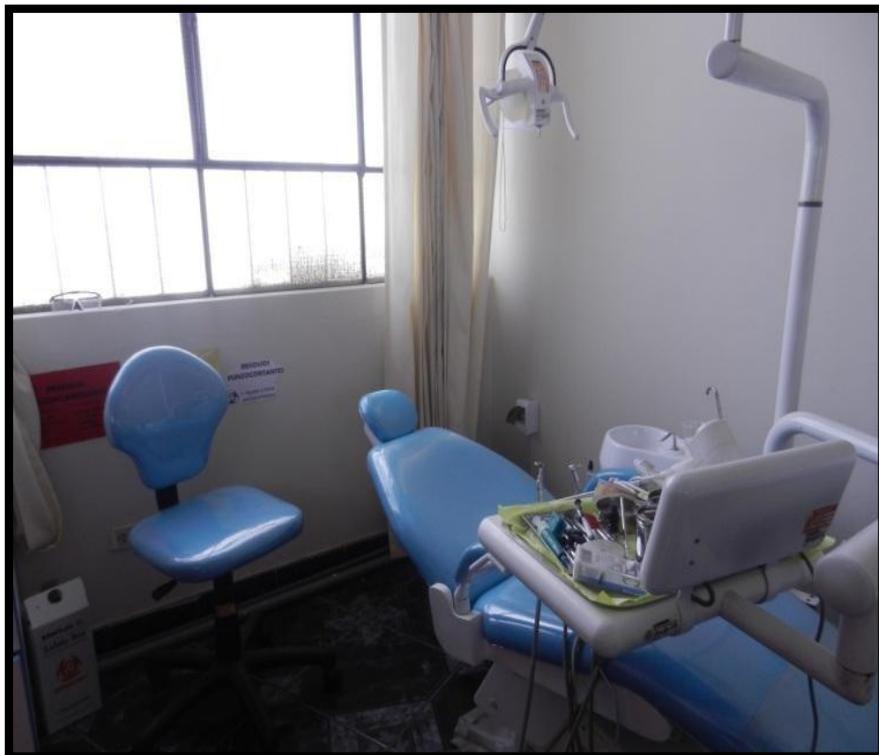


Fotografía N° 4: Centro de Salud Metropolitano – Internos del Servicio de Odontología

UNIDADES DENTALES



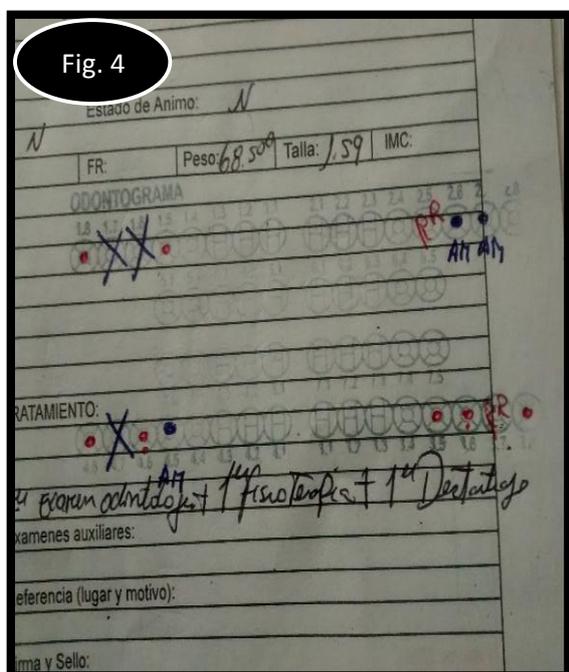
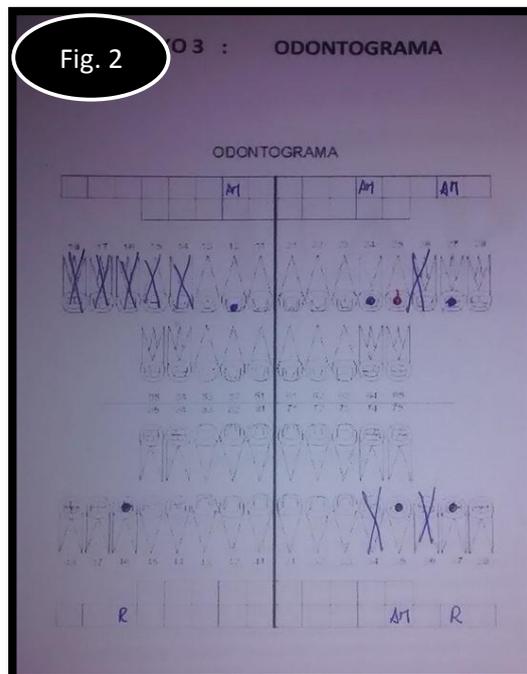
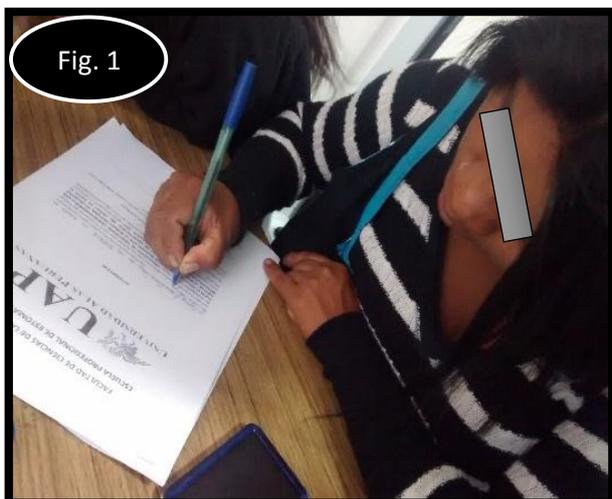
Fotografía N° 5: Centro de Salud Metropolitano – Ambientes del Servicio de Odontología



Fotografía N° 6: Centro de Salud Metropolitano – Ambientes del Servicio de Odontología

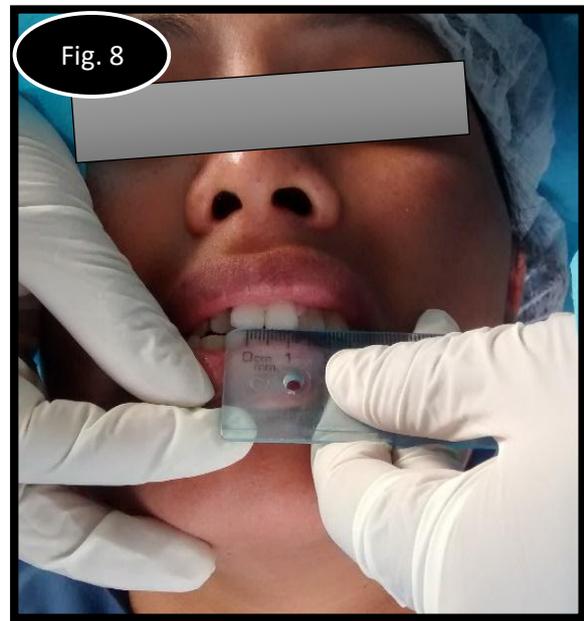
PACIENTES ATENDIDOS
EN EL SERVICIO
DE ODONTOLOGÍA
DEL
C.S. METROPOLITANO

LLENADO DE HISTORIA CLÍNICA Y ODONTOGRAMA



Fotografía N° 1: Llenado y firma del consentimiento informado por el paciente, **N° 2 y 3** llenado del Odontograma por el operador en la historia Clínica del paciente y **N° 4** Llenado de la Ficha de Recolección de datos del Índice de Helkimo.

APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE HELKIMO (EXÁMEN DE MOVIMIENTOS MANDIBULARES)



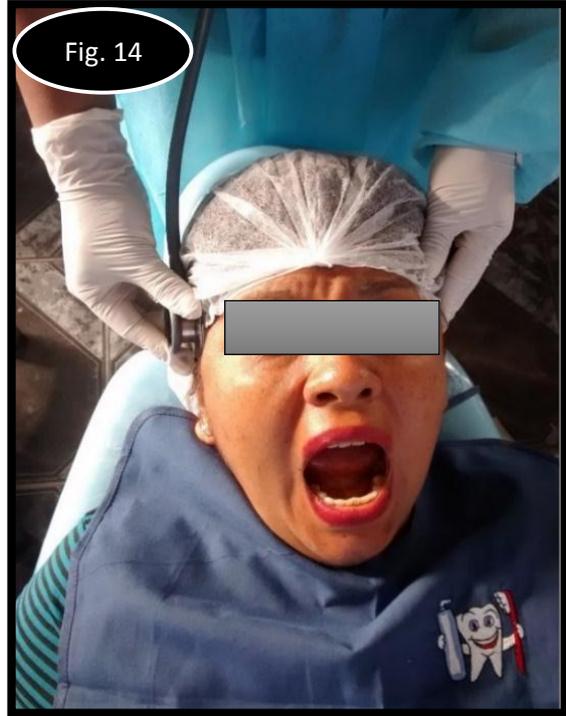
Fotografía N° 5 y 6: Aplicación de la Ficha de Recolección de datos del Índice de Helkimo, índice de desórdenes clínicos, movimiento mandibular: haciendo la medición de la apertura bucal máxima, **N° 7** protrusión máxima y **N° 5** lateralidad máxima derecha.

APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE HELKIMO (ESTADO MUSCULAR)



Fotografía N° 9 - 12: Aplicación de la Ficha de Recolección de datos del Índice de Helkimo, Estado Muscular: Palpación de los distintos fascículos musculares en el lado derecho e izquierdo y evaluando los movimientos de la mandíbula en apertura y cierre.

APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE HELKIMO FUNCIÓN Y ESTADO DE LA ATM



Fotografía N° 13 – 16 Aplicación de la Ficha de Recolección de datos del Índice de Helkimo: Función y Estado de la ATM: realizando la auscultación de ruidos y/o desviación en la Articulación temporomandibular y evaluando el dolor en los movimientos mandibulares