



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

PREVALENCIA DE ASIMETRÍA Y LIMITACIÓN DE APERTURA
BUCAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD ALAS
PERUANAS. AREQUIPA. 2017

Tesis presentada por el bachiller:
ROGER CRUZ CHUCTAYA
para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

AREQUIPA-PERÚ
2017

DEDICATORIA

A mis padres Calixto y Valentina por el amor inmensurable, apoyo incondicional y esfuerzo y confianza en mí.

A mi familia por confiar en mí y sentirse orgullosos de mis logros.

AGRADECIMIENTO

A DIOS por darme vida, salud, su gracia inmerecida y la fortaleza para seguir con mis metas.

A mis padrinos el Dr. Camilo Román Caballero y la Sra. Lia Julia Aparicio de Román por su apoyo noble, que Dios los bendiga.

Al Mg. Huber Salinas Pinto, por haber dedicado su valioso tiempo con su apoyo incondicional.

A la Mg. Marita Gómez Muñoz, por sus correcciones en la realización de este trabajo.

A mis docentes de la escuela profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas-Filial Arequipa, que me brindaron sus conocimientos con todo su esfuerzo, para seguir escalando en mi vida profesional.

RESUMEN

La asimetría en la apertura bucal y su limitación son signos característicos importantes de los trastornos témporomandibulares, la discusión del origen del problema y la historia resultan beneficiosas y pueden ayudar a determinar la causa, pudiendo ser verificada al observar en la consulta odontológica, la evaluación exhaustiva a pesar de las diferentes características de diagnóstico; el examen clínico ayudara a confirmar o descartar las estructuras implicadas en las dolencias del paciente. Cada examen auxiliar puede ser de ayuda y puede cambiar el enfoque del tratamiento derivado de la entrevista del paciente y el subsiguiente examen clínico.

El objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia de asimetría y limitación de apertura bucal, según edad y sexo. En este estudio se incluyeron 109 pacientes mayores de 18 años (40 de sexo masculino y 69 de sexo femenino).

La investigación correspondió al tipo no experimental, además se ajustó a los diseños de campo, transversal, prospectivo y descriptivo. La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue la observación clínica y como instrumento se elaboró una ficha de información clínica.

Se determinó la limitación de apertura bucal con un porcentaje menor de 14.7%, y la gran mayoría de pacientes tuvieron una apertura dentro de lo normal (73.4%), el promedio medido de la apertura bucal correspondió a los 45.29mm. No se encontró relación entre la edad y la asimetría de la apertura bucal; más si existe la mayor prevalencia de la asimetría en la apertura bucal en el grupo etario de 18 a 21 años, obteniendo el mayor porcentaje con 54.5%, correspondiente a la fase final de su trayectoria.

Palabras clave:

Prevalencia. Asimetría. Limitación. Apertura bucal.

ABSTRACT

Asymmetry in the buccal opening and its limitations are important characteristic signs of temporomandibular disorders, discussion of the origin of the problem and the history are beneficial and can help to determine the cause, and may be checked at the observe in the dental consultation, the comprehensive assessment despite the different characteristics of diagnosis; the clinical examination will help to confirm or rule out the structures involved in the complaints of the patient. Each auxiliary examination can be helpful and can change the focus of the treatment derived from the patient interview and subsequent clinical examination.

The objective of the present study is to determine the prevalence of asymmetry and limitation of mouth opening, according to age and sex. 109 patients over 18 years old (40 male and 69 female) were included in this study.

Research corresponded to non-experimental type, also adjusted to the field, cross designs, prospective and descriptive. The technique that was used for the collection of data was the clinical observation and a data collection form was developed as an instrument.

It was determined the limitation of mouth opening with one lower percentage of 14.7%, and the vast majority of patients had an opening within the normal (73.4%), the measured average of the buccal opening corresponded to the 45.29 mm. No relationship was found between age and the asymmetry of the oral opening; If there is the greater prevalence of asymmetry in the buccal opening in the age group of 18 to 21 years, obtaining the highest percentage with 54.5%, corresponding to the final phase of his career.

Key words:

Prevalence. Asymmetry. Limitation. Mouth opening.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:	3
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.4.1. Importancia de la investigación	3
1.4.2. Viabilidad de la investigación.	4
1.5. Limitaciones del estudio.	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
2.2. BASES TEÓRICAS	10
2.2.1. EL SISTEMA MASTICATORIO	10
2.2.2. ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....	10
2.2.3. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....	11
2.2.3.1. MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN E IMPLICADOS EN LA APERTURA BUCAL.....	16
2.2.4. MOVIMIENTOS MANDIBULARES.....	16
2.2.4.1. OBSERVACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES.....	19
2.2.5. TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR	21
2.2.6. ETIOLOGÍA DE LOS TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES.....	22
2.2.6.1. FACTORES ETIOLÓGICOS DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.....	23
2.2.7. TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....	27
2.2.7.1. TRASTORNOS DEL COMPLEJO CÓNDILO DISCO	27
2.2.8. LIMITACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES.....	30
2.2.9. LIMITACIÓN DE APERTURA.....	31
2.2.10. DESVIACIÓN DURANTE LA APERTURA.....	34
2.2.11. ASIMETRÍA DE APERTURA	35

2.2.12. TRAYECTORIA	36
2.2.13. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	36
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADAS PRINCIPAL	38
3.2. VARIABLES: DIMENSIONES E INDICADORES Y DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL	38
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	40
4.1. DISEÑO METODOLÓGICO.	40
4.2. DISEÑO MUESTRAL.	41
4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	41
4.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	42
4.5. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	42
4.6. PRINCIPIOS ÉTICOS	43
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	44
5.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO	44
5.2. ANÁLISIS INFERENCIAL	72
5.3. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS, TÉCNICAS ESTADÍSTICAS COMPROBADAS	74
5.4. DISCUSIÓN	76
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	79
FUENTES DE INFORMACIÓN	80
ANEXO	84

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1 DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA. SEGÚN EDAD....	44
TABLA N°2 DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-FILIAL AREQUIPA. SEGÚN SEXO	46
TABLA N°3 DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA. SEGÚN PRESENCIA DE DOLOR A LA APERTURA BUCAL.....	49
TABLA N°4 APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA	50
TABLA N°5 APERTURA BUCAL ASISTIDA DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA.....	52
TABLA N°6 DESVIACIÓN A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA	54
TABLA N°7 LADO DE MASTICACIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA.....	56
TABLA N°8 TRAYECTORIA A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA	58
TABLA N°9 RELACIÓN ENTRE EDAD Y DIAGNÓSTICO A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA	60
TABLA N°10 RELACIÓN ENTRE EDAD Y DESVIACIÓN A LA DERECHA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA.....	62
TABLA N°11 RELACIÓN ENTRE EDAD Y DESVIACIÓN A LA IZQUIERDADE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES	

ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA..... 64

TABLA N°12 RELACIÓN ENTRE SEXO Y DIAGNÓSTICO A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA 66

TABLA N°13 RELACIÓN ENTRE SEXO Y DESVIACIÓN A LA DERECHA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA..... 68

TABLA N°14 RELACIÓN ENTRE SEXO Y DESVIACIÓN A LA IZQUIERDA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA..... 70

TABLA N°15 PRUEBA DE CHI CUADRADO PARA LA RELACIÓN ENTRE EDAD CON EL DIAGNÓSTICO Y DESVIACIÓN A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA 72

TABLA N°16 PRUEBA DE CHI CUADRADO PARA LA RELACIÓN ENTRE SEXO CON EL DIAGNÓSTICO Y DESVIACIÓN A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA 73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA. SEGÚN EDAD	45
GRÁFICO N°2: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-FILIAL AREQUIPA. SEGÚN SEXO.....	47
GRÁFICO N°3: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA. SEGÚN PRESENCIA DE DOLOR A LA APERTURA BUCAL.....	49
GRÁFICO N°4: APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA.....	51
GRÁFICO N°5: APERTURA BUCAL ASISTIDA DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA.....	53
GRÁFICO N°6: DESVIACIÓN A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA	55
GRÁFICO N°7: LADO DE MASTICACIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA.....	57
GRÁFICO N°8: TRAYECTORIA A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA	59
GRÁFICO N°9: RELACIÓN ENTRE EDAD Y DIAGNÓSTICO A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA	61
GRÁFICO N°10: RELACIÓN ENTRE EDAD Y DESVIACIÓN A LA ERECHA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA.....	63

GRÁFICO N°11: RELACIÓN ENTRE EDAD Y DESVIACIÓN A LA IZQUIERDA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA.....	65
GRÁFICO N°12: RELACIÓN ENTRE SEXO Y DIAGNÓSTICO A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA	67
GRÁFICO N°13: RELACIÓN ENTRE SEXO Y DESVIACIÓN A LA DERECHA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA.....	69
GRÁFICO N°14: RELACIÓN ENTRE SEXO Y DESVIACIÓN A LA IZQUIERDA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA.....	71

ANEXOS

ANEXO N°1: FICHA DE INFORMACIÓN CLÍNICA	85
ANEXO N°2: CONSENTIMIENTO INFORMADO	86
ANEXO N°3: MATRIZ DE DATOS	87
ANEXO N°4: SOLICITUD DE PERMISO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	93
ANEXO N°5: INFORME DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	94
ANEXO N°6: SECUENCIA FOTOGRÁFICA.....	95

INTRODUCCIÓN

Los profesionales odontológicos prestaron mayor atención al campo de los trastornos temporomandibulares (TTM) a partir de los primeros estudios del Dr. James Costenen 1934. El interés de los odontólogos ciertamente se estimuló mediante el trabajo de este autor.

Los trastornos temporomandibulares están constituyendo un grupo complejo de patologías, que la mayoría de los casos funciona sin complicaciones, caracterizados por su origen potencialmente multifactorial, al momento de realizar su diagnóstico, los síntomas normalmente fluctúan en el tiempo y se correlacionan de manera significativa con manifestaciones: en los músculos masticatorios, rechinar de los dientes, desgaste dentario y otros hábitos parafuncionales. Además, también tiene relación con un incremento en factores psicosociales como las preocupaciones, el estrés, irritación, frustración y depresión.¹

La limitación de apertura es un signo que el tratante puede identificar en consulta y puede determinar, como una de las causas más comunes de los trastornos temporomandibulares. De igual forma la asimetría durante la apertura, que esta pueda ser observada de frente al paciente cuando se le pide que realice una apertura bucal, y se pueda comprobar si el maxilar inferior se desvía lateralmente o no, dado que la desviación siempre se dirige hacia la ATM afectada.² La desviación pura (desviación constante en apertura bucal hacia uno de los dos lados) diagnóstico de desplazamiento de disco sin reposición y con limitación de la apertura bucal; y la desviación con recuperación (referida a la desviación de la mandíbula de la línea media que se vuelve a corregir durante el resto de movimiento de apertura bucal) signo en casos de desplazamiento de disco con reposición.³

Este estudio insiste en la preocupación de los profesionales hacia los pacientes que sufren de esta patología y puedan ser evaluados minuciosamente en los signos, síntomas y la historia de la enfermedad.

CAPÍTULO I

PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Los trastornos temporomandibulares son de etiología multifactorial, vienen generando problemas en el sistema masticatorio de la población en general; abarca una serie de problemas clínicos que involucran a los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas.

En el examen clínico encontraremos ruidos articulares, alteraciones de los músculos masticatorios, maloclusiones, asimetrías faciales; diferentes síntomas y hábitos parafuncionales como bruxismo y succión del pulgar, mordisquear instrumentos con la boca, posturas asimétricas (como tocar un instrumento musical o sujetar un teléfono) son algunos de los más frecuentes; estos pueden indicar y provocar problemas en la ATM, siendo ignorados durante la consulta. Una alteración local puede ser cualquier cambio en el estímulo sensitivo o propioceptivo, como por ejemplo la colocación de una corona con una oclusión inadecuada.

Otro de los factores etiológicos son los traumatismos, siendo 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.

Es común observar pacientes con leve desviación durante la apertura, algunos con dificultad, dolor, fatiga, molestia e incomodidad para la apertura bucal y algunas molestias que tal vez el paciente no informa o trata de automedicarse hasta presentar problemas complicados.

Los síntomas y signos presentes como: Ruidos articulares, alteraciones de los músculos masticatorios, asimetrías faciales, dolor de cabeza, ruidos en los oídos, dificultad para abrir y cerrar la boca, dolor en el área pre-auricular, dolor a la masticación y hábitos parafuncionales como bruxismo y succión del pulgar, estos pueden indicar y causar problemas en la ATM, siendo ignorados durante la consulta y desconociendo los signos y síntomas que pueda presentar.

El dolor al nivel de los músculos de la masticación se denomina mialgia; este síntoma, asociado a una sensación de fatiga o tensión muscular, que puede presentar al realizar funciones como en la masticación y la fonación. La disfunción clínicamente se manifiesta por la disminución en la apertura bucal y los movimientos mandibulares.

Los factores de riesgo odontológicos (ortodoncia, operatoria, pérdida dentaria prematura y rehabilitaciones protésicas) producen nuevos patrones de movimientos mandibulares y posiciones mandibulares limitando la función normal de la ATM, que deben ser de interés de los prestadores del servicio en salud bucal, debido al daño que pueden producir en los pacientes.⁴

Sobre ellos actuarían unos factores: iniciadores y perpetuadores, que producirían el desplazamiento discal y la incoordinación témporo-menisco-condilar, como son: sobrecarga funcional, traumatismos agudos, laxitud articular, aumento de la fricción articular, osteoartritis.⁵

La prevalencia de los TTM es muy elevada, por lo que se recomienda que a todo paciente que acuda a una consulta odontológica se le realice una valoración de detección sistemática de estos problemas, independientemente de la aparente necesidad o ausencia de un tratamiento.⁶

Este presente trabajo pretende informar la prevalencia de la asimetría y limitación de apertura bucal en pacientes durante la consulta

odontológica, y poder concientizar que estos signos y síntomas dan alarma que no está en óptimo equilibrio los diferentes componentes de la ATM.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál será la prevalencia de asimetrías y limitación de apertura bucal en pacientes atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas Arequipa 2017?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Objetivo general

- Determinar la prevalencia de la asimetría y limitación de apertura bucal de pacientes atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. 2017.

- Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de la asimetría en la apertura bucal en pacientes.
- Evaluar la limitación de la apertura bucal en pacientes.
- Establecer la prevalencia de la asimetría en la apertura bucal según la edad de los pacientes.
- Establecer la prevalencia de la asimetría en la apertura bucal según el sexo de los pacientes.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1. Importancia de la investigación

Se pretende estudiar uno de los problemas característicos de la disfunción temporomandibular, que en la actualidad esta patología predomina con más prevalencia en la población en general, siendo una causa muy importante el dolor de origen no dentario del sistema estomatognático, y afecta gravemente la calidad de vida del que lo padece.⁶

La presencia de cuadros clínicos resaltantes que influyen en la dinámica mandibular, muchos de ellos comprometen la salud del paciente; por el tiempo establecido y no dar importancia a los signos y síntomas, estos pueden desarrollar la limitación de la apertura bucal y los movimientos excéntricos de la mandíbula. Es oportuno tener énfasis en los problemas de la articulación temporomandibular y estimar la importancia de cada elemento, sabiendo que la falta de función de uno de ellos, compromete la coordinación a todo el sistema que lo compone.

Es de suma consideración investigar las asimetrías de la apertura bucal y su limitación, tener en cuenta fundamentalmente la importancia de su hallazgo, para un diagnóstico oportuno, y poder sugerir el tratamiento adecuado.

1.4.2. Viabilidad de la investigación.

La presente investigación es viable, puesto que cuenta con los recursos necesarios para su ejecución como se muestra a continuación.

RECURSOS

A. HUMANOS.

INVESTIGADOR : Roger Cruz Chuctaya

ASESOR TÉCNICO : Mg. Marita Gómez Muñoz

B. FINANCIEROS

La investigación está financiada por el investigador

C. MATERIALES

Se utilizaron los siguientes:

- Silicona (Speedex)
- Solución de Clorhexidina a 2%
- Alkazyne

- Recipientes para la limpieza y desinfección
- Guantes
- barbijo
- Acrílico autocurado (polímero y monómero)
- Alambre de ortodoncia N° 9
- Tijera
- Papel calca
- Hoja milimetrado
- Ficha para recolección de datos

D. INSTITUCIONALES

- Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas -
Filial Arequipa

1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

- Pacientes que no se presenten al momento de la evaluación.
- Estudiante que no desee que su paciente sea examinado y que forme parte de la investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

A. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

MILLER V, BOOKHAN, BRUMMER, SINGH. J.C. "UN ÍNDICE DE ABERTURA DE LA BOCA PARA LOS PACIENTES CON TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES, DIARIO DE LA REHABILITACIÓN ORAL." 1999, 26: 534-537. Consideran que la limitación de la apertura mandibular es un signo precoz e importante de los trastornos temporomandibulares, por lo que desarrollaron un índice en adultos, para determinar la capacidad de la apertura mandibular entre los pacientes con trastornos temporomandibulares de origen miogénico, pacientes con desplazamiento del disco con reducción y grupo control. La media del compromiso de apertura mandibular limitada para los pacientes del grupo miogénico fue de 9.05%, para el grupo de desplazamiento del disco con reducción de 5.7% y del grupo control de 4.34%.⁷

RAMÍREZ S; ESPINOSA I; MUÑOZ G. "DESCRIPCIÓN DEL PATRÓN Y EL RECORRIDO DE LA APERTURA MANDIBULAR EN NIÑOS CON DENTICIÓN MIXTA" Clínica de Estomatología Pediátrica de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Vol. 1 N° 2 Julio-Diciembre 2011. En relación al patrón de la apertura mandibular, en el presente estudio, el patrón más frecuente fue la desviación mandibular a la izquierda corregida (16.5%), en discrepancia con lo reportado por otros autores como Matta, quien registra un patrón de apertura alterado más frecuente en su desviación a la derecha del 9.2%, mientras que Nilner reporta en el 32% de su población una desviación mandibular izquierda, sin

especificar si hubo o no corrección de dicha apertura y un 1% de desviación a la derecha.⁸

TUERLINGS V, LIMME M. "LA PREVALENCIA DE LA DISFUNCIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN LA DENTICIÓN MIXTA." Eur J Orthod. 2004;26(3):311-20. Los resultados mostraron un predominio elevado de alteraciones musculares, en particular en el músculo pterigoideo lateral, que al palparlo presentó dolor en el 80,9% de los pacientes, dicha alteración muscular tenía una tendencia de aumentar con la edad del paciente y fue mayor sobre el lado derecho del paciente. El 35,3% de los pacientes, presentó sonidos en la articulación temporomandibular, con mayor frecuencia en pacientes del sexo femenino y con mayor presencia conforme aumentaba la edad del paciente. De los niños que presentaron una desviación mandibular a la apertura bucal máxima (el 19,8%), el 13,2% tenía un predominio de desviación hacia el lado izquierdo. Interferencias oclusales estuvieron presente en el 57,4% de los niños.⁹

WIDMALM SE; CHRISTIANSEN RL; GUNN SM. "PARAFUNCIONES ORALES COMO FACTORES DE RIESGO DE TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR EN NIÑOS." Cranio. 1995;13(4):242-6. Realizaron un estudio de edad preescolar y de bajos ingresos. Los resultados indicaron que el 10% de los niños examinados, presentó dolor al abrir la mandíbula, también, más a menudo en niños Afroamericanos que en el grupo Caucásico. El 13% de los niños presentó problemas en la apertura bucal. La desviación durante la apertura fue observada en el 17% de los niños. También se observaron limitaciones en los movimientos laterales, mientras que no fueron observadas luxaciones en ningún niño.¹⁰

FETEIH RM. "SIGNOS Y SÍNTOMAS DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y PARAFUNCIONES ORALES EN ADOLESCENTES URBANOS DE ARABIA SAUDITA: UN INFORME DE INVESTIGACIÓN." Head FaceMed. 2006; 2:25. Los resultados

obtenidos, revelaron que el 21,3% tenía al menos un signo de TMD. El signo menos frecuentemente encontrado fue alteración muscular (el 0,5%) mientras el signo más frecuentemente encontrado fue ruidos articulares (el 13,5%). En los pacientes del sexo femenino, se observó con mayor frecuencia limitación en la apertura bucal, desviación mandibular, y al menos un signo de TMD. El síntoma más frecuente fue dolor de cabeza, en un 22% de los sujetos.¹¹

LARENAS CALDERÓN, Claudia Carolina. “PREVALENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES CON MALOCCLUSIÓN EXAMINADOS EN EL POSTÍTULO DE ORTODONCIA DE LA FOUCH ENTRE LOS AÑOS 2013 Y 2015”. Trabajo de investigación requisito para optar al título de cirujano-dentista. Adscrito a Proyecto PRI-ODO Santiago – Chile 2016. En este estudio los adultos presentaron la mayor prevalencia con un 61,54%, seguido por los adultos jóvenes con un 54,94%. Por el contrario, los con menor prevalencia de signos y/o síntomas de TTM fueron los escolares con 24,17%. Existieron diferencias significativas entre los distintos grupos etarios respecto a la frecuencia de signos y síntomas de TTM.¹²

HANSSON T. et al “DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR.” Editorial praxis, Barcelona, 1988. Los movimientos de apertura y cierre tienen que realizarse sin ninguna desviación lateral de la mandíbula, de contrario significa que los cóndilos se mueven asimétricamente y sin coordinación. Si el trayecto de la apertura esta alterado, pero vuelve a una relación normal de la línea media al llegar a una apertura máxima se trata de una desviación mandibular a la apertura. Esta por lo general se debe a un desarreglo discal en cualquier de las dos articulaciones a consecuencia del desplazamiento condilar necesario para recapturar al disco durante la traslación; reanudándose a la trayectoria recta, del cóndilo, una vez superada la interferencia. En cambio si el trayecto se desplaza hacia un lado y la desviación va aumentando a medida que se incrementa la apertura, estaríamos hablando de una deflexión mandibular; la cual se produce cuando el

cóndilo no se traslada o por un acortamiento unilateral del musculo elevador.¹

RAMOS RODRÍGUEZ, Elia. “ANÁLISIS DE LA ASIMETRÍA MANDIBULAR Y DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN VIOLINISTAS Y VIOLISTAS PROFESIONALES: UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES”. Madrid, 2016. Concluye que los violistas y violinistas presentan más cuadros clínicos de mialgia y desplazamiento de disco articular de la ATM izquierda, y se ha puesto de manifiesto una incidencia creciente del desplazamiento de disco con reducción de la ATM izquierda según aumenta la experiencia y las horas de trabajo semanales, así como mayor nivel de dolor crónico.¹³

B. ANTECEDENTES NACIONALES

MATTA M. Arlos; DIEZ T, Desilu. “PATRÓN DE DESVIACIÓN DE LA MANDÍBULA DURANTE LOS MOVIMIENTOS DE APERTURA Y CIERRE BUCAL SEGÚN EL PERIODO DE DENTICIÓN EN ESCOLARES ENTRE 5 Y 19 AÑOS DE EDAD” la carta odontológica. Vol. 5 N° 16. UPCH. Agosto 2000-mayo 2001. Solo el 18.81 % de la población de estudio presento desviación mandibular a la apertura cierre bucal. El patrón de la desviación mandibular durante la apertura fue más frecuente hacia la derecha (9,25%) que hacia la izquierda (4.18%) para todos los periodos denticionales. Al cierre bucal, el patrón de desviación izquierdo fue más frecuente (5.667%) que el patrón de desviación derecho (4.18%) Solo, para el sexo femenino se encontró diferencia significativa.¹⁴

CANAHUIRE HUALLPA, Carlos. “MOVIMIENTOS MANDIBULARES EN INDIVIDUOS HIPERLAXOS Y NO HIPERLAXOS” Lima-Perú-2008. Concluye que la hiperlaxitud articular puede influir en la etiología de los trastornos temporomandibulares, y los rangos de movimientos mandibulares son mayores en individuos hiperlaxos que en no hiperlaxos.¹⁵

C. ANTECEDENTES LOCALES

No se encontraron antecedentes locales que tengan relación con la investigación.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. EL SISTEMA MASTICATORIO

Es la unidad funcional del organismo, se encarga fundamentalmente de la masticación, el habla y la deglución. Sus componentes también desempeñan un importante papel en el sentido del gusto y en la respiración. El sistema está formado por huesos, articulaciones, ligamentos, dientes y músculos. Además, existe un intrincado sistema de control neurológico que regula y coordina todos estos componentes estructurales.¹⁶

El sistema masticatorio es una unidad compleja y muy sofisticada. Para estudiar es esencial un sólido conocimiento de su anatomía funcional y biomecánica.¹⁶

2.2.2. ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

La ATM, es una articulación bicondílea, sinovial, diartrodial. Esto significa que hay movimientos articulares que suceden en compartimentos separados de la articulación y que una no puede operar sin la otra.¹⁷

Se trata de una articulación compleja y especial por que realiza movimientos en los tres planos del espacio. Además, sus superficies articulares no están cubiertas de cartílago hialino, como ocurre en el resto de las articulaciones, sino que están cubiertas por fibrocartílago, que es más resistente. Si la cubierta fuere de cartílago hialino, existiría un mínimo de contacto cuando la mandíbula soportase mucha fuerza, y al concentrarse en una pequeña zona, dañaría los tejidos. La ATM no es una articulación

de carga, sino que sirve de guía a la articulación dentaria y a la masticación.^{17 18}

2.2.3. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

La articulación temporomandibular (ATM) está constituida por un conjunto de estructuras óseas, cartilagosas, musculares y ligamentosas que le permiten a la mandíbula ejecutar los movimientos aplicados a la función masticatoria (apertura, cierre, protrusión y lateralidad). Existe, además, una articulación dentaria que mantiene una relación de interdependencia con la ATM. Cualquier trastorno funcional o patológico de localización en cualquiera de ellas será capaz de alterar la integridad de sus respectivos elementos constitutivos.¹⁹ Estos son:

- I) Superficies articulares
- II) Cápsulas articulares
- III) Disco articular
- IV) Ligamento
- V) Músculos

I) Superficies articulares

Representada por:

- 1) cóndilo mandibular
- 2) cavidad glenoidea
- 3) cóndilo del temporal

1) Cóndilo mandibular: eminencia elipsoidea situada en el borde superior de la rama ascendente de la mandíbula, a la que está unida por un segmento llamado cuello del cóndilo. La superficie articular tiene dos vertientes: una anterior, convexa que mira hacia arriba y adelante, y otra posterior, plana y vertical. El cóndilo mandibular mide de 15 a 20 mm de ancho y de 8 a 10 mm de sentido anteroposterior.^{17 20}

- 2) Cavity glenoidea:** se encuentra dividida en dos zonas separadas por la cisura de Glasser (flecha) una zona anterior, articular, y una zona posterior no articular, que corresponde a la pared anterior de la región timpánica del temporal. Ambas superficies articulares están cubiertas por tejido fibroso que resiste los roces, amortigua las presiones y las distribuye sobre las superficies articulares.^{17 21}
- 3) Cóndilo del temporal:** es una eminencia de 5 a 12 mm que demarca el límite anatómico funcional del cóndilo mandibular.⁸

II) Cápsula articular

Revestimiento fibroso y laxo alrededor de toda la articulación y permite una gran amplitud de movimiento. Engloba el cóndilo y se funde con el periostio del cuello condilar. En posición lateral, se extiende bajo el cuello condilar. La vista frontal permite observar que es más corto en la parte medial del cóndilo que en la lateral. Medial y lateralmente, la capsula es suficientemente firme para estabilizar la mandibular durante el movimiento.¹⁸

La cápsula está compuesta de tejido de colágeno y posee dos capas: una externa fibrosa y una interna de tejido sinovial. La capa sinovial produce el líquido sinovial, que tiene tres funciones: reducir la fricción entre las superficies articulares, al servir como lubricante; ofrecer nutrición al tejido avascular de las superficies articulares y el disco, así como retirar retrituras de los espacios articulares.^{17 20 22 21}

El fluido sinovial es considerado un ultrafiltrado de plasma que contiene una alta concentración de ácido hialurónico, responsable de su alta viscosidad. En la ATM se encuentran 2 mililitros de fluido sinovial. Se ha estimado que el volumen del fluido sinovial en el compartimiento superior es de 1.2 mililitros y en el compartimiento inferior es de 0.9 mililitros.²⁰

III) Disco articular

Entre las superficies articulares se interpone una pequeña lámina fibrocartilaginosa, avascular y elíptica que se adapta a las superficies articulares. Esta divide a la cavidad sinovial en un compartimiento superior y uno inferior, que generalmente no se comunican. Está formada primordialmente por colágeno tipo I, sin inervación o vascularización alguna.^{18 20}

En el recién nacido todo el disco de la ATM posee el mismo grosor, aunque cuando la ATM empieza a funcionar, el disco se adapta a la forma de las superficies articulares durante el reposo y el movimiento, por lo que se conforma una parte central más delgada que la periferia.²³

Tridimensionalmente, el disco es una estructura oval con un diámetro máximo mediolateral de aproximadamente 20mm. Es delgado en su periferia y en la parte central. En el plano sagital, el espacio articular superior es largo y extenso de la parte posterior hasta la anterior, siendo aquí donde se llevan los movimientos de deslizamiento o traslación, por lo que se le asigna el término artroidal. El espacio articular inferior que cubre el cóndilo tiene una parte larga en la región posterior y corta en la anterior. En este espacio se permiten los movimientos de rotación por lo que se utiliza el término de gínglimoide.²⁰

En la infancia y en la adolescencia el disco está compuesto por fibras colágenas densas, mientras que en el adulto se compone de un cartílago fibroso central. La mayor parte de su espesor, hasta 3mm, se encuentra en la banda posterior. La parte central o intermedia tiene un espesor de 1 a 2mm en la banda anterior. La parte inferior del disco y el techo del cóndilo se adaptan perfectamente durante los movimientos de la mandíbula.²⁰

El disco puede moverse con relativa libertad en la dirección pósteroinferior porque está unido más débilmente a la cápsula

en la parte anterior que en la medial y lateral. El movimiento anterior del disco, por su extensión, está limitado a la superficie inferior de la inserción discal posterior. Esta se extiende desde la banda posterior del disco de abajo, atrás del cóndilo, y protege al disco del movimiento anterior sobre el cóndilo. Si la superficie inferior de la unión discal posterior se daña, el disco puede trasladarse a una posición anterior al cóndilo, provocando un desplazamiento discal.¹⁸

La banda posterior puede ser comprimida fácilmente y su estructura se puede modificar para una adecuada articulación; este fenómeno puede ocurrir cuando el disco se desplaza.²³

IV) Ligamentos

Tiene una función pasiva; solo limitan los movimientos, son intrínsecos a la cápsula (engrosamiento de la misma).

- **Ligamento discal externo:** es el principal medio de unión de la ATM, reforzándola por fuera.
- **Ligamento discal interno:** ocupa el lado interno de la cápsula, es más delgado que el externo.
- **Ligamento anterior y ligamento posterior:** estos son simples engrosamientos mal delimitados.
- **Ligamentos accesorios:** no son exactamente elementos integrantes de la ATM, pero si contribuyen a limitar sus movimientos extremos. Son el esfenomandibular, estilomandibular, y el pterigomandibular.¹⁷

V) Músculos

El grupo de músculos masticadores está formado básicamente por:

- **Temporal:** su origen está en la porción escamosa del temporal y se inserta en la apófisis Coronoides de la mandíbula.
- **Masetero:** tiene origen en el arco cigomático y se inserta en la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula.

Ambos músculos intervienen en la retracción mandibular y en la apertura bucal.

- **Pterigoideo interno:** se origina en la apófisis pterigoides del esfenoides y se inserta en la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula.
- **Pterigoideo externo:** tiene dos fascículos. El fascículo superior se origina en el ala mayor del esfenoides, insertándose en disco articular. El fascículo inferior tiene su origen en la apófisis pterigoides y se inserta en el cóndilo mandibular.^{17 24}

Estos músculos intervienen en movimientos de protrusión, lateralidad mandibular y cierre dental.^{17 24}

- **Digástrico:** consta de dos vientres, una anterior y otro posterior. El vientre anterior se origina en la fosa digástrica de la mandíbula, mientras que el vientre posterior se inserta en la apófisis mastoides del temporal, ambos se insertan en el hueso hioides. Este músculo no es considerado directamente un músculo masticador, pero tiene una importante influencia en la función de la mandíbula (descenso y retrusión), tanto para la apertura como para la deglución.^{17 24}

VI) Vascularización de la articulación temporomandibular

La ATM está abundantemente irrigada por los diferentes vasos sanguíneos que la rodean. Los vasos predominantes son la arteria temporal superficial, por detrás, la arteria meníngea

media, por delante, y la arteria maxilar interna, desde abajo. Otras arterias importantes son la auricular profunda, la timpánica anterior y la faríngea ascendente.¹⁶

El cóndilo se nutre de la arteria alveolar inferior a través de los espacios medulares y también de los «vasos nutricios» que penetran directamente en la cabeza condílea, por delante y por detrás, procedentes de vasos de mayor calibre.¹⁶

2.2.3.1. MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN E IMPLICADOS EN LA APERTURA BUCAL

La energía necesaria para mover la mandíbula la proporcionan los músculos. Los músculos de la masticación están conformadas por cuatro pares de músculos: El masetero, el temporal, el pterigoideo interno y el pterigoideo externo. Adicionalmente tenemos a los digástricos que también desempeñan un papel importante en la función mandibular.⁶

Los músculos digástricos, milohioideo y genihioideo son activos durante la apertura, sea lenta o de grado máximo. En los músculos temporal y masetero no ocurre ninguna actividad cuando la boca se abre lentamente o al máximo, aunque puede haber cierto grado de actividad en el músculo pterigoideo interno. Durante la apertura los músculos pterigoideos externos presentan actividad inicial y sostenida. En la apertura forzada la activación del digástrico ocurre casi tan pronto como la del pterigoideo externo.²⁵

2.2.4. MOVIMIENTOS MANDIBULARES

El rango del movimiento del paciente debe medirse antes de realizar la palpación, ya que, durante esta, se estimulan los músculos masticatorios y/o la ATM, lo que puede causar una

disminución del rango del movimiento. Llevar un control de rango de movimiento le permite al tratante determinar si el paciente tiene una disminución significativa de este (lo que sugeriría otro trastorno) y seguir una medida objetiva para la mejoría. (Un aumento del rango de un movimiento restringido es señal de mejoría). Varias medidas de rango de movimiento pueden tomarse en cuenta, por ejemplo, asistido, no asistido, sin dolor y con dolor.²⁶

La medida de la apertura obtenida de manera frecuente es la distancia (en mm) entre el borde incisal de los incisivos centrales superiores y el mismo punto de los inferiores puede que se le pide al paciente que “abra tan grande como pueda”. Ya que el odontólogo puede seguir la evolución de esta medida de cita a cita, es importante que sea consistente en cuanto a cómo le pide al paciente que abra la boca. En este sentido, tanto la frase como la entonación deben ser consistentes en cada cita.²⁶

La distancia real de la apertura del paciente incluye la superposición vertical de los incisivos centrales. Estas se puede determinar fácilmente a pedirle al paciente que cierre hasta conseguir la máxima intercuspidad (MI), Se coloca la uña en la superficie vestibular del incisivo central inferior y contra el borde incisal del incisivo central superior, se le pide al paciente que abra y se mide la distancia entre el borde incisal del incisivo central inferior hasta la uña. La superposición vertical se mide normalmente solo en la primera cita, y la apertura de incisivo a incisivo se sigue en las citas futuras. La medición y la suma de la superposición en cada cita aumentan el margen de error, y a pocas veces cambia durante el periodo del tratamiento.²⁶

Si la apertura del paciente se encuentra restringida en una manera significativa, el odontólogo podría localizar el origen de la restricción al forzar una apertura mayor, al colocar el dedo índice sobre los bordes incisales de los incisivos inferiores, y el pulgar sobre los bordes incisales de los incisivos superiores, y aplicar

presión en un movimiento como de tijeras. El paciente normalmente sentirá estreches o dolor en donde se localiza la restricción. La experiencia clínica ha demostrado que no todos los pacientes apuntan al lugar de la molestia acertadamente, Y es necesario palpar la ATM y la musculatura para reproducir la molestia e identificar su origen.²⁶

A un paciente que tiene una apertura significativamente limitada se le dice que el odontólogo necesita ver dentro de su garganta. Se le coloca la cabeza de un espejo bucal en la porción posterior de la lengua, que se le pide que diga “Ah” y que habrá lo más posible. En ocasiones un paciente que solo podría abrir 21mm ahora abre 45mm. Existen varias razones para que el paciente no abriera más grande en principio y se debe conversar con él hasta que el odontólogo satisfaga todas sus dudas.²⁶

El movimiento de la lateralidad se puede medir pidiéndole al paciente que cierre hasta alcanzar máxima intercuspidadación y se coloca una regla sobre los incisivos centrales superiores y se alinea una de las marcas grandes de medición (por ejemplo la de 30mm) con el espacio entre los incisivos centrales inferiores. Se le pide entonces al paciente que mueva su mandíbula lo más posible hacia un lado y se observa la distancia que el espacio entre los incisivos inferiores se ha movido; luego, se repite el proceso hacia el otro lado. En general, las personas no mueven la mandíbula lateralmente de manera consiente, así que algunos tienen dificultades para hacerlo cuando se les pide. Esto se puede solucionar si el odontólogo demuestra el movimiento y le permite practicar frente a un espejo.²⁶

Los movimientos protrusivos pueden conseguirse al pedirle al paciente que cierre hasta conseguir máxima intercuspidadación y se mide el over jet anterior. Luego se le pide que mueva la mandíbula hacia adelante lo más posible mientras que el odontólogo mide la

distancia en que los incisivos inferiores están por delante de los superiores, y se mantengan ambas medidas.²⁶

A medida que el paciente realiza estos movimientos, el tratante observa la traslación de cada cóndilo. Si se sospecha que está restringida en uno o ambos cóndilos, se recomienda que se toquen para verificarlos. Esto se hace colocando la superficie palmar de los dedos índices y medio sobre el cóndilo y pidiéndole al paciente que abra, cierre y mueva la mandíbula hacia el lado derecho, al izquierdo y hacia adelante.²⁶

Una restricción leve o moderada se observa comúnmente entre pacientes con TTM. Sin embargo el rango de movimiento varía dependiendo de la estatura del paciente, y el grado de restricción no siempre se relaciona con la severidad de los síntomas del TTM. El rango normal mínimo de movimiento es 40mm de apertura (incluyendo la superposición), 7mm de movimiento lateral a izquierda y derecha, y 6mm de movimientos protrusivos.²⁶

2.2.4.1. OBSERVACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES

Debemos observar los movimientos de protrusión, lateralidad y retrusión para evaluar si el sistema funciona correctamente o para encontrar signos y síntomas específicos de una disfunción.²⁷

Apertura activa: el paciente debe abrir la boca tanto como pueda, sin forzar. Se buscaran tres datos principales: amplitud, simetría y existencia de dolor.²⁸

Amplitud: la apertura normalmente en los adultos oscila entre 40 mm o más, en promedio es 46mm, en el punto interincisal debemos medir con un calibre entre los puntos interincisivos superiores e inferiores. Una apertura mayor de 54mm suele indicar una hiperlaxitud de cualquier

etiología. Si la apertura es menor de 40mm existe una restricción que puede ser por patología articular o muscular, en pacientes en los que la línea mide superior e inferior coinciden, estas se pueden utilizar para medir el grado de desplazamiento lateral.²⁷

Los estudios señalan, a manera de orientación, que una apertura entre 20 y 39mm arroja sospechas sobre una lesión extracapsular (casi siempre de origen muscular); menos de 20mm hace sospechar la presencia de una lesión intracapsular, es decir, articular o combinada (articular y muscular).^{29 30}

Simetría: debe existir simetría en los movimientos de apertura y cierre mandibular, cualquier desviación mayor de 2mm se debe considerar patológica y requerirá una exploración más profunda. Es importante considerar la repercusión estética de esta simetría.²⁷

Para hacer un análisis adecuado se recomienda colocarse detrás del paciente de modo que con la vista se interpongan las dos líneas medias dentales. Luego, se le pide al paciente que inicie muy lentamente el movimiento de apertura, hasta llegar a la posición de la apertura máxima, manteniendo la vista en el mismo punto. Desde esa posición, se solicita al paciente que regrese, de forma lenta, hasta lograr el contacto dentario.^{29 31}

Existencia del dolor: la aparición del dolor es siempre patológica y hay que estudiar su origen (articular, muscular, otitis, etc.).²⁸

Movimientos de protrusión y retrusión: se debe observar la capacidad de adelantar la mandíbula desde la posición de reposo. La amplitud del movimiento es de aproximadamente entre 6 y 9mm. Una amplitud menor

indica un problema articular (generalmente). El movimiento ha de ser simétrico e indoloro. Si hay patología, el mentón se desvía al lado afectado.^{29 28}

Movimientos laterales: no existe un consenso entre todos los especialistas sobre la cantidad de movimiento de lateralidad. Algunos autores consideran como normal entre 7 a 10mm. A ambos lados; otros toman en cuenta como un signo más certero que no hay una diferencia significativa entre un lado y otro, ya que es indicativo de patología articular. Estos movimientos son un importante indicador del funcionalismo cóndilo – disco. Si existe una restricción extracapsular del movimiento (generalmente de causa muscular), estos movimientos pueden realizarse sin problemas. Por el contrario, si el complejo disco-condilarestá bloqueado por alguna estructura (restricciónintracapsular), los movimientos de lateralidad de la mandíbula hacia el lado contralateral no puede hacerse o son más cortos.^{29 31}

2.2.5. TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR

Los signos y síntomas fundamentales de los trastornos temporomandibulares, son dolor en el músculo masetero, en la ATM, o en la región del músculo temporal; limitación para abrir la boca y ruido de la ATM.¹

Los trastornos temporomandibulares son comunes y se reportan mayormente en individuos de entre 20 y 40 años. Aproximadamente el 33% de la población presenta al menos un síntoma de TTM, y del 3,6 al 7% padece TTM lo suficientemente graves como para buscar tratamiento.²⁶

Los síntomas del TTM normalmente fluctúan en el tiempo y se correlacionan de manera significativa contención en los músculos masticatorios, rechinado y agotamiento dentario y otros hábitos

parafuncionales. Además, también tiene relación con un incremento en factores psicosociales como las preocupaciones, el estrés, irritación, frustración y depresión.¹

Los trastornos temporomandibulares pueden causar otros síntomas que van más allá del sistema masticatorio musculoesqueléticos, por ejemplo, dolor dental, otalgia de causas no otológicas, (dolor de oído, no causado por el oído), mareos tinnitus, dolor en el cuello. Los TTM pueden contribuir también a causar migrañas, dolor de cabeza, dolores musculares en el área y otros dolores.³²

Las mujeres buscan tratamiento más seguido que los hombres, y se estima una proporción de pacientes femeninos a masculinos de entre 3:1 y 9:1.³³ Además es menos probable que los síntomas desaparezcan en las mujeres.^{30 34} Muchas hipótesis intentan explicar esta diferencia entre los géneros, pero las razones de fondo siguen siendo una interrogante.³⁵

2.2.6. ETIOLOGÍA DE LOS TRASTORNOS TEMPORO-MANDIBULARES

La etiología de los TTM es compleja y multifactorial. Muchos factores pueden contribuir a un TTM. Los factores que aumentan el riesgo de TTM reciben el nombre de factores predisponentes. Los factores que producen la aparición de un TTM se denominan factores iniciadores y los factores que interfieren en la curación o favorecen la progresión del TTM, factores perpetuantes. En algunos casos, un solo factor puede desempeñar uno o todos estos papeles. El tratamiento exitoso del TTM depende de la identificación y el control de estos factores contribuyentes.¹⁶

El odontólogo que intente tratar a un paciente con TTM ha de valorar los principales factores etiológicos que pueden estar asociados con el trastorno, lo cual es esencial para seleccionar un tratamiento adecuado y eficaz. Para ayudar a comprenderlo, la describen las interrelaciones entre todos los factores asociados. En

la mayoría de los individuos, el sistema masticatorio funciona de una manera normal y eficaz sin consecuencias importantes. Sin embargo, a lo largo de la vida algunos factores pueden interrumpir la función normal, provocando una disfunción de las estructuras masticatorias. Estos factores reciben el nombre de factores etiológicos.¹⁶

2.2.6.1. FACTORES ETIOLÓGICOS DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Es adecuado empezar identificando las principales causas que pueden llevar a un TTM, ya que es fundamental identificar correctamente el factor exacto para poder seleccionar el tratamiento más apropiado y efectivo. Una revisión de la literatura científica revela que existen cinco factores esenciales asociados al TTM. Estos factores son las condiciones oclusales, los traumatismos, el estrés emocional, el dolor profundo y las actividades parafuncionales.¹⁶

I) Condiciones oclusales como etiología del trastornoTemporomandibular

Un factor patogénico sobre el que se ha discutido durante muchos años lo constituyen las condiciones oclusales. En un primer momento los profesionales odontológicos estaban plenamente convencidos de que los factores oclusales eran los que más contribuían a los TTM. Más recientemente, numerosos investigadores han sugerido que los factores oclusales desempeñan un papel mínimo o nulo en el TTM. La relación entre los factores oclusales y el TTM es crucial en odontología. Si los factores oclusales guardan alguna relación con el TTM, el odontólogo es responsable de proporcionar un tratamiento adecuado puesto que él es el único profesional de la

salud preparado para modificar la oclusión. Por otra parte, si los factores oclusales no influyen en el TTM, el odontólogo debe evitar tratar el TTM mediante cambios oclusales.¹⁶

II) Traumatismo como factor etiológico del trastorno temporomandibular.

Es cierto que los traumatismos en las estructuras faciales pueden provocar trastornos funcionales en el sistema masticatorio. Los traumatismos parecen ejercer un mayor impacto en los trastornos intracapsulares que en los musculares. Los traumatismos pueden dividirse en dos tipos: macrotraumatismos y microtraumatismos. Un macrotraumatismo es una fuerza súbita que puede producir alteraciones estructurales, como una explosión directa en la cara. El microtraumatismo es cualquier fuerza pequeña que se aplica repetidamente sobre las estructuras durante un largo periodo de tiempo. Actividades como el bruxismo o el apretamiento pueden producir microtraumatismos sobre los tejidos sometidos a carga (es decir, dientes, articulaciones o músculos).¹⁶

III) Estrés emocional como factor etiológico del trastorno temporomandibular.

Un factor habitual que puede influir en la función masticatoria es un aumento en el nivel de estrés emocional. Los centros emocionales del cerebro influyen en la función muscular. El hipotálamo, el sistema reticular y, en particular, el sistema límbico son principalmente responsables del estado emocional de un individuo. Estos centros influyen en la actividad muscular de muchas maneras, una de las cuales es a través de las vías gammaeferentes. El estrés influye en el cuerpo activando

el eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal (HHS). A través de vías neurales complejas, incrementa la actividad de las gammaeferentes, una forma sencilla de describir el estrés es considerarlo como un tipo de energía. Cuando se presenta una situación estresante, el cuerpo genera energía que ha de liberar de alguna manera. Existen, básicamente, dos tipos de mecanismos de liberación. El primero es externo y está representado por actividades como gritar, maldecir, golpear o lanzar objetos. A pesar de que estas actividades son habituales y casi una respuesta natural al estrés, no suelen ser bien aceptadas socialmente. Los mecanismos externos de liberación del estrés son bastante naturales, como lo revela un niño con una rabieta. Otra fuente externa de liberación del estrés es el ejercicio físico. Podría parecer que este tipo de liberación es una forma sana de manejar el estrés.¹⁶

Un segundo mecanismo por el que se libera el estrés es un mecanismo interno por el cual se terminan desarrollando trastornos psicofisiológicos como síndrome de colon irritable, hipertensión, arritmias, asma o un descenso de la tonicidad de la musculatura de la cabeza y el cuello. A medida que se recoja más información respecto a la prevalencia de la mayor tensión muscular, podría quedar demostrado que este tipo de mecanismo de liberación del estrés es, con diferencia, el más habitual. Es importante recordar que la percepción del factor estresante, tanto en cuanto a tipo como a intensidad, varía mucho de una persona a otra. Lo que puede ser estresante para una persona no representa nada de estrés para otra, lo que hace difícil juzgar la intensidad de un factor estresante determinado en un paciente dado. Los mayores niveles de estrés emocional experimentado no sólo aumentan la tonicidad de los músculos de la

cabeza y el cuello, sino que también aumentan los niveles de actividad muscular no funcional, como el bruxismo o el apretamiento de los dientes.¹⁶

IV) Estímulo doloroso profundo como etiología del trastornotemporomandibular

Esto representa la respuesta del cuerpo para proteger la parte lesionada limitando su uso. Este hallazgo clínico es común a muchos pacientes con dolores dentales. Una vez resuelto el dolor dental, se recupera la apertura bucal normal. La apertura limitada de la boca es únicamente una respuesta secundaria a la experiencia de dolor profundo. Sin embargo, si el clínico no reconoce este fenómeno, puede concluir que la apertura limitada de la boca es un problema de TTM primario y puede orientarse mal el tratamiento. Cualquier fuente de un estímulo doloroso profundo constante puede representar un factor etiológico que puede llevar a una apertura limitada de la boca y, por tanto, se presenta clínicamente como TTM. El dolor dental, el dolor sinusal y la otalgia pueden dar lugar a esta respuesta; incluso localizaciones de dolor más alejadas, como el dolor cervical, pueden dar lugar a esta situación. Demasiado a menudo los odontólogos no valoran este fenómeno y empiezan a tratar al paciente del TTM. Sólo cuando fracasa el tratamiento es cuando se identifica el problema cervical como responsable de dolor facial y de la apertura limitada de la boca.¹⁶

V) Actividad parafuncional como etiología del trastornoTemporomandibular

Las actividades de los músculos de la masticación pueden dividirse en dos tipos básicos: funcionales entre los que se incluyen la masticación, el habla y la deglución, y

parafuncionales (es decir, no funcionales), entre los que se incluyen el apretamiento o rechinar de los dientes (denominado bruxismo), así como otros hábitos orales más. Se ha empleado el término hiperactividad muscular para describir cualquier actividad muscular aumentada por encima de lo necesario para la función. La hiperactividad muscular incluye, así, no sólo las actividades parafuncionales de apretamiento, bruxismo y otros hábitos orales, sino también cualquier aumento general en el tono muscular. Hay actividades musculares que pueden no implicar el contacto entre los dientes o los movimientos mandibulares, pero pueden representar un aumento en la contracción tónica estática del músculo.¹⁶

2.2.7. TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPORO-MANDIBULAR

Los principales síntomas y disfunciones de los trastornos de la ATM, se asocian a una alteración de la función del complejo cóndilo- disco. Los pacientes refieren a menudo artralgiás, pero la disfunción es la manifestación más frecuente. Los síntomas de disfunción se asocian al movimiento condíleo y se describen como sensaciones de clic o atrapamiento de la articulación. Suelen ser constantes, repetibles y a veces progresivos. La presencia de dolor no es un dato fiable.¹⁶

2.2.7.1. TRASTORNOS DEL COMPLEJO CÓNDILO DISCO

A) Desplazamiento de disco con reducción

Cuando se habla del concepto de desplazamiento del disco con reducción, muchos odontólogos tienen problemas con el término “reducción” una de sus definiciones es volver a su posición inicial, por ejemplo (I) una fractura ósea en la que los fragmentos del hueso son reducida a su posición inicial de vuelta a su posición original, o (II) una luxación condilar en la que el odontólogo reduce

el cóndilo de vuelta a la cavidad glenoidea. En el desplazamiento del disco con reducción, la alineación cóndilo-discal vuelve a su estado normal durante la apertura, una vez que el cóndilo se mueve bajo la banda posterior y entra a la zona intermedia del disco.²⁶

B) Desplazamiento de disco con reducción y trabado intermitente

Cuando el paciente tiene desplazamiento de disco con reducción y reporta que en ocasiones la estructura de la ATM que normalmente causa el sonido de chasquido bloquea el movimiento del cóndilo, y no permite la obtención de su apertura normal. Esta traba ocurre de repente, puede durar varios segundos hasta algunos días y luego de repente se libera.³⁶

Si el ruido de chasquido está asociado con el trabado o bloqueo intermitente, esto podría, a causa de miedo, progresar a un bloqueo continuo (desplazamiento de disco sin reducción y apertura limitada); los tratamientos tradicionales para los TTM deberían emplearse para eliminar el trabado o bloqueo intermitente y reducir el potencial de que progresen a ser bloqueos continuos.¹⁶

C) Desplazamiento de disco sin reducción y con apertura limitada

También llamado trabado de cierre, puede ser diagnosticado cuando un paciente presenta una apertura limitada que ocurre continuamente y que aparece de repente. La medida mínima de una apertura normal es 40mm, así que se considera apertura limitada a todo lo que sea menor de 40mm. A medida que la boca se abre, el cóndilo primero rota y luego intenta trasladarse hacia delante, pero el cóndilo no es capaz de deslizarse debajo de la banda posterior del disco para reducirse hasta la zona intermedia del disco. La traslación se ve limitada por el disco, y típicamente, el paciente en principio es capaz de abrir solo entre 20 y 30mm.³⁶

En teoría, a medida que el paciente intenta una apertura más amplia, a translación del cóndilo del mismo lado es restringida, mientras que el cóndilo del lado opuesto se traslada más allá de ese punto, lo que causa que la porción anterior de la mandíbula desvíe hacia el lado donde se presenta el trastorno. Partiendo de esa idea, el odontólogo puede observar, durante el examen de rango de movimiento, que también existe una marcada limitación en el lado opuesto. Clínicamente, estos hallazgos no se observan siempre, porque los pacientes tienden a cuidarse la mandíbula a posiciones dolorosas, y el costado contralateral también podría presentar dolor lo que limitaría el movimiento del paciente.³⁶

Los pacientes con espasmo del pterigoideo lateral a menudo presentan similitudes a aquellos con el trastorno de desplazamiento de disco sin reducción y apertura limitada. Una manera de diferenciar estas dos causas es que los pacientes con desplazamiento de disco sin reducción y apertura limitada generalmente pueden alcanzar máxima intercuspidadación sin sentir dolor, mientras que los pacientes con espasmo del pterigoideo lateral generalmente expresan que no pueden cerrar o que sienten mucho dolor cuando cierran hasta lograr máxima intercuspidadación.³⁶

D) Desplazamiento de disco sin reducción y sin apertura limitada

Se diagnostica cuando un paciente tiene historial de haber presentado una apertura limitada que apareció de repente, y que gradualmente aumento a 40 mm o más. Este historial sugiere que el paciente tuvo un desplazamiento de disco sin reducción y con apertura limitada, con el pasar del tiempo el tejido retrodiscal se estiro, permitió al disco moverse hacia delante lo que a su vez facilito que el cóndilo se trasladase más, permitiendo una apertura más amplia.³⁶

El mecanismo para esta transición se activa cada vez que un individuo intenta abrir más allá de la restricción. Esto causa que el cóndilo empuje contra el lado posterior del disco, lo que pone fuerza de estiramiento sobre el tejido retrodiscal. Hacer esto de manera repetitiva a menudo estirara el tejido retrodiscal lo suficiente como para permitir que el disco se mueva hacia delante hasta que la traslación y la apertura normal se recuperan. Muchos individuos pueden atravesar esta transición sin tratamiento, los pacientes que buscan tratamiento son aquellas cuya apertura no aumenta progresivamente y estos generalmente se benefician de ejercicios que pongan fuerza de estiramiento sobre el tejido retrodiscal.³⁶

2.2.8. LIMITACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES

Las limitaciones de los movimientos mandibulares son causadas por alteraciones extracapsulares o intracapsulares. Las primeras suelen estar en los músculos y se deben, por tanto, a un trastorno muscular. Las segundas suelen asociarse a la función del complejo disco-cóndilo y a los ligamentos circundantes y suelen relacionarse, por tanto, con un desarreglo discal. Las limitaciones extracapsulares e intracapsulares presentan características diferentes.¹⁶

a) Limitaciones Extracapsulares. Se producen de forma característica con los espasmos y el dolor de los músculos elevadores. Éstos tienden a limitar la traslación y, por tanto, la apertura. Sin embargo, el dolor en los elevadores no restringe los desplazamientos laterales y de protrusión. En consecuencia, en este tipo de limitación existen unos movimientos excéntricos normales, pero el movimiento de apertura está limitado, sobre todo por el dolor. El punto de limitación puede estar situado en cualquier lugar entre los 0 y los 40 mm de distancia interincisiva. En este tipo de limitación, en general el paciente puede aumentarla apertura poco a poco,

pero el dolor se intensifica (es decir, sensación final blanda o endfeel blando). A menudo, las limitaciones extracapsulares crean una deflexión del trayecto de los incisivos durante la apertura. La dirección de la deflexión depende de la localización del músculo que causa la limitación. Si el músculo causal está situado lateralmente respecto de la articulación (como en el caso del masetero), la deflexión durante la apertura será homolateral. Si el músculo es medial (como el pterigoideo medial), será hacia el lado contralateral.¹⁶

b) Limitaciones Intracapsulares. Estas limitaciones presentan de manera característica un patrón diferente. Un trastorno de desarreglo discal (p. ej., una luxación funcional) restringe de manera decisiva la traslación de esa articulación. Es característico que la limitación se encuentre tan sólo en una articulación y que restrinja la apertura mandibular en ésta, sobre todo a la rotación (de 25 a 30 mm de distancia interincisiva). En este punto, el ulterior movimiento se ve limitado, no por la aparición de dolor, sino por la presencia de resistencias estructurales en la articulación. Cuando existen limitaciones intracapsulares, deflexión del trayecto de los incisivos durante la apertura es siempre hacia el lado afectado.¹⁶

2.2.9. LIMITACIÓN DE APERTURA

La inhabilidad para una apertura total generalmente se debe a un trastorno en las articulaciones temporomandibulares (ejemplo: desplazamiento del disco sin reducción y con apertura limitada), o a un trastorno muscular. La discusión del origen del problema y su historia resultan beneficiosas y pueden ayudar a determinar la causa. Si esta limitación es intermitente, los pacientes con desplazamiento del disco con reducción y trabado intermitente están al tanto de que la ATM se bloquea en el punto de apertura donde normalmente la ATM hace los ruidos de chasquido o pop.

Por lo general los pacientes repentinamente tienen una apertura restringida, que se libera de manera abrupta y les permite tener de nuevo su apertura normal. El trastorno limitante de la articulación temporomandibular pueden ser continuo, pero tiene más historial de ser intermitente. Por el contrario, un trastorno muscular intermitente evoluciona y se resuelve lentamente en cada episodio.²⁶

Si un paciente presenta apertura restringida, el tratante podría determinar su origen al forzar al paciente a abrir más grande. Esto usualmente se hace al colocar el dedo índice sobre los bordes incisales de los incisivos inferiores y el pulgar sobre los bordes incisales de los incisivos superiores empujar en direcciones opuestas simulando el movimiento de tijeras. El paciente normalmente siente rigidez o dolor en el sitio de la restricción, y se le pide que apunte a la fuente de la incomodidad. Por experiencia clínica se sabe que no todos los pacientes apuntan al lugar correcto, y es necesario palpar la ATM la musculatura para reproducir la incomodidad y así poder identificar efectivamente su origen.²⁶

Se debe tener presente que existen otras causas potenciales, que son menos comunes, que le causan al paciente una apertura restringida. Generalmente estos pacientes se quejan solo de la apertura restringida y no de algún dolor.¹⁴ Algunos ejemplos de estos son anquilosis de la ATM, contracturas, e hiperplasia coronoidea. Estos trastornos necesitan un tratamiento especializado, y si el tratante sospecha que el paciente sufre de alguno de ellos, debería referir al paciente a un especialista.²⁶

Los pacientes podrían reportar episodios en los cuales son incapaces de cerrar su boca. Dada la experiencia clínica, existen muchas causas comunes que responde de manera positiva a esta interrogante. Si el paciente reporta que la ATM se traba o tranca en una apertura de 45mm o más amplia, el cóndilo tiene el potencial

de estar por delante de la eminencia (subluxación o luxación). Entre los pacientes con estas dolencias, se han observado múltiples relaciones condilodiscal, los investigadores han postulado que la traba o tranca se debe a (1) que la eminencia articular obstruye el movimiento en posterior de la unidad cóndilo-discal, (2) que el disco obstruye el movimiento posterior del cóndilo, o (3) que existe una combinación de ambas.³⁷ Se ha comprobado que los tratamientos tradicionales para los TTM mejoran esta condición.³⁸

Si el paciente reporta que la ATM se traba o tranca durante el cierre en un rango entre los 10 a 35mm como la eminencia articular no debería estar involucrada y probablemente sería solo el disco quien este obstruyendo el movimiento hacia posterior del cóndilo. No existe una relación cóndilo-discal consistente para esta interferencia, pero se especula que el escenario más común es que el paciente sufre de desplazamiento de disco de la ATM con reducción. La interferencia ocurre durante el cierre cuando el cóndilo se encuentra en la posición reducida y este tiene dificultad para moverse o es temporalmente incapaz de colocarse debajo de la banda posterior del disco; este es el típico lugar donde se produce el chasquido por cierre. Este trabado por cierre ocurre de forma similar a cuando el chasquido por interferencia medica empeora hasta llegar hacer una traba o tranca por apertura.²⁶

Una tercera causa común de que los pacientes reporten una inhabilidad para cerrar la boca es un espasmo del pterigoideo externo o lateral. En esta situación, el músculo pterigoideo lateral inferior está en constante contracción involuntaria en una posición parcialmente acortada. Esto es similar al calambre al músculo de la pantorrilla que ha despertado a más de uno de nosotros a mitad de la noche. Al despertarse, el individuo nota dolor y calambre en la pantorrilla y al intentar mover el pie hacia arriba y hacia abajo presenta dificultad para hacerlo o un incremento del dolor. Esta misma dificultad o incremento del dolor son experimentados por un paciente con espasmo del pterigoideo lateral, al intentar trasladar el

cóndilo hacia adelante o retraer la mandíbula para que los dientes alcancen la posición de máxima intercuspidad. El paciente usualmente se queja de no poder juntar los dientes posteriores sin sufrir un dolor muy fuerte, los dientes se encuentran normalmente separados por un rango que va desde una fracción de un milímetro hacia varios milímetros, y el primer diente que hace contacto está en el área del canino contralateral (si el paciente tiene una alineación dentaria normal).³⁹ Debido a que el paciente presenta dificultad en el movimiento hacia adelante, normalmente presenta una apertura muy limitada.

2.2.10. DESVIACIÓN DURANTE LA APERTURA

Observando de frente al paciente mientras se le pide que realice una apertura bucal, se comprueba si el punto interincisivo inferior se desvía lateralmente o no. Esta desviación se dirige siempre hacia la ATM afectada, o hacia la más afectada, y a que ésta se mueve menos y actúa como si fuera un freno; forzosamente, el punto interincisivo inferior ha de desviarse hacia la ATM sana o menos afectada.²

En ocasiones, el punto interincisivo se desvía inicialmente a un lado, luego al otro, realizando movimientos erráticos y descontrolados, que son signos inequívocos de desequilibrio neuromuscular y disfunción articular.³

Las desviaciones laterales durante el movimiento de apertura bucal aparecen por una diferencia en la traslación condílea de las dos ATMs. En otras palabras, sólo en aquellos casos en los que el movimiento de traslación de las dos ATMs se lleva a cabo de forma sincrónica, es posible realizar un movimiento de apertura bucal en línea recta.³

La desviación pura (la desviación constante en apertura bucal hacia uno de los dos lados) es un signo claro de una limitación en una de las articulaciones y, combinado con una limitación de la

distancia entre los bordes incisales, es un buen criterio para establecer el diagnóstico de desplazamiento de disco sin reposición, con limitación de la apertura bucal.³

En cambio, la desviación con recuperación (referida a la desviación de la mandíbula de la línea media que se vuelve a corregir durante el resto del movimiento de apertura bucal) es un signo que se encuentra a menudo en casos de desplazamiento de disco con reposición.³

2.2.11. ASIMETRÍA DE APERTURA

El movimiento mandibular activo de abertura bucal debe ser rectilíneo y simétrico si se observa desde el plano coronal, sin interrupciones. Es necesario la presencia de deflexión (desviación progresiva hacia un lado, sin regreso de la mandíbula a la línea media en abertura máxima) o de desviación (que se diferencia por que la mandíbula si regresa a la línea media en abertura máxima), un importante indicador del funcionamiento disco-cóndilo son los movimientos de lateralidad. Si existe una restricción extracapsular del movimiento (generalmente de causa muscular), estos movimientos pueden realizarse sin problema. Por el contrario, si el complejo disco condilar está bloqueado por alguna estructura (restricción intracapsular), los movimientos de lateralidad de la mandíbula hacia el lado contralateral no pueden hacerse o son muy cortos.⁴⁰

Aunque los milímetros de abertura varían mucho de un sujeto a otro (en función de su laxitud ligamentosa, el tamaño del complejo cráneomandibular o el grado de entrecruzamiento o sobremordida entre sus incisivos anteriores con la boca cerrada) se acepta que la relación entre el movimiento de apertura máxima debe ser de 1:4. La articulación debe realizar todos los movimientos sin ruido. 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.⁴⁰

2.2.12. TRAYECTORIA

El trayecto que sigue la línea media de la mandíbula durante la apertura máxima. En el sistema masticatorio sano no se producen ninguna alteración en el trayecto recto de apertura. Se registra cualquier alteración existente en el mismo. Pueden ser de dos tipos: Desviaciones o deflexiones.¹⁶

I) Desviación: Es cualquier desplazamiento de la línea media mandibular durante la apertura que desaparece al continuar el movimiento de apertura (es decir, retorno a la línea media). Por lo general se debe a un desarreglo discal en una o ambas articulaciones y es consecuencia del desplazamiento condilar necesario para sobrepasar o recapturar al disco durante la traslación. Una vez que el cóndilo ha superado esta interferencia, se reanuda la trayectoria en línea recta.¹⁶

II) Deflexión: Es cualquier desplazamiento de la línea media a uno de los lados que se incrementa al abrir la boca y no desaparecen la apertura máxima (es decir, no hay retorno a la línea media). Se debe a una limitación del movimiento en una articulación.¹⁶

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Desoclusión posterior: La desoclusión o función canina surgió cuando en una serie de investigaciones se concluyó que una de las funciones del canino era desocluir o separar los dientes posteriores durante los movimientos de lateralidad o excéntricos.

Sobre mordida: se trata de una maloclusión por lo cual los dientes del maxilar superior quedan cubriendo demasiado a los dientes inferiores y se da una distancia que no es la indicada.

Asimetría: Ausencia de simetría en lugares, cuerpos, objetos u otros que implica que no hay armonía o proporción en materia de tamaño y posición.

Deflexión mandibular: desviación de la mandíbula durante la apertura bucal, producida en el trayecto de apertura, cuando un cóndilo no se desplaza

Posición intercuspídea: Es aquella en la cual se presenta el mayor número de contacto entre los dientes antagonistas. Relación de dientes en máxima intercuspidadación.

Disfunción témporomandibula: patología de la articulación, llevando a un incorrecto funcionamiento del mismo y de los que componen el sistema masticatorio, que rompe el equilibrio y obliga a los otros a adaptarse al cambio.

Desviación mandibular: desviación lateral que se produce a la apertura bucal, pero regresa a la línea media durante su trayectoria.

Deflexión mandibular: desviación lateral que se produce a la apertura bucal, pero no termina en la línea media durante su trayectoria.

ATM: articulación temporomandibular.

TTM: trastornos temporomandibulares

MI: máxima intercuspidadación

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADAS

Principal

Es probable que la prevalencia de asimetría de la apertura bucal y su limitación sea del 50% a más en pacientes atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa. 2017.

Derivadas

Es probable que la mayor prevalencia de asimetría en la apertura bucal y su limitación se acreciente conforme aumenta la edad de los pacientes.

Es probable que la prevalencia de asimetría en la apertura bucal y su limitación en pacientes de sexo femenino sea mayor.

3.2. VARIABLES: DIMENSIONES E INDICADORES Y DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL

a) Principal.

- Asimetría
- Apertura bucal

b) Secundarias

- Edad
- Sexo

VARIABLE PRINCIPAL	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
Asimetría	Simétrico Asimétrico	Cualitativo	Nominal	Individual
Apertura bucal	40-54mm <40mm >54mm	Cuantitativo	Intervalo	Individual

VARIABLE SECUNDARIAS	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
Sexo	Varón Mujer	Cualitativo	Nominal	Individual
Edad	Años	Cuantitativo	Razón	Individual

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. DISEÑO METODOLÓGICO.

A. TIPO DE ESTUDIO:

El presente trabajo de investigación es de tipono experimental porque no hubo intervención en la unidad de estudio.

B. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

De acuerdo a la temporalidad:

Transversal: con respecto al número de mediciones se realizó una sola medición obteniendo los datos específicos requeridos.

De acuerdo al lugar donde se obtendrán los datos:

De campo: recolección directa de los datos con plena interacción con la unidad de estudio.

De acuerdo al momento de recolección de datos:

Prospectivo: los datos obtenidos, ayudaran a tener nueva información.

De acuerdo a la finalidad investigativa:

Descriptivo: de acuerdo a los datos obtenidos se detallan los resultados para exponer sus características.

4.2. DISEÑO MUESTRAL.

Constituidos por la totalidad de pacientes mayores (18 a 60 años) atendidos en la clínica estomatológica del adulto II, comprendido entre la fecha 24 de septiembre al 24 de octubre del año 2017 en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas-Filial Arequipa.

Criterios de inclusión

- Pacientes colaboradores.
- Pacientes que acepten la evaluación.
- Pacientes en buen estado general.
- Pacientes que sean atendidos en la clínica estomatológica de la universidad.
- Pacientes dentados en el sector anterior.
- Pacientes de cualquier sexo.

Criterios de exclusión

- Pacientes que nieguen su participación.
- Pacientes desdentados total.
- Pacientes con malformaciones congénitas craneofaciales.
- Pacientes medicados con analgésicos antiinflamatorios.
- Pacientes con prótesis fija en el sector anterior.

4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

El procedimiento comienza en la posición que debe estar el paciente para el estudio, indicando una posición cómoda y relajada en el sillón, plano oclusal paralelo al piso.

Para obtener la medida de la apertura bucal se utiliza una regla de medida (en mm), la distancia entre el borde incisal de los incisivos centrales superiores hasta el mismo punto o línea de referencia (Anexo 5) de los inferiores; este, se consigue a la máxima intercuspidad trazando una línea de referencia en la superficie vestibular del incisivo inferior y

contra el borde del incisivo central superior. Se le pide al paciente que “abra tan grande como pueda”, es importante que sea consistente en cuanto a cómo le pide al paciente que abra la boca. En este sentido, tanto la frase como la entonación deben ser consistentes.²⁶se obtendrán datos importantes, por q se observara si hay apertura bucal dentro del rango normal, hipermovilidad (apertura mayor de 54mm) o hipomovilidad(apertura menor de 40 mm).¹⁵los datos obtenidos registran en la ficha de información clínica (Anexo 1).

De igual manera para determinar la asimetría de apertura bucal, la posición que debe de estar el paciente en el sillón con el plano oclusal paralelo al piso, se ubica la línea media facial con la ayuda de un dispositivo mecánico (Anexo 5), en seguida se fija un pin en la línea media inferior a nivel de los incisivos inferiores que sirve de marcador en un papel calca, registrándose en la hoja milimetrada el trayecto de la apertura bucal (Anexo 5).Al obtener el registro se procede a la observación, lectura y se anota en la ficha de información clínica (Anexo 1)

4.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

El procesamiento de la información se llevó a cabo a través de la tabulación de los datos, que se realizó con la confección de una matriz de sistematización, utilizándose para tal fin una hoja de cálculo Excel, versión 2016. Respecto al procesamiento de información, este se llevó a cabo de manera computacional.

La presentación de los datos se hizo a partir de la confección de tablas, de simple y doble entrada y la elaboración de gráficos, principalmente de barras.

4.5. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Las técnicas de análisis estadístico utilizadas en la presente investigación fueron, en primer lugar, el análisis descriptivo, que implicó el cálculo de

frecuencias absolutas (N°) y relativas (%), para las variables cualitativas, mientras que para las cuantitativas se obtuvieron medidas de tendencia central (media aritmética) y de dispersión (desviación estándar, valores mínimo y máximo).

Para relacionar las variables secundarias con las principales se calculó la prueba estadística de Chi Cuadrado. La totalidad del proceso estadístico se hizo con la ayuda del software EPI – INFO versión 6.0.

4.6. PRINCIPIOS ÉTICOS

La presente investigación cumple con las consideraciones éticas dadas por la declaración de Helsinki-Seúl y aprobada el 2008 por la asociación mundial de medicina. Se tuvo en cuenta:

Principio de autonomía: se solicitó el consentimiento informado el cual fue llenado y firmado por los participantes de manera voluntaria.

Principio de beneficencia: Con la investigación se pretende determinar el nivel de prevalencia de las asimetrías de apertura bucal en los estudiantes de clínica integral del adulto II.

Principio de no maleficencia: La investigación no realizará algún tratamiento que pueda dañar la integridad de los pacientes.

Principio de Justicia: En esta investigación se respeta la dignidad y el bienestar físico de los participantes, considerado de riesgo mínimo.

CAPÍTULO V
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA. SEGÚN EDAD

EDAD	N°	%
De 18 a 21 años	33	30.3
De 22 a 26 años	44	40.4
De 27 años a más	32	29.4
Total	109	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°1 se muestra la distribución numérica y porcentual de los pacientes atendidos en la clínica estomatológica UAP-Filial Arequipa. De acuerdo a su edad.

Como se puede apreciar en los resultados obtenidos, hemos dividido las edades en tres grupos etarios, conservando su homogeneidad, resaltando que los pacientes con menor edad tenían 18 años y el de mayor llegó a los 51 años. Así mismo, el mayor porcentaje de los pacientes (40.4%) estaba entre los 22 y 26 años de edad, mientras que el menor porcentaje (29.4%) estuvo representado por los de 27 años a más.

GRÁFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA. SEGÚN EDAD

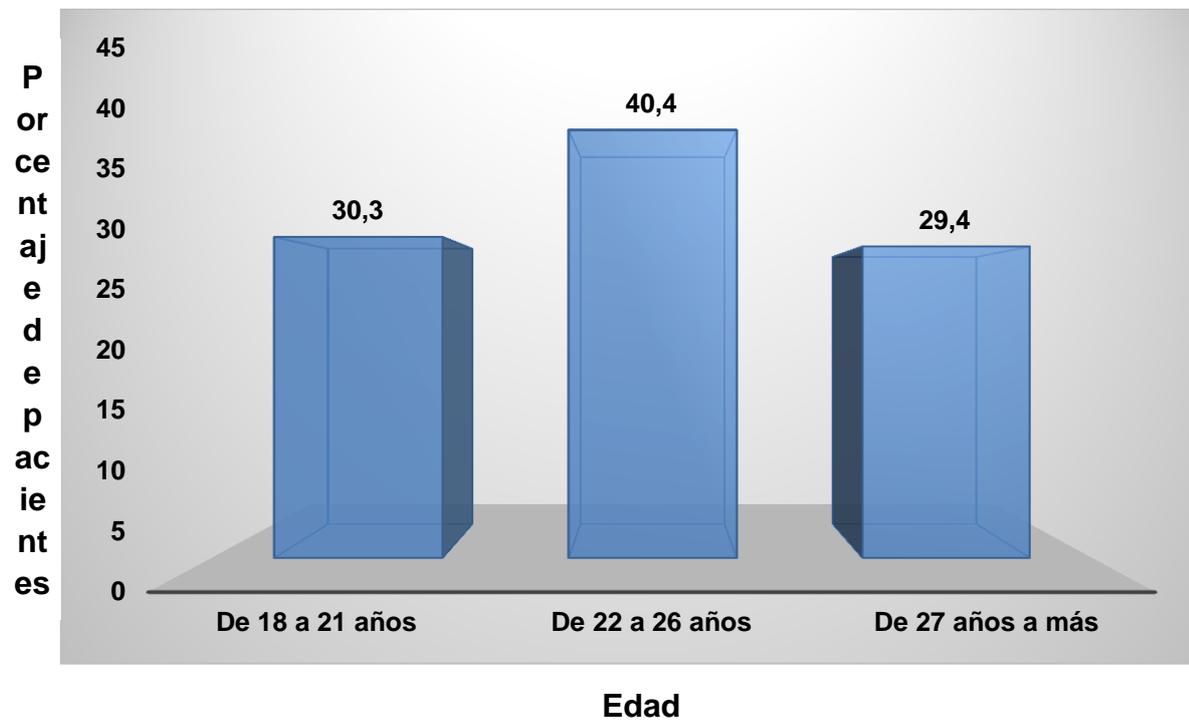


TABLA N° 2

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA. SEGÚN SEXO**

SEXO	N°	%
Masculino	40	36.7
Femenino	69	63.3
Total	109	100.0

Fuente: Matriz de datos

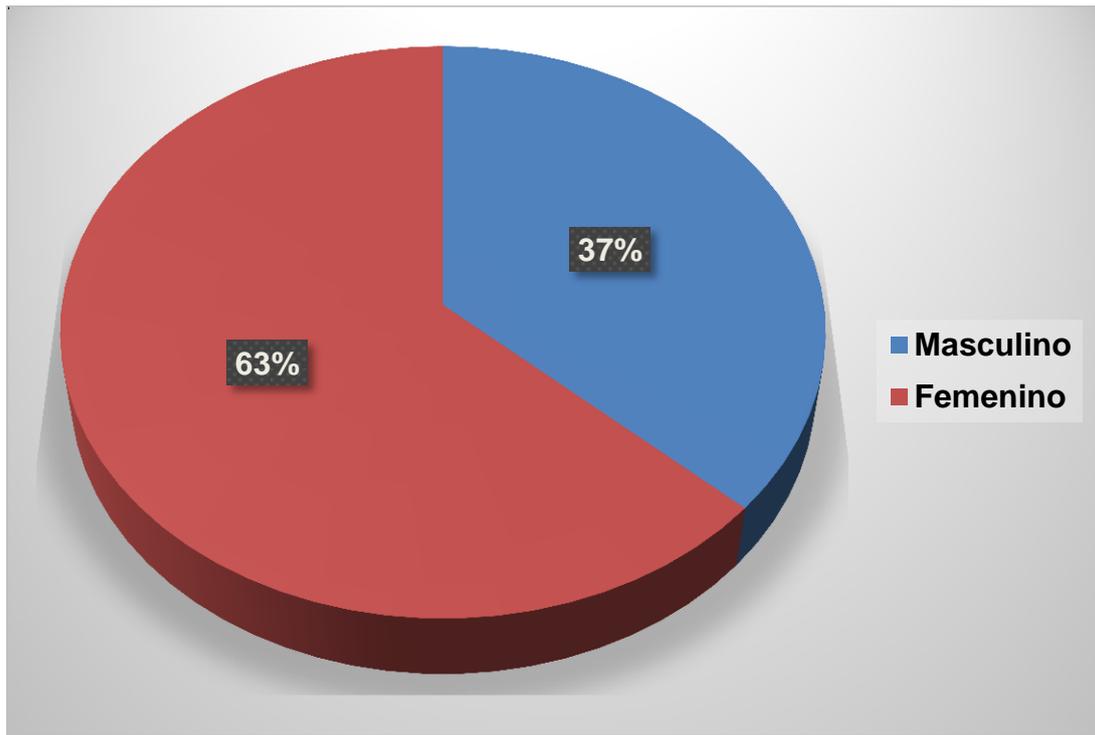
INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 2 Se presenta la distribución numérica y porcentual de los pacientes de la clínica estomatológica, que fueron incluidos en la presente investigación, de acuerdo a su sexo.

Los resultados obtenidos nos permiten establecer que la mayoría de nuestras unidades de estudio (63.3%) correspondieron al sexo femenino, en tanto, el resto fueron del masculino (36.7%).

GRÁFICO N° 2

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA. SEGÚN SEXO



Sexo

TABLA N° 3

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA. SEGÚN PRESENCIA DE DOLOR A LA APERTURA BUCAL

DOLOR	N°	%
No presenta	75	68.8
Presenta	34	31.2
Total	109	100.0

Fuente: Matriz de datos

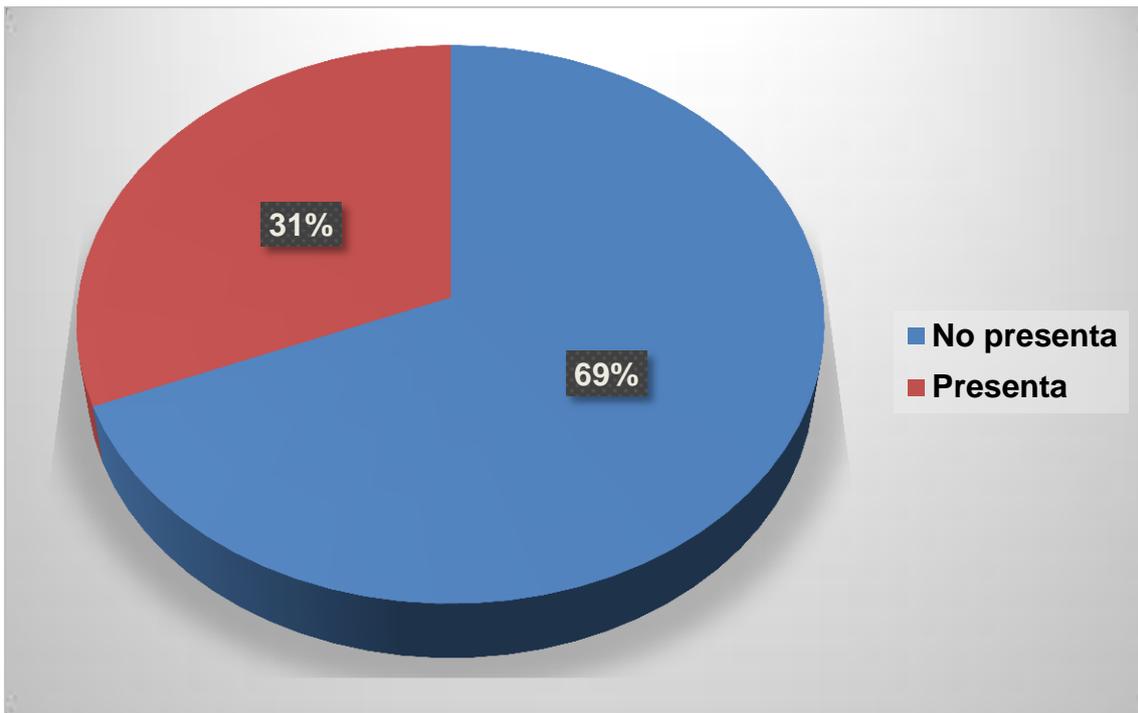
INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°3 que precede a la presente interpretación mostramos la distribución numérica y porcentual de los pacientes motivo de investigación de acuerdo a la presentación de dolor a la apertura bucal.

De acuerdo a los resultados obtenidos luego de la anamnesis llevada a cabo, podemos apreciar que la mayoría de los pacientes manifestaron no presentar dolor cuando llevaban a cabo la apertura bucal (68.8%), mientras que (31.2%) indican que sí experimentaban dolor al momento de la apertura bucal.

GRÁFICO N°3

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA. SEGÚN PRESENCIA DE DOLOR A LA APERTURA BUCAL



Dolor a la apertura bucal

TABLA N° 4**APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA**

APERTURA	N°	%
Limitación de apertura	16	14.7
Apertura Normal	80	73.4
Hiperlaxitud	13	11.9
Media Aritmética (Promedio)	45.29	
Desviación Estándar	6.44	
Valor Mínimo	30	
Valor Máximo	62	
Total	109	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°4 se muestra la distribución de la apertura bucal que se evaluó clínicamente en los pacientes de la clínica que formaron parte de nuestra investigación.

Como se observa de los resultados obtenidos, la gran mayoría de los pacientes examinados tuvieron una apertura dentro de lo normal (73.4%), siendo el menor porcentaje aquellos que evidenciaron hiperlaxitud (11.9%), sin embargo, no está muy lejos el porcentaje de los que estuvieron con limitación de apertura (14.7%). Así mismo, el promedio medido de la apertura bucal correspondió a los 45.29 mm, oscilando esta desde un valor de 30 mm y llegando hasta los 62 mm.

GRÁFICO N° 4

APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

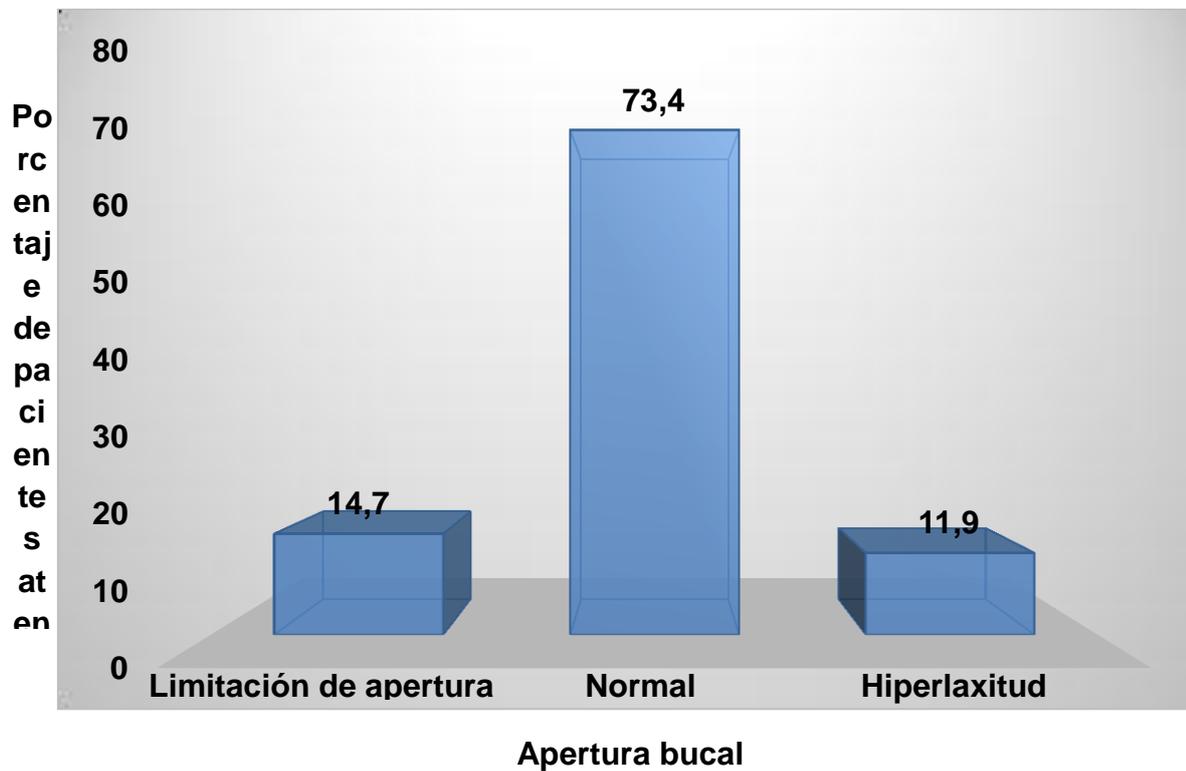


TABLA N° 5**APERTURA BUCAL ASISTIDA DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA**

APERTURA ASISTIDA	N°	%
Limitación de Apertura	12	11.0
Apertura Normal	79	72.5
Hiperlaxitud	18	16.5
Media Aritmética (Promedio)	47.35	
Desviación Estándar	6.55	
Valor Mínimo	33	
Valor Máximo	63	
Total	109	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°5 se muestra la distribución de la apertura bucal asistida que se evaluó clínicamente en los pacientes de la clínica que formaron parte de nuestra investigación.

Como se observa de los resultados obtenidos, la gran mayoría de los pacientes examinados tuvieron una apertura considerada dentro de lo normal (72.5%), siendo el menor porcentaje aquellos que evidenciaron limitación de apertura (11.0%), sin embargo, no está muy lejos el porcentaje de los que estuvieron con hiperlaxitud (16.5%). Así mismo, el promedio medido de la apertura bucal asistida correspondió a los 47.35 mm, oscilando esta desde un valor de 33 mm y llegando hasta los 63mm.

GRÁFICO N° 5

APERTURA BUCAL ASISTIDA DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

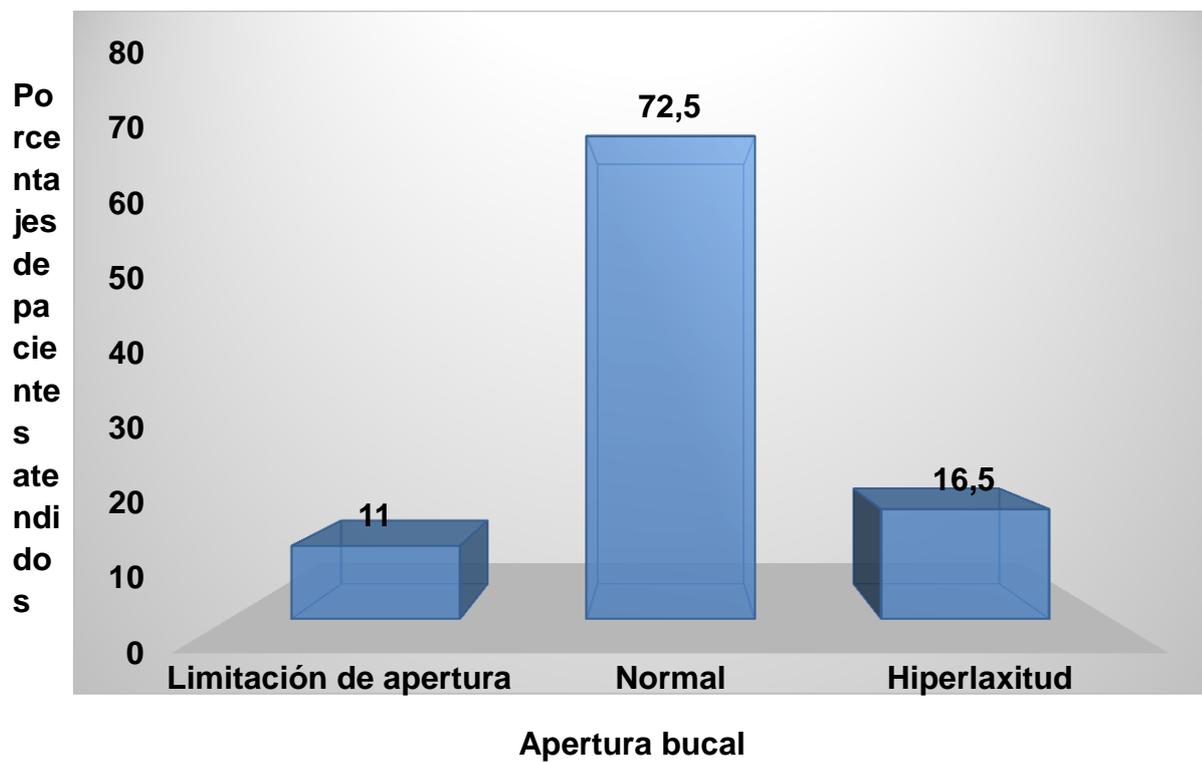


TABLA N° 6

**DESVIACIÓN A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA**

DESVIACIÓN	LADO			
	DERECHA		IZQUIERDA	
	N°	%	N°	%
INICIAL				
No presenta	108	99.1	101	92.7
Presenta	1	0.9	8	7.3
P	0.017 (P < 0.05) S.S.			
MEDIO				
No presenta	103	94.5	70	64.2
Presenta	6	5.5	39	35.8
P	0.000 (P < 0.05) S.S.			
FINAL				
No presenta	100	91.7	54	49.5
Presenta	9	8.3	55	50.5
P	0.000 (P < 0.05) S.S.			
Total	109	100.0	109	100.0

Fuente: Matriz de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°6 se muestra la desviación a la apertura bucal, tanto del lado derecho como del izquierdo, evidenciada en los pacientes incluidos en nuestra investigación.

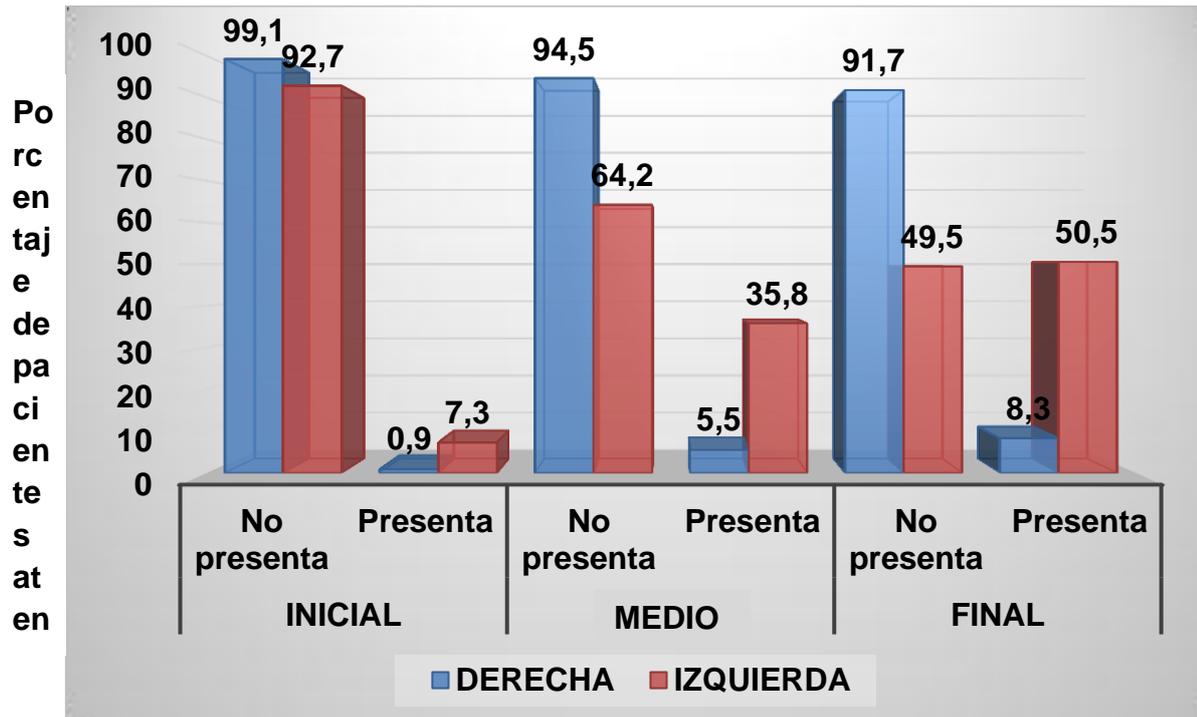
Como se observa de los resultados obtenidos, en el tercio inicial en el lado derecho hubo menor porcentaje de pacientes con desviación (0.9%) respecto al izquierdo (7.3%), en el tercio medio sucedió algo parecido, pues en el lado derecho (5.5%) fue menos que en el izquierdo (35.8%) y, en el tercio final, se mantuvo el comportamiento, pues el lado derecho (8.3%) siguió siendo menor que en el izquierdo (50.5%).

Comparando ambos lados, de acuerdo a la prueba estadística aplicada, las diferencias son significativas, es decir, en el izquierdo se evidencia mayor desviación que en el derecho, en los tres tercios evaluados.

Así mismo, otro hallazgo interesante es que, tanto en el lado derecho como en el izquierdo, la desviación se hace más evidente conforme termina la apertura bucal.

GRÁFICO N° 6

DESVIACIÓN A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA



Desviación a la apertura bucal

TABLA N° 7

LADO DE MASTICACIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

MASTICACIÓN	N°	%
Derecha	66	60.6
Izquierda	23	21.1
Bilateral	20	18.3
Total	109	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°7 se muestra, la distribución numérica y porcentual respecto al lado donde llevan a cabo principalmente la masticación los pacientes motivo de investigación.

Como se observa en la tabla, la mayoría de los pacientes evaluados (60.6%) indicaron que la masticación la llevaban a cabo principalmente con el lado derecho, el resto manifestaron que lo hacían con el izquierdo (21.1%) o con ambos lados (18.3%).

GRÁFICO N° 7

LADO DE MASTICACIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

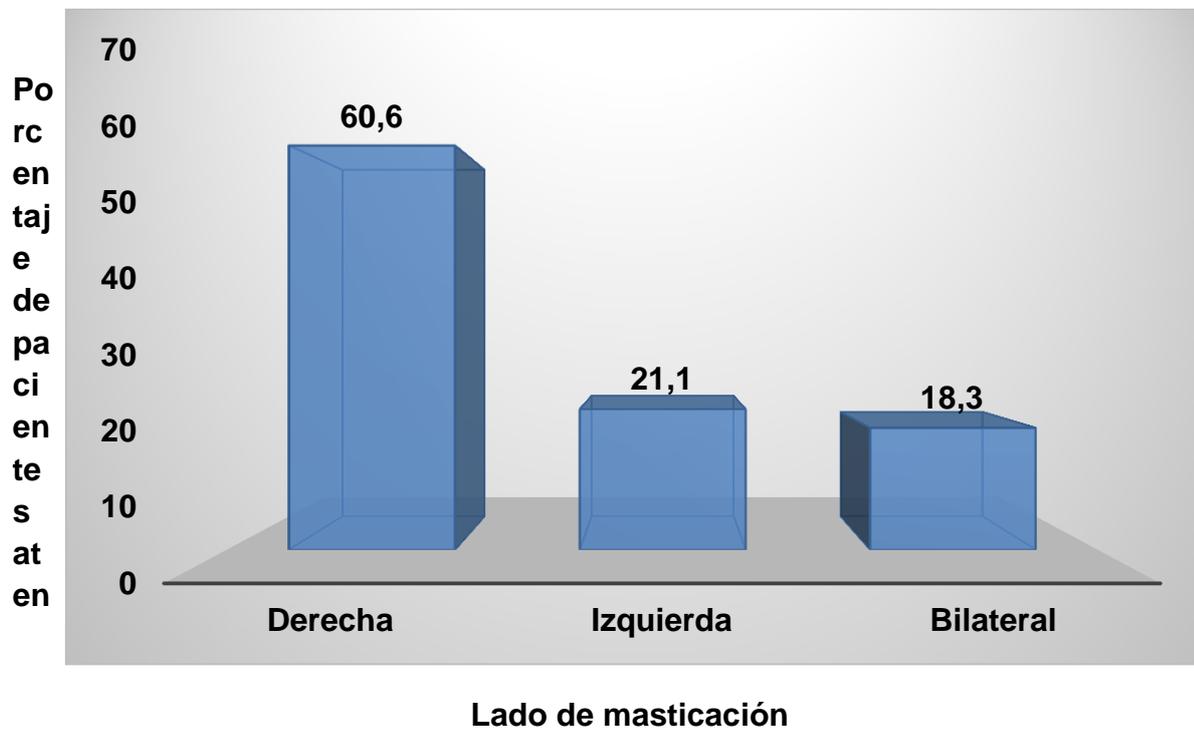


TABLA N° 8

**TRAYECTORIA A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA**

TRAYECTORIA	N°	%
Desviación	71	65.1
Deflexión	38	34.9
Total	109	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 8 se presenta, la distribución numérica y porcentual de la trayectoria de la apertura bucal, que fue evaluado en los pacientes que fueron incluidos en nuestro estudio.

Tal como se aprecia de los resultados obtenidos, la mayoría de los pacientes se caracterizaron por presentar desviación en la trayectoria al momento de la apertura bucal (65.1%), mientras que el resto evidenciaron deflexión (34.9%).

GRÁFICO N° 8

TRAYECTORIA A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

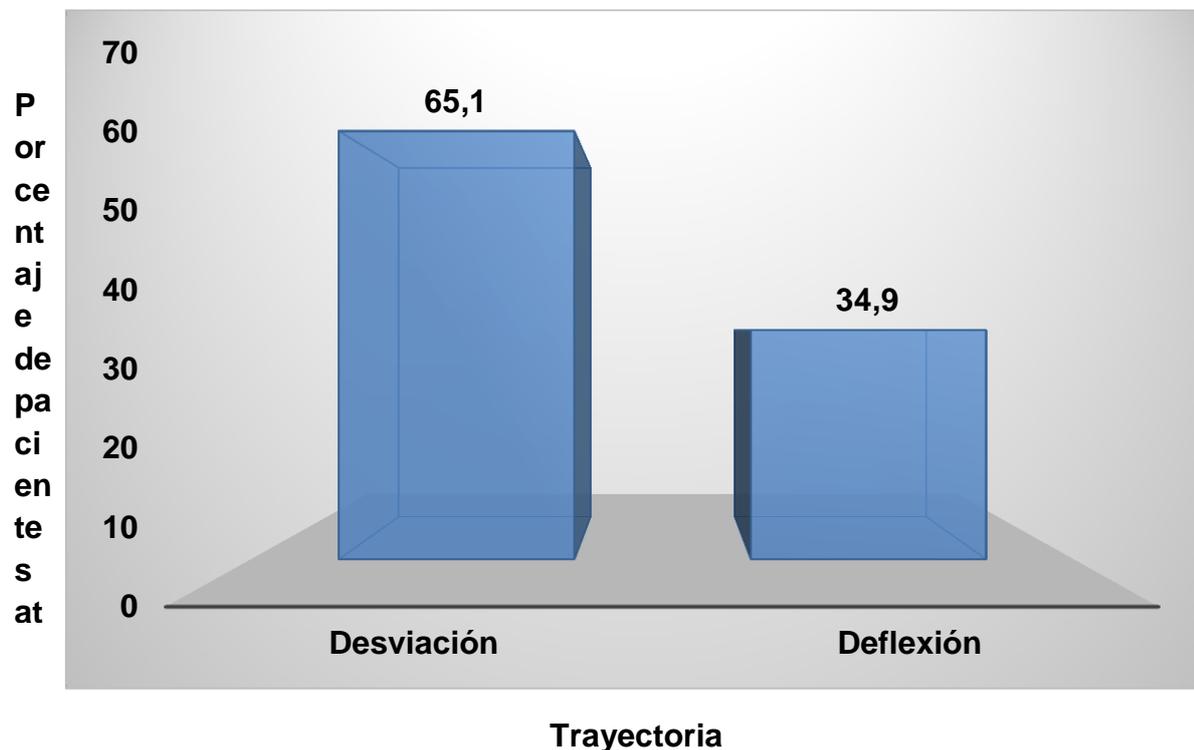


TABLA N° 9

RELACIÓN ENTRE EDAD Y DIAGNÓSTICO A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

Diagnóstico Apertura	Edad					
	18 a 21 años		22 a 26 años		27 años a más	
	N	%	N	%	N	%
Limitación de apertura	4	12.1	10	22.7	2	6.3
Apertura Normal	26	78.8	28	63.6	26	81.3
Hiperlaxitud	3	9.1	6	13.6	4	12.5
Total	33	100.0	44	100.0	32	100.0

Fuente: Matriz de datos

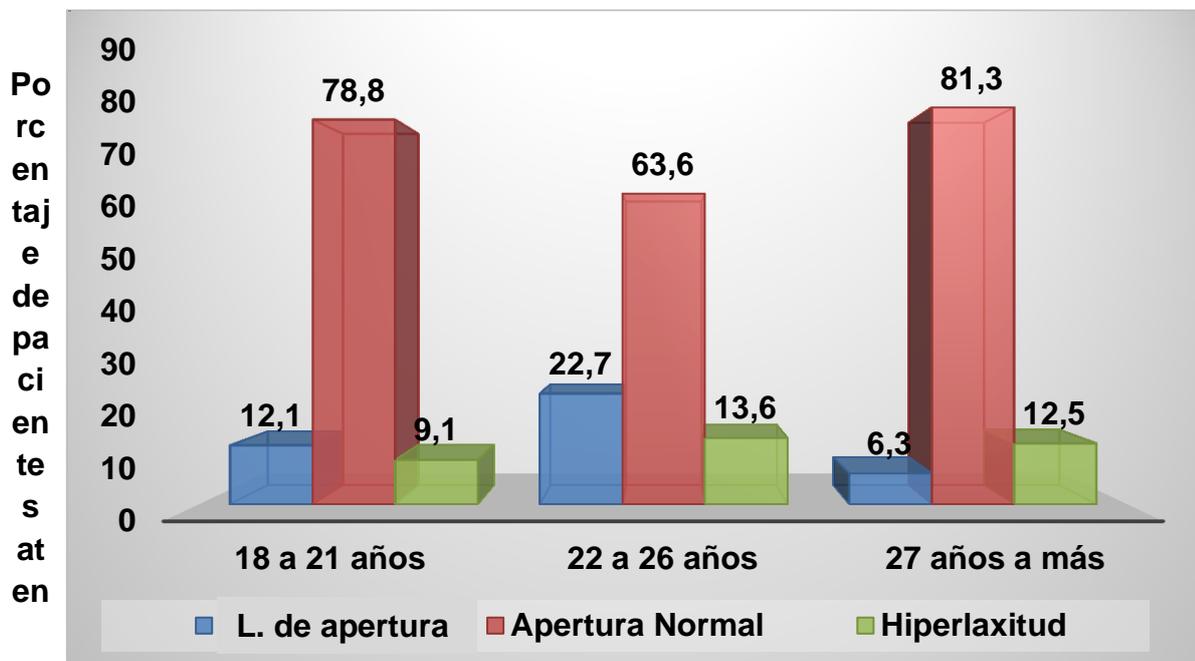
INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°9 se presenta, relacionamos la edad de los pacientes motivo de investigación con el diagnóstico establecido de su apertura bucal.

Como se observa de los resultados obtenidos, los pacientes de 27 años a más tuvieron un mayor porcentaje de apertura normal (81.3%), luego estuvieron los de 18 a 21 años, con el 78.8% y, finalmente se ubicaron los de 22 a 26 años, con el 63.6%. así mismo, la hiperlaxitud se presentó más en los de 27 años a más (12.5% versus 6.3%), mientras que en los de 18 a 21 años y en los de 22 a 26 años, fue más común la limitación de apertura (12.1% versus 9.1% y 22.7% versus 13.6% respectivamente).

GRÁFICO N° 9

RELACIÓN ENTRE EDAD Y DIAGNÓSTICO A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA



Edad - Apertura bucal

TABLA N° 10

RELACIÓN ENTRE EDAD Y DESVIACIÓN A LA DERECHA DE LA
 APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
 ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

Desviación Derecha	Edad					
	18 a 21 años		22 a 26 años		27 años a más	
	N	%	N	%	N	%
INICIAL						
No presenta	33	100.0	44	100.0	31	96.9
Presenta	0	0.0	0	0.0	1	3.1
MEDIO						
No presenta	31	93.9	41	93.2	31	96.9
Presenta	2	6.1	3	6.8	1	3.1
FINAL						
No presenta	28	84.8	41	93.2	31	96.9
Presenta	5	15.2	3	6.8	1	3.1
Total	33	100.0	44	100.0	32	100.0

Fuente: Matriz de datos

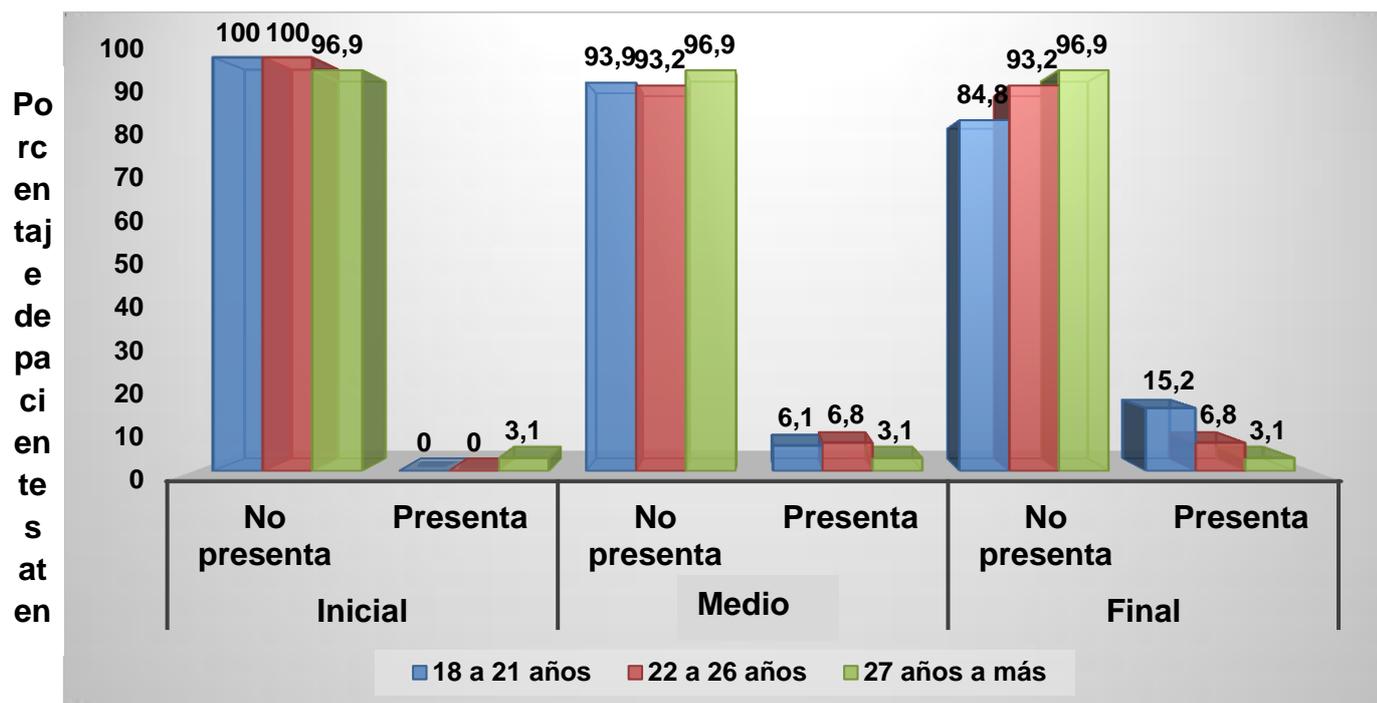
INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°10 se procede a relacionar la edad de los pacientes con la desviación observada a la apertura bucal en el lado derecho.

Como se evidencia de los resultados obtenidos, en el tercio inicial, solamente los pacientes de 27 años a más presentaron desviación (3.1%). En el tercio medio, en los tres grupos etarios se observaron desviación, siendo de 6.1% para los de 18 a 21 años, 6.8% en los de 22 a 26 años y 3.1% en los de 27 años a más. En el tercio final, la desviación observada en los de 18 a 21 años correspondió al 15.2%, en los de 22 a 26 años fue del 6.8% y en los de 27 a más del 3.1%.

GRÁFICO N° 10

RELACIÓN ENTRE EDAD Y DESVIACIÓN A LA DERECHA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA



Desviación a la derecha - Apertura bucal - Edad

TABLA N° 11

RELACIÓN ENTRE EDAD Y DESVIACIÓN A LA IZQUIERDA DE LA
APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

Desviación Izquierda	Edad					
	18 a 21 años		22 a 26 años		27 años a más	
	N	%	N	%	N	%
INICIAL						
No presenta	29	87.9	41	93.2	31	96.9
Presenta	4	12.1	3	6.8	1	3.1
MEDIO						
No presenta	21	63.6	27	61.4	22	68.8
Presenta	12	36.4	17	38.6	10	31.3
FINAL						
No presenta	15	45.5	21	47.7	18	56.3
Presenta	18	54.5	23	52.3	14	43.8
Total	33	100.0	44	100.0	32	100.0

Fuente: Matriz de datos

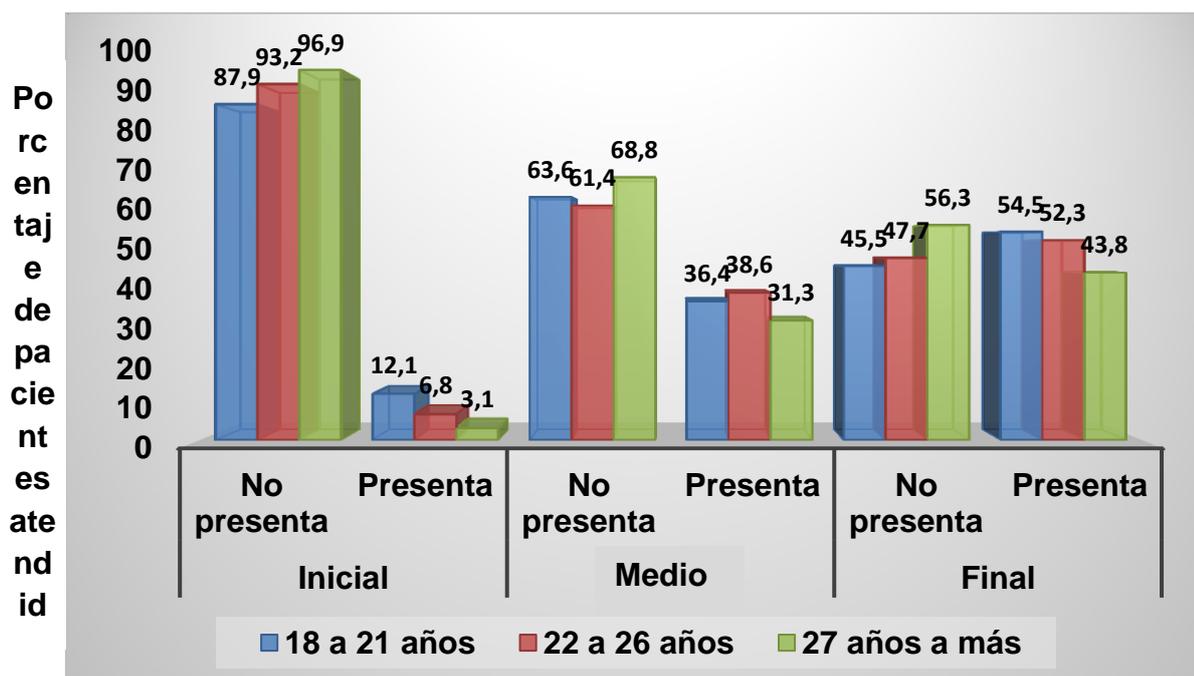
INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°11 se procede a relacionar la edad de los pacientes con la desviación observada a la apertura bucal en el lado izquierdo.

Como se evidencia de los resultados obtenidos, en el tercio inicial, el grupo etario de 18 a 21 años presentó, en mayor porcentaje, desviación (12.1%), respecto a los de 22 a 26 años (6.8%) y los de 27 años a más (3.1%). En el tercio medio, en los tres grupos etarios se observaron desviación, siendo de 36.4% para los de 18 a 21 años, 38.6% en los de 22 a 26 años y 31.3% en los de 27 años a más. En el tercio final, la desviación observada en los de 18 a 21 años correspondió al 54.5%, en los de 22 a 26 años fue del 52.3% y en los de 27 a más del 43.8%.

GRÁFICO N° 11

RELACIÓN ENTRE EDAD Y DESVIACIÓN A LA IZQUIERDA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA



Desviación a la izquierda - Apertura bucal - Edad

TABLA N° 12

RELACIÓN ENTRE SEXO Y DIAGNÓSTICO A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

Diagnóstico Apertura	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	N°	%	N°	%
Limitación de apertura	6	15.0	10	14.5
Apertura Normal	24	60.0	56	81.2
Hiperlaxitud	10	25.0	3	4.3
Total	40	100.0	69	100.0

Fuente: Matriz de datos

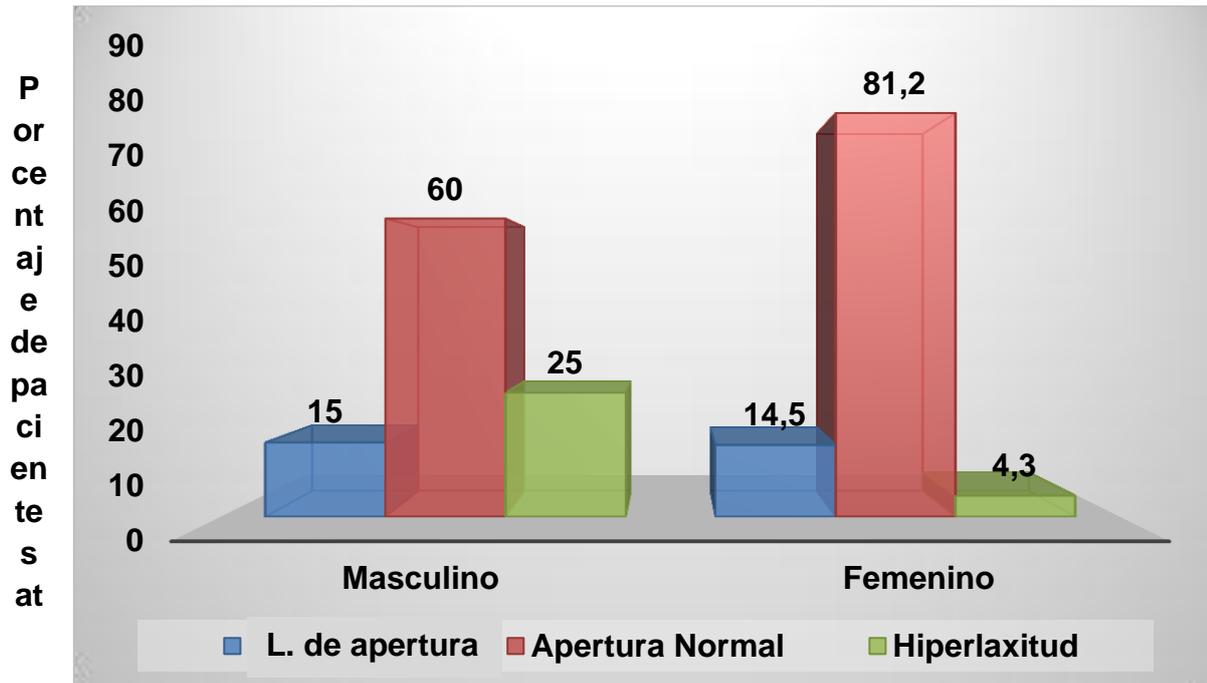
INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°12 que se presenta, procedemos a relacionar el sexo de los pacientes con el diagnóstico a la apertura bucal evidenciada luego del examen clínico.

Como se aprecia, en la mayoría tanto de hombres (60.0%) como de mujeres (81.2%), su apertura está dentro de lo normal; sin embargo, un hallazgo interesante digno de resaltar está en el hecho que los pacientes de sexo masculino tuvieron un mayor porcentaje de hiperlaxitud (25.0%) en comparación con los que eran del femenino (4.3%).

GRÁFICO N° 12

RELACIÓN ENTRE SEXO Y DIAGNÓSTICO A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA



Sexo – Apertura bucal

TABLA N° 13

RELACIÓN ENTRE SEXO Y DESVIACIÓN A LA DERECHA DE LA
 APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
 ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

Desviación Derecha	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	N°	%	N°	%
INICIAL				
No presenta	39	97.5	69	100.0
Presenta	1	2.5	0	0.0
MEDIO				
No presenta	35	87.5	68	98.6
Presenta	5	12.5	1	1.4
FINAL				
No presenta	37	92.5	63	91.3
Presenta	3	7.5	6	8.7
Total	40	100.0	69	100.0

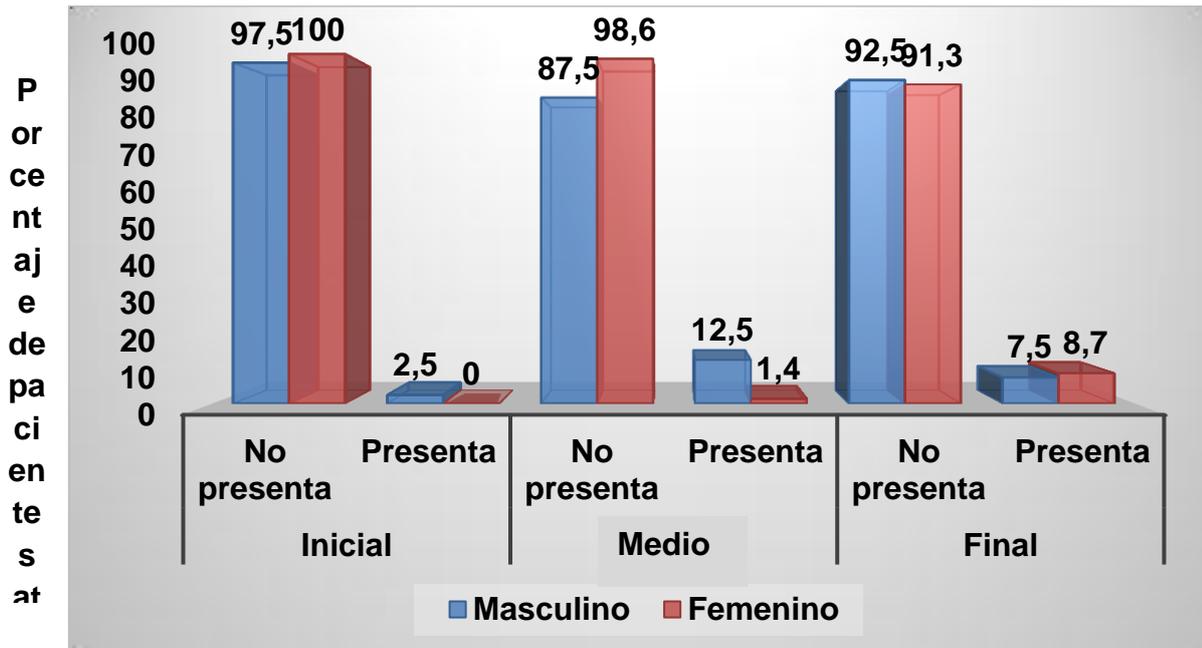
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

Respecto al sexo, en la presente Tabla N°13 se relaciona con la desviación de la apertura bucal en el lado derecho de los pacientes motivo de investigación. De acuerdo a los resultados obtenidos, en el tercio inicial, el sexo masculino presentó desviación (2.5%) mientras que en el femenino no se observó. En el tercio medio, ambos sexos tuvieron desviación, siendo más prevalente en el masculino (12.5%) respecto al femenino (1.4%). Respecto al tercio final, la desviación se presentó tanto en hombres (7.5%) como en mujeres (8.7%).

GRÁFICO N° 13

RELACIÓN ENTRE SEXO Y DESVIACIÓN A LA DERECHA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA



Desviación a la derecha - Apertura bucal - Sexo

TABLA N° 14

RELACIÓN ENTRE SEXO Y DESVIACIÓN A LA IZQUIERDA DE LA
APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

Desviación Izquierda	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	N°	%	N°	%
INICIAL				
No presenta	37	92.5	64	92.8
Presenta	3	7.5	5	7.2
MEDIO				
No presenta	28	70.0	42	60.9
Presenta	12	30.0	27	39.1
FINAL				
No presenta	22	55.0	32	46.4
Presenta	18	45.0	37	53.6
Total	40	100.0	69	100.0

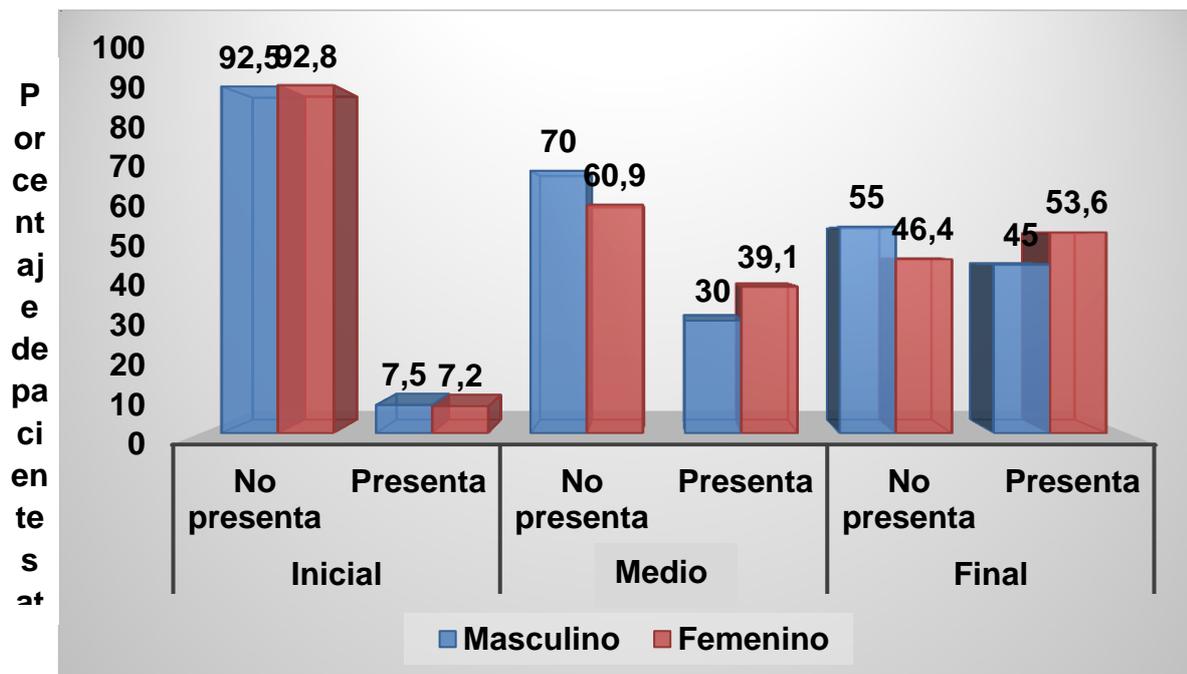
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

Respecto al sexo, en la presente Tabla N°14 se relaciona con la desviación de la apertura bucal en el lado izquierdo de los pacientes motivo de investigación. De acuerdo a los resultados obtenidos, en el tercio inicial, tanto en el sexo masculino (7.5%) como en el femenino (7.2%) se observó desviación. En el tercio medio, ambos sexos tuvieron desviación, siendo más prevalente en el femenino (39.1%) respecto al masculino (30.0%). Respecto al tercio final, la desviación se presentó con mayor frecuencia en las mujeres (53.6%) que en los hombres (45.0%).

GRÁFICO N° 14

RELACIÓN ENTRE SEXO Y DESVIACIÓN A LA IZQUIERDA DE LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA



Desviación a la izquierda - Apertura bucal - Sexo

5.2. ANÁLISIS INFERENCIAL

TABLA N° 15

PRUEBA DE CHI CUADRADO PARA LA RELACIÓN ENTRE EDAD CON EL DIAGNÓSTICO Y DESVIACIÓN A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

EDAD		Valor Estadístico	Grados de Libertad	Significancia P
Diagnóstico Apertura		4.947	4	0.293 (P ≥ 0.05)
Desviación Derecha	Inicial	2.429	2	0.297 (P ≥ 0.05)
	Medio	0.514	2	0.773 (P ≥ 0.05)
	Final	3.304	2	0.192 (P ≥ 0.05)
Desviación Izquierda	Inicial	1.963	2	0.375 (P ≥ 0.05)
	Medio	0.447	2	0.801 (P ≥ 0.05)
	Final	0.855	2	0.653 (P ≥ 0.05)

En las relaciones llevadas a cabo entre la edad con el diagnóstico a la apertura (Tabla N° 9) y su desviación, tanto derecha (Tabla N° 10) como izquierda (Tabla N° 11), se utilizó la prueba estadística de Chi Cuadrado, la cual nos permite establecer si existe o no relación entre las variables motivo de investigación.

Como se puede apreciar, en todos los casos las diferencias encontradas no fueron estadísticamente significativas, es decir, no existe relación de la edad con el diagnóstico a la apertura y su desviación, tanto en el lado derecho como izquierdo.

TABLA N° 16

PRUEBA DE CHI CUADRADO PARA LA RELACIÓN ENTRE SEXO CON EL DIAGNÓSTICO Y DESVIACIÓN A LA APERTURA BUCAL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP-AREQUIPA

EDAD		Valor Estadístico	Grados de Libertad	Significancia P
Diagnóstico Apertura		10.604	2	0.004 (P < 0.05)
Desviación Derecha	Inicial	1.741	1	0.187 (P ≥ 0.05)
	Medio	5.945	1	0.015 (P < 0.05)
	Final	0.048	1	0.827 (P ≥ 0.05)
Desviación Izquierda	Inicial	0.002	1	0.961 (P ≥ 0.05)
	Medio	0.919	1	0.409 (P ≥ 0.05)
	Final	0.753	1	0.430 (P ≥ 0.05)

En las relaciones llevadas a cabo entre el sexo con el diagnóstico a la apertura (Tabla N° 12) y su desviación, tanto derecha (Tabla N° 13) como izquierda (Tabla N° 14), se utilizó la prueba estadística de Chi Cuadrado, la cual nos permite establecer si existe o no relación entre las variables motivo de investigación.

Como se puede apreciar, hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en el diagnóstico a la apertura, puesto que en los hombres hay mayor tendencia a tener hiperlaxitud. En el caso de las desviaciones, únicamente hay diferencias significativas en el lado derecho en el tercio medio, dado que los hombres tienden a presentar desviación respecto a las mujeres. Respecto al resto de parámetros, no hay relación con el sexo de los pacientes.

5.3. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS, TÉCNICAS ESTADÍSTICAS COMPROBADAS

A. Hipótesis Principal:

Es probable que la prevalencia de asimetría de la apertura bucal y su limitación sea del 50% a más en pacientes atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa. 2017.

Conclusión:

De acuerdo a los resultados obtenidos (Tabla N° 4, 5 y 6), se rechaza la hipótesis, pues la prevalencia de asimetría de la apertura bucal y su limitación fue menor al 50.0%.

B. Hipótesis Derivadas:

Primera:

Es probable que la mayor prevalencia de asimetría en la apertura bucal y su limitación se acreciente conforme aumenta la edad de los pacientes.

Regla de Decisión:

Si $P \geq 0.05$	No se aceptan las hipótesis.
Si $P < 0.05$	Se aceptan las hipótesis.

Conclusión:

De acuerdo a los resultados obtenidos (Tabla N° 15), se rechaza la primera hipótesis derivada, puesto que no se encontró relación entre la edad con la asimetría en la apertura bucal y su limitación en los pacientes de la clínica estomatológica motivo de investigación.

Segunda:

Es probable que la prevalencia de asimetría en la apertura bucal y su limitación en pacientes de sexo femenino sea mayor.

Regla de Decisión:

Si $P \geq 0.05$ No se aceptan las hipótesis.

Si $P < 0.05$ Se aceptan las hipótesis.

Conclusión:

De acuerdo a los resultados obtenidos (Tabla N° 16), se rechaza la segunda hipótesis derivada, puesto que no se encontró relación entre el sexo y la asimetría en la apertura bucal y su limitación en los pacientes motivo de investigación.

5.4. DISCUSIÓN

En relación con la asimetría de la apertura bucal, en el presente estudio, la desviación mandibular fue más frecuente hacia la izquierda; según los tercios analizados indican que en el tercio inicial (7.3 %), medio (35.8 %) y final (50.5 %) con la similitud de Ramírez S; Espinosa I; Muñoz G. estudio del patrón más frecuente fue la desviación mandibular a la izquierda corregida (16.5%), en discrepancia con lo reportado por otro autor como Matta, quien registra un patrón de apertura alterado más frecuente en su desviación a la derecha del 9.2%, mientras que Nilner reporta en el 32% de su población una desviación mandibular a la izquierda, sin especificar si hubo o no corrección de dicha apertura y un 1% de desviación a la derecha.

En el estudio realizado por Tuerlings V, Limme M. en niños con dentición mixta de los cuales presentaron una desviación mandibular a la apertura bucal máxima (del 19,8%), el 13,2% tenía un predominio de desviación hacia el lado izquierdo, estudio que concuerda a nuestra investigación indicando el mayor porcentaje de desviación hacia la izquierda, en este caso la evaluación es en pacientes de 18 años a más.

Feteih RM. Estudió signos y síntomas de trastornos temporomandibulares y parafunciones orales en adolescentes, en pacientes de sexo femenino, se observó con mayor frecuencia limitación en la apertura bucal, desviación mandibular, y al menos un signo de TMD. Concuerda con nuestros resultados obtenidos, señalando la mayor evidencia de asimetría en la apertura bucal con desviación hacia la izquierda con respecto en el sexo femenino. Más no hay semejanza con el estudio de la limitación de apertura bucal, que indica en el estudio realizado la presencia de la gran mayoría de los pacientes examinados que tuvieron una apertura bucal dentro de lo normal.

CANAHUIRE HUALLPA, Carlos. En su estudio sobre: Movimientos mandibulares en individuos hiperlaxos y no hiperlaxos; concluye, que la hiperlaxitud articular puede influir en la etiología de los trastornos temporomandibulares, analizando con la presente investigación, se presentó más hiperlaxitud en el grupo etario de 27 años a más, y con relación al sexo, un porcentaje mayor (25.0%) de hiperlaxitud que resalta

en los pacientes de sexo masculino, pudiendo influir estos signos en la etiología de los trastornos temporomandibulares.

En cuanto a la trayectoria durante la apertura bucal se encontró mayor porcentaje de desviación (65.1%), al igual que el estudio realizado por Widmalm SE; Christiansen RL; Gunn SM. De parafunciones orales como factores de riesgo de trastorno temporomandibular en niños, indicando una desviación del 17%, siendo un porcentaje mayor a la observación de la apertura bucal, y el estudio de Ramírez S; Espinosa I; Muñoz G. sobre la descripción del patrón y recorrido de la apertura mandibular en niños con dentición mixta, indica que la desviación mandibular a la izquierda fue corregida, señalando que los estudios mencionados vuelven a una relación normal de la línea media al llegar a una apertura máxima, como diagnóstico de una desviación a la apertura según Hansson. T. et al 1988.

CONCLUSIONES

- Comparando ambos lados (derecho-izquierdo), hay diferencias significativas; es decir, en el izquierdo hay mayor desviación que en el derecho, según los tercios evaluados. Asimismo la limitación de apertura bucal presenta un porcentaje menor con respecto a la apertura bucal normal.
- En la asimetría de apertura bucal presenta desviación hacia el lado izquierdo en los tercios inicio, medio y final de la trayectoria.
- La gran mayoría de los pacientes con un porcentaje de 73.4%, presentan una apertura dentro de lo normal, mostrando el promedio de la apertura bucal de 45.29 mm.
- Hay desviación a la izquierda en el grupo etario de 18 a 21 años, siendo el mayor porcentaje de 54.5% correspondiente al tercio final de la trayectoria.
- Existe la mayor evidencia de la asimetría de la apertura bucal según el sexo, siendo en los tercios medio con 39.1% y final con 53.6% hacia el lado izquierdo con respecto al lado contrario, correspondiente al sexo femenino.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar otros estudios que complementen esta investigación, incluyendo a las historias clínicas, exámenes clínicos, estudio de modelos y otros.
- Se sugiere que se desarrollen estudios similares al presente trabajo, sobre asimetrías en cierre bucal y que se incluyan rangos de movimientos excéntricos de la mandíbula relacionada a la edad y el sexo. Así mismo, evaluar las posibles causas de prevalencia de asimetría en la apertura bucal en pacientes del sexo femenino.
- Se recomienda un estudio en diferentes grupos etarios, los factores que influyen en los trastornos temporomandibulares, los signos y síntomas que se puedan presentar.
- Recomendamos el estudio minucioso sobre la asimetría de apertura bucal, su desviación a la izquierda y su manifestación en el sexo femenino.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. HANSSON T. Et al Dysfuntion Craneomandibular Barcelona: Praxis; 1988.
2. SABAN L; MIEGUIMOLLE C. Patología de la Oclusión II: secuelas del bruxismo. Rev. Eur. Odontoestomatol. 1993;(77-84).
3. Peroz I. "Signos y sintomas de disfunciones craneomandibulares". Quintessence. 2004;(501-85).
4. GRAUS LEON I; FERNÁNDEZ REMOS K; OSORIO ZÚÑES M. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Revista Cubana Estomatológica. 2006; 42(3).
5. QUIRÓS ÁLVAREZ P; MONJE GIL F; VÁZQUES SALGUEIRO E. Diagnostico de la patología de la articulación temporomandibular(ATM). En: Protocolos Clinicos de la Sociedad Española de Cirujía Oral y Maxilofacial. España: SECIB 2005. p. 267-82
6. OKESON JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 5 edición; 2003.
7. KUNDU H, BASAVARAJ P, KOTE S, SINGLA A. Asssment of TMJ Disorders. Using Ultrasonography as a Diagnostic Tool: A Review. J Clin Diagn Res. 2013; 7(12): 3116-20.
7. MILLER V; BOOKHAN; BRUMMER; SINGH JC. A mouth openig index for patients with temporomandibular disorders, journal of Oral Rehabilitation. 1999. 26: p. 534-537.
8. RAMIREZ S, ESPINOSA I, MUÑOZ G. Descripcion del patrón y el recorrido de la apertura mandibular en niños con dentición mixta. Clínica de Estomatología Pediátrica de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Vol. 1 N°2 Julio-diciembre 2011.
9. TUERLINGS V, LIMME M. La prevalencia de la disfuncion de la articulacion temporomandibular en la dentición mixta. Eur. J Orthod. 2004; 26(3):311-20.
10. WIDMALM SE; CHRISTIANSEN RL; GUNN SM. Parafunciones orales como factores de riesgo de trastorno temporomandibular en niños.1995; 13(4):242-6.
11. FETEIH R. Signos y síntomas de trastornos temporomandibulares y parafuncionales orales en adolescentes urbanos de Arabia Saudita: un informe de investigación. Head Face Med. 2006; 2:25

12. LARENAS CALDERON CC. prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusión examinados en el postitulo de ortodoncia de la fouch entre los años 2013 y 2015. Trabajo de investigación requisito para optar el título de Cirujano Dentista. Adscrito a proyecto PRI-ODO Santiago-Chile 2016.
13. RAMOS RODRÍGUEZ E. Analisis de la asimetría mandibular y disfunción temporomandibular en violinistas y violistas profesionales: un estudio de casos y controles. Madrid. 2016.
14. MATTA M A, DIEZ T D. Patrón de desviación de la mandíbula durante los movimientos de apertura y cierre bucal según el periodo de dentición en escolares entre 5 y 19 años de edad. La carta odontológica. Vol. 5 N° 16. UPCH. Agosto 2000-Mayo 2001.
15. CANAHUIRE HUALLPA C. Movimientos mandibulares en individuos hiperlaxos y no hiperlaxos. Lima-Peru. 2008.
16. OKESON J. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 7 th ed. St. Louis: CV Mosby, 2013. p. 362-357.
17. DAWSON PE. Funtional Occlusion: From TMJ to Smile Desing. St. Louis, MO: Mosby; 2007.
18. ANNIKA I. Disfunción de la articulación temporomandibular: una guía práctica. In. Brasil: Artes Médicas Latinoamericanas; 2003.
19. ALONSO A, ALBERTINI J, BECHELLI A. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral. In. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2003.
20. INZUNZA EH; MIRANDA VJ; URIBE CA. Artroscopia: comparación entre la disminucion de la sintomatología dolorosa y bloqueo articular, en pacientes con síndrome de disfunción de ATM.Odontología actual. 2007; 5: 16-22.
21. MONJE F. Diagnóstico y tratamientode la patologia de la articulación temporomandibular. 1° edición. Madrid: Ripano; 2009.
22. ESTRELLA SG. Detección precoz de los desordenes temporomandibulares Colombia: Amolca; 2006.
23. GOMEZ PA; GONZALES MG; VIDAL GR. Articulación temporomandibular: Desarreglos internos de la ATM. Ortodoncia actual. 2004; 3(28-34).
24. MC NEILL C. Fundamentos científicos y aplicaciones prácticas de la oclusión. Barcelona: Quintenssence. 2005.

25. SERGIO OLATE & MARCIO DE MORAES. Deformidad facial asimétrica
Papel de la hiperplasia condilar. *Int. J.Odontostomat.* 6(3):337-347. 2012.
26. WRINGHT EF. *Manual de trastornos temporomandibulares*: Amolca; 2016.
27. GONZALES GARCIA E. *Oclusión Práctica Conceptos Actuales*. Venezuela:
Amolca; 2012.
28. PEREA PB; LABAJO GE; SANTIAGO S. Propuestas de una metodología
de exploración y de valoración de las secuelas de la articulación
temporomandibular. *Mopfre mediana.* 2007; 18(1-9).
29. RUBIANO C. Tratamiento con placas y corrección oclusal por tallado
selectivo. In. Colombia: Amolca; 2005.
30. EGERMARK I; CARLSSON GE; MAGNUSSON T. A 20 year longitudinal
study of subjective symptoms of temporomandibular disorders from
childhood to adulthood. *Acta Odntol Scand.* 2001; 59(1): 40-48.
31. BOTTINO M. Nuevas tendencias Articulación Temporomandibular. In. Sao
Paulo: Artes Médicas Latinoamericanas; 2008.
32. FRICTON J. Myogenous Temporomandibular disorders: Diagnostic and
management considerations. *Dent Clin North Am.* 2007; 51(1): 61-83.
33. American Academy of Orofacial pain. Temporomandibular Disorders. In de
Leeuw R (ed.). *orofacial Pain: Guidelines for Assessment, diagnosis and
management.* 4 th ed. In. Chicago; 2008. p. 131-133,161.
34. WANMAN A. Longitudinal course of symptoms of carnio mandibular
disorders in men and woman: A 10-year follow-up study of an epidemiologic
sample. *Acta Odontol Scand.* 1996; 54(6): 337-342.
35. SHINAL RM; FILLINGIM RB. Overview of orofacial pain: epidemiology and
gender differences in orofacial pain. *Dent Clin North Am.* 2007; 51(1):1-18.
36. POSELT U. *Fisiología de la oclusión y rehabilitación*. In. Barcelona; 1973.
37. YODA T; IMAI H; SHINJYO T. Effect of arthrocomtesis on TMJ disturbance
of mouth closure with loud clicking: A preliminaray study. *Cranio* 2002. 20
(1):18-22.
38. KAI S; KAI H; NAKASAMA E. Clinical Sympoms of open lock position of the
condyle: ralation to anterior dislocation of the temporomandibular Soint. *Oral
Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992; 74(2):143-148.

39. DUPONT JS. Acute malocclusión. *Gent Dent.* 2006; 54(2)(102-104).
40. RAMIREZ ALVAREZ M. Evaluación de los trastornos temporomandibulares en centros geriátricos de Culiacan, Sinaloa (mexico). Tesis doctoral. Universidad de Granada. 2009.

ANEXOS

ANEXO N°1
FICHA DE INFORMACIÓN CLÍNICA

NOMBRE:.....						
EDAD:.....						
SEXO:.....						
N°.....						
Apertura bucal ideal	MEDIDA	Paciente	Sexo		Edad	Dolor
	40-54 mm <40mm >54mm		M	F		
Apertura bucal asistida	40-54 mm <40mm >54mm					

Desviación (mm)														Fase	Sexo		Edad	Dolor	
Desviación a la izquierda							Desviación a la derecha								M	F			
															Inicio				
															Medio				
															Final				

ANEXO N°2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____,
con DNI N°. _____, y domicilio en
_____. De haber sido
debidamente informado verbalmente y comprendido sobre los
procedimientos que se realizarán y estar en plena facultad para que
pueda colaborar en la presente investigación, por medio del presente
documento DOY mi CONSENTIMIENTO INFORMADO para que se lleve
a cabo dicha investigación.

.....

Firma de la paciente

Fecha:

.....

Firma del investigador

Fecha:

ANEXO N°3
MATRIZ DE DATOS

N°	Edad	Sexo	Dolor	Apertura	A. asistida	Lim.Ap/normal/hiper	Lim.Ap/normal/hiper	Des der inic	Des der med	Des der fin	Des Izqini c	Des Izqme d	Des Izq fin	Mastica	Trayectoria
1	24	M	NO	62	63	3	3	0	0	0	0	1	1	1	1
2	20	M	NO	46	48	2	2	0	1	1	1	0	0	1	1
3	30	M	NO	51	56	2	3	0	0	0	0	1	0	1	1
4	27	M	NO	57	58	3	3	0	0	0	0	0	0	1	1
5	18	M	NO	48	49	2	2	0	0	0	0	0	1	2	2
6	30	M	NO	59	62	3	3	1	0	0	0	1	0	1	1
7	23	M	NO	55	58	3	3	0	0	0	0	1	0	1	1
8	24	M	SI	57	61	3	3	0	0	0	0	0	1	2	1
9	21	M	NO	58	62	3	3	0	0	0	0	0	1	1	1
10	28	M	NO	46	51	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1
11	26	M	NO	41	42	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1
12	24	M	SI	55	56	3	3	0	0	0	0	0	1	1	1
13	19	M	NO	47	48	2	2	0	1	0	0	0	1	1	1
14	27	M	SI	55	56	3	3	0	0	0	0	0	1	2	2
15	24	M	SI	53	55	2	3	0	0	0	0	0	0	2	1

16	24	M	SI	43	46	2	2	0	0	0	1	1	0	1	1
17	26	M	SI	54	58	2	3	0	0	0	0	1	0	2	1
18	22	M	NO	38	39	1	1	0	0	0	1	1	1	3	2
19	22	M	NO	38	39	1	1	0	1	0	0	0	0	3	2
20	26	M	SI	33	38	1	1	0	0	0	0	1	1	3	2
21	21	M	NO	52	54	2	2	0	0	1	0	0	0	1	1
22	29	M	NO	37	40	1	2	0	0	0	0	0	0	1	2
23	25	M	NO	39	40	1	2	0	0	0	0	0	1	3	2
24	43	M	SI	45	47	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1
25	37	M	NO	45	47	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1
26	23	M	NO	40	40	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2
27	30	M	NO	43	49	2	2	0	0	0	0	0	1	2	2
28	29	M	NO	47	49	2	2	0	1	0	0	0	0	3	1
29	33	M	NO	46	46	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1
30	32	M	NO	44	45	2	2	0	0	0	0	0	0	2	1
31	18	M	NO	42	43	2	2	0	0	0	0	0	1	1	2
32	35	M	NO	44	46	2	2	0	0	0	0	0	0	3	1
33	29	M	NO	42	44	2	2	0	0	0	0	0	0	2	1
34	21	M	NO	42	45	2	2	0	0	0	0	1	1	2	2
35	21	M	NO	60	61	3	3	0	0	0	0	0	1	1	1

36	26	M	SI	41	42	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1
37	18	M	SI	55	58	3	3	0	0	0	0	0	0	2	1
38	19	M	SI	36	38	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
39	23	M	NO	45	47	2	2	0	1	1	0	0	0	1	1
40	25	M	NO	41	43	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1
41	26	F	NO	43	44	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2
42	37	F	NO	40	42	2	2	0	0	1	0	0	0	1	2
43	21	F	SI	38	41	1	2	0	0	0	0	0	1	1	2
44	20	F	SI	44	46	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1
45	25	F	SI	37	41	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1
46	25	F	NO	42	43	2	2	0	0	0	0	0	1	1	2
47	27	F	NO	43	44	2	2	0	0	0	0	1	1	3	2
48	18	F	NO	46	46	2	2	0	0	1	0	1	0	2	1
49	30	F	NO	42	44	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1
50	23	F	NO	44	46	2	2	0	0	1	0	0	0	2	1
51	20	F	NO	51	54	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2
52	39	F	NO	48	52	2	2	0	0	0	0	0	0	2	1
53	23	F	SI	51	54	2	2	0	0	0	0	0	0	3	1
54	26	F	NO	51	53	2	2	0	0	0	0	1	1	3	1
55	27	F	SI	43	48	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1

56	20	F	NO	51	52	2	2	0	0	0	0	1	0	1	1
57	24	F	NO	43	44	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2
58	25	F	NO	58	60	3	3	0	0	0	0	1	1	1	2
59	26	F	NO	54	55	2	3	0	0	0	0	0	1	3	1
60	19	F	NO	36	38	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1
61	24	F	SI	36	39	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
62	25	F	SI	53	55	2	3	0	0	0	0	0	1	1	1
63	34	F	NO	53	54	2	2	0	0	0	0	0	1	3	2
64	27	F	NO	44	46	2	2	0	0	0	0	0	1	1	2
65	24	F	SI	51	54	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1
66	19	F	NO	44	45	2	2	0	0	0	1	0	1	1	2
67	18	F	SI	43	45	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2
68	22	F	NO	41	42	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1
69	28	F	NO	47	49	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2
70	18	F	SI	44	46	2	2	0	0	1	0	0	0	2	2
71	19	F	SI	52	53	2	2	0	0	0	0	0	0	3	1
72	27	F	NO	55	56	3	3	0	0	0	0	0	0	1	1
73	22	F	SI	49	52	2	2	0	0	0	0	1	0	1	1
74	25	F	SI	42	42	2	2	0	0	1	0	0	0	3	2
75	20	F	NO	40	42	2	2	0	0	0	0	1	1	2	1

76	28	F	SI	41	41	2	2	0	0	0	0	1	1	2	2
77	46	F	NO	44	47	2	2	0	0	0	0	1	0	2	1
78	23	F	NO	45	46	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1
79	24	F	NO	40	42	2	2	0	0	0	0	0	1	3	1
80	18	F	SI	48	49	2	2	0	0	0	0	1	0	1	1
81	23	F	NO	43	45	2	2	0	1	0	0	0	0	3	1
82	26	F	NO	36	38	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1
83	51	F	NO	46	47	2	2	0	0	0	0	1	1	2	2
84	42	F	NO	42	44	2	2	0	0	0	1	1	1	1	2
85	26	F	SI	41	43	2	2	0	0	0	0	0	1	3	2
86	22	F	NO	45	50	2	2	0	0	0	0	0	0	3	1
87	18	F	SI	43	44	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1
88	31	F	NO	42	45	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1
89	24	F	NO	48	49	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2
90	19	F	NO	44	46	2	2	0	0	1	0	0	0	2	2
91	18	F	NO	46	49	2	2	0	0	0	0	0	0	2	1
92	34	F	SI	35	37	1	1	0	0	0	0	0	0	3	1
93	24	F	NO	38	39	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
94	21	F	NO	43	46	2	2	0	0	0	0	0	1	1	2
95	22	F	NO	47	49	2	2	0	0	0	1	1	1	2	2

96	26	F	NO	58	59	3	3	0	0	0	0	0	0	1	1
97	19	F	NO	42	45	2	2	0	0	0	1	1	1	2	2
98	21	F	NO	45	47	2	2	0	0	0	0	0	0	3	1
99	35	F	NO	45	48	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1
100	19	F	NO	50	53	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2
101	20	F	NO	45	49	2	2	0	0	0	1	1	0	1	1
102	37	F	SI	41	43	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1
103	21	F	SI	30	33	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
104	18	F	SI	41	44	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2
105	18	F	NO	42	43	2	2	0	0	0	0	0	0	3	1
106	37	F	NO	48	49	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2
107	23	F	SI	37	38	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1
108	23	F	NO	40	42	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1
109	22	F	SI	35	36	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1

ANEXO N°4

SOLICITUD DE PERMISO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



FILIAL AREQUIPA

003 - 0432762

SOLICITO: *Recolección de datos con fines investigativos*

SEÑOR: *Walter Pastocarrero Salas*

CRUZ
APELLIDO PATERNO

CHUCTAYIN
APELLIDO MATERNO

ROGER
NOMBRES

Documento de Identidad: *76915630* Carrera Profesional: *ESTOMATOLOGIA*
(DNI, L.M Boleta)

Código: *2010231194* Ciclo: Turno:

Teléfono: *974202060* E-mail:

Ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo:

Quisiera obtener un fidejazo profesional en su despacho que me permitan a la clinica el ingreso a la clinica Odontologica de la escuela profesional de estomatologia por un periodo de 30 dias a partir del 25 de Septiembre del año en curso

Agradeciendo anticipadamente su atención, quedo de Usted.

Walter

Atentamente,

Roger



Arequipa, *22* de *09* del 20*17*

Adjunto:

- 1.-.....
- 2.-.....
- 3.-.....
- 4.-.....

AREQUIPA: Mza. G. Lote 14 Cooperativa Daniel A. Carrión Arequipa Telf.: (054) 431-051
LIMA: Av. San Felipe N° 1109 - Jesús María, Lima - Perú. Teléfono: 266-0195, 470-0953 Fax: 470-9838
Website: http://www.uap.edu.pe E-mail: webmaster@uap.edu.pe

ANEXO N° 5

INFORME DE RECOLECCIÓN DE DATOS

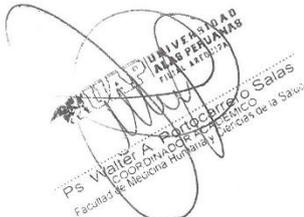


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
CLÍNICA DOCENTE DE ESTOMATOLOGÍA

INFORME

Se le expide el presente informe al Sr. **ROGER CRUZ CHUCTAYA** con código **2010231194**, para informar que realizó su RECOLECCIÓN DE DATOS en la clínica de la Universidad en pacientes Adultos en el período del **24 de septiembre del 2017 al 24 de octubre del 2017**, para su tesis "Prevalencia de Asimetría y Limitación de Apertura Bucal".

Arequipa, 07 de febrero del 2018

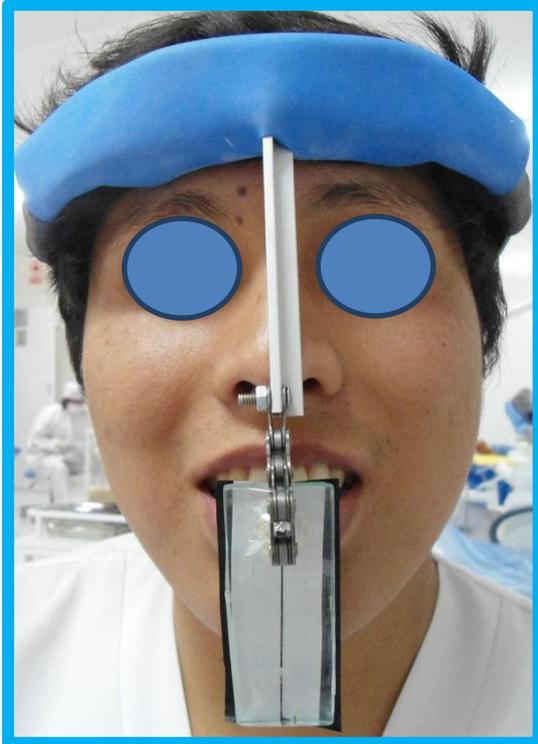



C.D. *Mily J. Ojeda Mendoza*
Asistente Administrativo de Clínica Estomatológica
UAP- Filial Arequipa



ANEXO N° 6
SECUENCIA FOTOGRÁFICA

DETERMINACIÓN DE LA ASIMETRÍA DE APERTURA BUCAL



Fotografía 1: vista frontal
(Ubicación de la línea media).



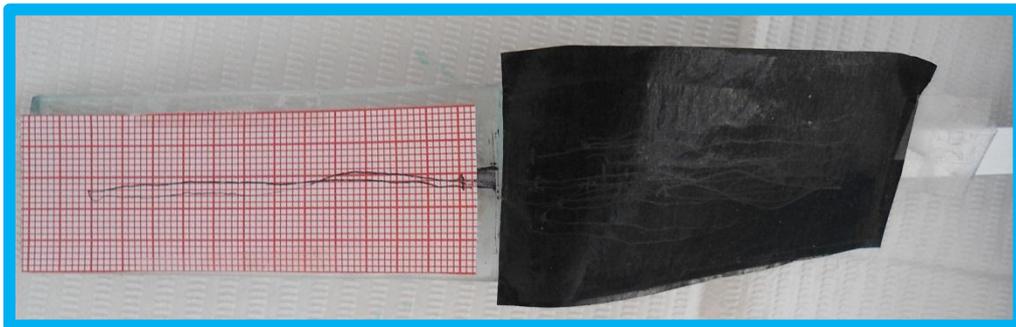
Fotografía 2: Vista lateral
(Registro de apertura).



Fotografía 3: colocación de la hoja milimetrada y el papel calca para el registro.



Fotografía 4: observación del registro en la hoja milimetrada



Fotografía 5: lectura del registro

DETERMINACIÓN DE LA LIMITACIÓN DE APERTURA BUCAL



Fotografía 6: línea de referencia para la medición de la apertura bucal.



Fotografía 7: medición de la apertura bucal con una regla de medida.