UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS Fundada en 1551
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIDAD DE POST GRADO

Maloclusiones y su relación con la disfunción craneomandibular en pacientes de la clínica de la Odontológica de la U.N.S.L.G. de Ica

TESIS para optar el Grado Académico de: MAGÍSTER EN ESTOMATOLOGIA

AUTOR
EDGAR MARTÍN HERNÁNDEZ HUARIPAUCAR
ASESOR: Dr VLADIMIRO GERMAN MOLINA ALBORNOZ

LIMA – PERÚ 2004

. . 1

AGRADECIMIENTOS . 3

RESUMEN . 5

SUMMARY . . 7

INTRODUCCIÓN . 9

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN . . 11

1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA: . 11

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA: . . 12

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN: . . 12

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: . . 12

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO . . 15

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO: . 15

2.2. BASES TEÓRICAS: . 28

2.2.1. BASES ANATOMO – FUNCIONALES: . 28

2.2.2 DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR (DCM) . . 32

2.2.3 HISTORIA DE LOS TRASTORNOS CRANEOMANDIBULARES: . . 34

2.2.4. ESTADO ACTUAL DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR . 34

2.2.5. NOMENCLATURA DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR . 35

2.2.6. PREVALENCIA DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR: . 36

2.2.7. ÍNDICES USADOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE DCM: . 37

2.2.8. DESARROLLO DE LOS TRASTORNOS FUNCIONALES DEL SISTEMA MASTICATORIO (DCM): . 40

2.2.9. ETIOLOGÍA DE LA D.C.M.: . 40

2.2.10. DIAGNÓSTICO DE LA DCM: . . 41

2.2.11. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DCM: . . 42

2.2.12. ROL DE LAS MALOCLUSIONES EN LA GÉNESIS DE DCM . . 45

2.2.13. MALOCLUSIONES . . 46

2.2.14. CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES . 47

2.2.15. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES: . 50

2.2.16. PREVALENCIA DE LAS MALOCLUSIONES: . . 51

2.2.17.MALOCLUSIONES MORFOLÓGICAS: . 54

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS: (DEFINICIÓN OPERATIVA) . . 55

2.4. HIPÓTESIS: . . 56

2.4.1. Hipótesis General: . . 56

2.4.2. Hipótesis Específicas: . . 56

2.5. VARIABLES: . . 57

2.5.1. Variables Independiente: . 57

2.5.2. Variable Dependiente: . . 57

2.5.3. Variables Intervinientes: . . 57

2.5.4. Unidad de Análisis: . 57

2.5.5. Elementos Lógicos: . . 58

2.5.6. Proceso de Operacionalización de Variables: . 58

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA . 59

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN: . 59

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA: . 59

3.2.1. Población en estudio: . 59

3.2.2. Muestra: (n) . 60

3.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: . 61

3.3.1. Métodos: . . 61

3.3.2. Instrumento de Recolección de Datos: . . 62

3.3.3. Procedimiento: . . 62

3.4. SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE DATOS: . 64

3.4.1. Revisión: . . 64

3.4.2. Codificación: . 64

3.4.3. Clasificación de los Datos: . . 64

3.4.4. Recuento de Datos: . . 64

3.4.5. Presentación de los Datos: . . 65

3.4.6. Plan de Tabulación y análisis de datos: . 65

3.5. MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN: . 66

CAPÍTULO IV: RESULTADOS . 67

4.1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA ESTUDIADA SEGÚN SEXO Y GRUPOS ETAREOS. . 67

4.2. D.C.M. EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETAREOS: . . 68

4.3. D.C.M. EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS: . 69

4.4. PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN GRUPOS ETÁREOS: . 70

4.5. DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO: . 72

4.6. PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO: . . 73

4.7. TIPO DE MORDIDA EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS: . 74

4.8. TIPO DE MORDIDA EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS: . 75

4.9. TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEXO: . . 76

4.10 POSICIÓN DENTARIA EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS: . 77

4.11. POSICIÓN DENTARIA EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS: . 78

4.12. POSICIÓN DENTARIA SEGÚN SEXO: . 79

4.13. PRESENCIA DE MALOCLUSIONES SEGÚN SEXO . . 80

4.14. SIGNOS DE D.C.M. SEGÚN SEXO: . . 81

4.15. SIGNOS DE D.C.M. SEGÚN GRUPOS ETÁREOS: . . 82

4.16. PREVALENCIA DE SIGNOS DE D.C.M. . 83

4.17. SÍNTOMAS DE D.C.M. SEGÚN SEXO: . 83

4.18. SÍNTOMAS DE D.C.M. SEGÚN GRUPOS ETÁREOS: . 84

4.19. PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE D.C.M. . . 86

4.20. TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA D.C.M. EN NIÑOS – ADOLESCENTES: . 87

4.21 TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DELA D.C.M. EN JÓVENES: . 87

4.22.TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA D.C.M. EN ADULTOS . 88

4.23. TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA D.C.M. EN ANCIANOS: . 89

4.24 TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA D.C.M. EN VARONES: . 89

4.25. TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA D.C.M. EN MUJERES: . . 90

4.26. TIPO DE MORDIDA SEGÚN PRESENCIA DE D.C.M. EN EL TOTAL MUESTRAL: . . 91

4.27. PRESENCIA DE MORDIDA ALTERADA SEGÚN PRESENCIA DE D.C.M.: . 92

4.28. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN NIÑOS ADOLESCENTES: . 92

4.29. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN JÓVENES: . . 93

4.30. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN ADULTOS: . . 94

4.31. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN ANCIANOS: . . 94

4.32. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN VARONES: . 95

4.33. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN MUJERES: . . 96

4.34. D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN EL TOTAL MUESTRAL: . . 97

4.35. PRESENCIA DE D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN EL TOTAL MUESTRAL: . . 98

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN . 99

CONCLUSIONES . . 111

RECOMENDACIONES . 115

BIBLIOGRAFIA . 117

ANEXOS . 127

ANEXO N° 1 . 127

ANEXO 2. . 132

ANEXO Nº3 . . 136

ANEXO Nº4 . . 137

ANEXO Nº.05. . . 139

Anexo 6: . 139

DEDICATORIA A mi esposa Eva Luz y mis hijos Martín y Ruth, por sus apoyos moral y espiritual, en mi arduo pero gratificante trabajo diario y por constituir ellos mi razón de existir y superación. A mi Padre, que con humildad y sabiduría, supo transmitirme lo mejor de él hacia mí. A mi Madre, físicamente ausente, que fue, es y será siempre una luz de espiritualidad y afectividad que guía todos mis actos.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

AGRADECIMIENTOS

- Dr. Germán Molina Albornoz, por su asesoramiento en esta tesis.
- Dr. Victor Velezmoro Lártiga, por sus enseñanzas que fueron aplicadas en este trabajo.
- C.D. Yván Uchuya Martínez, por el tipeo de los manuscritos de esta investigación.
- C.D. Oliver Gonzáles Aedo, por su apoyo en la fase de recolección de datos.
- C.D. Jhonny Benito Rojas, por las tomas fotográficas realizadas para este estudio.
- M.C. Alfredo Oyola, por el asesoramiento y tratamiento estadístico de los datos de este trabajo.
- A los colaboradores, examinadores, entrevistadores, consultores y a todos aquellos que contribuyeron de alguna manera en la ejecución y conclusión de esta investigación.
- Unidad de Post – Grado de la Facultad de Odontología de la U.N.M.S.M., por darme la posibilidad de alcanzar una de mis grandes metas personales.
- Colegio Odontológico Departamental de Ica, por brindarme su clínica Odontológica, para realizar las tomas fotográficas.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

RESUMEN

Este estudio sobre Maloclusiones y Disfunción Craneomandibular (DCM), tuvo como objetivos determinar la frecuencia de: DCM, maloclusiones, signos y síntomas de DCM y la asociación entre maloclusiones y DCM en función de edad y sexo. La investigación fue de tipo transversal epidemiológico, descriptivo, correlacional y analítico, realizándose en 309 pacientes de diferentes grupos etáreos y de ambos sexos de la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. - Ica durante un semestre académico del 2001. Los tipos de mordida alterada (maloclusiones) en varones mostraron variaciones significativas según la edad ($P<0.01$). En varones: los niños-adolescentes (57.1%) y jóvenes (47.5%) tuvieron preferencias significativas por el apiñamiento ($P<0.05$). La distribución y frecuencia de signos de DCM presentó diferencias significativas según la edad y sexo ($P<0.01$, $P<0.05$), mientras que algunos síntomas de DCM mostraron diferencias significativas según edad ($P<0.05$). En niños - adolescentes la edad influyó en la asociación de tipos de mordida con DCM ($P<0.05$). En mujeres existió una influencia significativa del tipo de mordida en la presentación DCM ($P<0.05$). La DCM según posición dentaria en función de la edad y sexo no mostró asociaciones significativas ($P>0.05$). Se recomienda que las maloclusiones que mostraron asociaciones significativas o no significativas con algún tipo de DCM sean tomados en todo diagnóstico como factores predisponentes para tener DCM.

Palabras claves: Disfunción Craneomandibular y maloclusiones, Disfunción temporomandibular, Trastornos Craneo-Mandibulares, Síndrome de Disfunción temporomandibular, Disturbios de la ATM, Desordenes del aparato masticatorio, Disfunción del Aparato estomatognatico. Alteraciones de la oclusión .

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

SUMMARY

This study about Dysfunction Craneomandibular (CMD) and malocclusions, he had as objectives to determine frequency of: CMD, malocclusions, signs and symptoms of CMD and the association between CMD and malocclusions in terms of age and sex. The investigation belonged to transversal epidemiologic, descriptive and correlacional type. The sample consisted in 309 patients of different ages groups and both sexes of the Odontológical Clinic of the U.N.S.L.G. - Ica during an academic semester. The fellows of altered bite (malocclusions) in males they pointed out significant variations according to the age ($P<0.01$). In males: the children - teens (57.1%) and young (47.5%) The had significant preferences for crowding ($p<0.05$) The distribution and signs frecuency of CMD I presented significant differences according to the age and sex($p<0.01$, $p<0.05$), while than CMD´s some symptoms they pointed significant differences according to age ($p<0.05$). In children – teens, age influenced in tha association between fellows of bite and CMD ($p<0.05$). In women singnificant influence existed about fellows of bit in the presentation CMD ($P<0.05$). The CMD according to dental position in terms of the age and sex did not show significant associations ($P>0.05$). He recommends than them malocclusions that showed significant associations or no significant with some kind of CMD consider him as factors predispose to have DCM.

Keywords: Craniomandibular disorders and malocclusions, temporomandibular dysfunction, craniomandibular disorders, craneocervical mandibular syndrome, temporomandibular joint dysfunction, Malocclusions, Occlusions disturbances.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

INTRODUCCIÓN

Siendo la Disfunción Craneomandibular (DCM) un trastorno altamente prevalente a nivel mundial y responde de la mayoría de los dolores orofaciales ha sido estudiado extensamente originando un gran debate sobre sus factores etiológicos y su relación con la oclusión. Respecto a la oclusión y DCM muchos estudios revelaron una relación positiva mientras que en otros no fue así. Los múltiples estudios sobre el tema han demostrado que la DCM tiene una etiología multifactorial siendo los factores oclusales y maloclusiones las principales causas de DCM.

Motivados por estos antecedentes se propuso conocer la prevalencia de la DCM y su relación con las maloclusiones en pacientes de la Clínica Odontológica de la U.N. “S.L.G” Ica en una muestra de 309 pacientes de diferentes grupos etáreos (niños – adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) y de ambos sexos, planteándose como objetivos: determinar la frecuencia de DCM, maloclusiones, signos y síntomas de DCM y la asociación entre DCM y maloclusiones, formulándose hipotéticamente que la DCM era alta y presentaba variaciones según la edad, sexo y diferentes tipos de maloclusiones.

Los resultados más importantes de este trabajo dan cuenta que los tipos de mordida alterada (maloclusiones) en varones mostraron variaciones significativas según la edad; que los niños-adolescentes y jóvenes tuvieron preferencias significativas por el apiñamiento, que la distribución de signos de DCM presentó diferencias significantes según la edad y sexo, que el apiñamiento tuvo una afinidad no significativa con la condición de disfunción, específicamente con la DCM leve, etc. En general se halló una asociación relativa entre la maloclusión y de la DCM dado que se evidenció relaciones

significativas aisladas de algunos tipos de maloclusiones y ciertos tipos de DCM, y en otros casos se registraron asociaciones positivas no significantes, por lo cual se recomienda que las maloclusiones que mostraron asociaciones con la DCM se consideren como factores predisponentes para tener DCM.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

En nuestra población existe un alto porcentaje de Disfunción Cráneo Mandibular (87.5%) y que por lo general pasan desapercibidos por los mismos pacientes ya que los signos y síntomas de dicha disfunción, no producen mayores molestias y cuando son causa de alguna manifestación clínica desagradable como cefaleas, dolores o cansancio muscular facial, etc., dichos problemas no son consultados al Odontólogo, dándose la situación paradójica de que sólo cuando los problemas son severos los pacientes solicitan ayuda profesional, sin embargo, generalmente estos pacientes acuden al médico.

Teniendo como base la información bibliográfica disponible y observaciones clínicas empíricas realizadas, se sabe que la Disfunción Cráneo Mandibular (DCM) tiene una etiología multifactorial, existiendo un consenso general al respecto entre los diversos autores, quienes señalan que existen factores predisponentes, precipitantes y perpetuantes.(109, 14, 116, 28, 117, 103, 110, 101, 126, 49, 91, 53, 26, 52, 1, 16, 18). Estos variados factores incluyen factores genéticos, traumáticos, psicológicos, patológicos, hábitos parafuncionales, maloclusiones, stress, etc.(20)

La mayoría de los investigadores opinan de común acuerdo que los factores más relevantes son los musculares, psicológicos y la alteración oclusal, asociándose también a otros factores menos importantes como los hábitos parafuncionales.

La D.C.M. a nivel mundial presenta una alta prevalencia que van desde 70% hasta 90% (7) y en el Perú, los estudios muestran también una alta prevalencia cuya proyección de prevalencia posee un promedio de 87.5% (64)

En este trabajo se estudió la relación existente entre dicha disfunción y ciertos tipos de maloclusiones morfológicas en una población de diferentes grupos de edad (niños-adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la prevalencia de la DCM y su asociación en los pacientes de la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. de Ica?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

· Objetivo General

Conocer la prevalencia con que se presenta la D.C.M. en nuestra población según edad, sexo y su relación con las Maloclusiones.

· Objetivos Específicos

– Determinar la frecuencia de D.C.M. según edad y sexo.
– Identificar la frecuencia de maloclusiones según edad y sexo.
– Cuantificar la distribución de signos de D.C.M. según edad y sexo
– Contabilizar la distribución de síntomas de D.C.M. según edad y sexo.
– Establecer la asociación entre D.C.M. y maloclusiones según edad y sexo.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

Los resultados y aportes de este estudio han contribuido al mayor conocimiento y difusión de la relación existente entre maloclusiones y la Disfunción Cráneo Mandibular (D.C.M.), considerando que dichas alteraciones se presentan con elevada frecuencia en nuestra población

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Los hallazgos encontrados pueden proporcionar información que sirva de base, ayuda, consulta o referencia a futuras investigaciones similares o de otra naturaleza que brinden soluciones o alternativas a otros problemas colaterales.

Con esta investigación, se brinda una contribución científica y una aplicación práctica, en el sentido de mejorar y ampliar el método diagnóstico, en ortodoncia y en la práctica general, para detectar la presencia de dicha disfunción y hacer posible un tratamiento odontológico temprano, evitando que la severidad del cuadro clínico lleve el caso a un tratamiento médico antes que a uno estomatológico especializado.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO:

A nivel mundial existe, gran cantidad de investigaciones que asocian la D.C.M. con los diferentes factores etiológicos. En esta sección se expondrá los antecedentes del estudio a realizar pero solo se citaran los que están asociados a maloclusiones las cuales fueron tomados básicamente de las bases de datos electrónicos: MEDLINE, LILACS e INTERNET de los años 1990 al 2001, y otros tomados de revistas y publicaciones diversas pero de mayor data.

En el año 2001, en Lima – Perú, **Orellana M**., publica un trabajo sobre factores etiológicos de las maloclusiones realizado en una muestra de 50 niños de ambos sexos, entre 7 y 13 años de edad. Los resultados mostraron que el 52% perteneció a la clase I y el 48% a la clase II, por lo tanto hubo una prevalencia de maloclusión del 100% (según Angle) en la muestra estudiada. En 24 casos (48%) se reconoció un sólo factor etiológico relacionado a la maloclusión y en 26 casos (52%) se asociaron más de un factor etiológico (multifactorial). Así mismo cuando se estudió el grupo con un solo factor, se halló que el factor hereditario tuvo una mayor prevalencia con un 30%, seguido de la macrodoncia con un 20% (81).

Arroyo Pérez C.A., publica una investigación en el año 2001 (Perú) respecto a la

relación entre signos y síntomas de desórdenes temporo – Mandibulares (DCM) y Disarmonías Oclusales en estudiantes de Odontología (U.N.M.S.M.). El estudio se efectuó en 205 estudiantes del 2do al 4to año de estudios, de ambos sexos, con una edad promedio de 22 años, mediante la anamnesis y examen clínico. Los resultados mostraron una prevalencia de 46.8% de sintomatología de DCM. Se halló significancias estadísticas entre sintomatología general de DCM (ruido y/o dolor), con mordida cruzada y desgaste dentario. También se encontró significancia estadística entre dolor específico de los músculos masetero y temporal frente al desgaste dentario. (8)

Ángeles Cintra en un estudio realizado en 1999 y publicado el año 2000 en Perú, se propone determinar el efecto de las facetas iniciales de desgaste en los dientes caninos sobre las ATMs de pacientes aparentemente sanos y asintomáticos, mediante el análisis electrosonográfico, la muestra de estudio fue no probabilística y por conveniencia y estuvo integrada por 20 pacientes de ambos sexos entre 16 y 30 años. De las 40 ATMs observadas, 34 resultaron afectadas, lo que representó un 85% de afección de la ATM. Mediante el análisis estadístico se obtuvo un intervalo con una probabilidad de 0.9973 (99.73%) de contener en su interior a la verdadera media poblacional. Este intervalo indica que la fracción de paciente con facetas iniciales de desgaste que sufren algún tipo de afección de las ATMs oscila entre 0.61 y 1.00 (61% y 100%.). Por lo tanto se demostró que las facetas iniciales de desgaste de los dientes caninos sí afecta o produce alteraciones a las ATMs. (5)

En el año 2000 en Rusia, **Badanin V.V.,** en una muestra de 104 sujetos, entre 21 y 34 años, demuestra que la oclusión alterada, es el principal factor en la ocurrencia de la Disfunción de la A.T.M. (D.C.M.). Así en este estudio se encontró que el 47% de los sujetos con oclusión alterada (grupo de estudio), presentó síntomas de alteraciones de la A.T.M. y músculos masticadores, lo cual fue significativamente mayor que lo hallado en los sujetos con oclusión normal que constituyó el grupo control. (11).

En septiembre de 1999, en Japón, **Hori y col.,** durante una investigación sobre la pre-existencia de D.C.M., observaron que aquellos pacientes que buscan tratamiento para maloclusiones, también sufren de desórdenes de la ATM (D.C.M.), estableciéndose una asociación entre estas dos alteraciones. (44)

En 1999, en ICA – Perú, **Morón, Noli y Ramos** comunican una investigación epidemiológica de caries dental y maloclusiones realizada en escolares de 6 a 12 años, de edad de ambos sexos de C.E. estatales y particulares del distrito de Subtanjalla, provincia de ICA. Entre los hallazgos, se reportó una prevalencia de maloclusiones significativa, reportando un 79.48% de apiñamiento (anterior y Posterior, 12.82% de Mordida Bis a Bis, 12.82% de Sobremordida vertical excesiva (mordida Cerrada) y un 5.13% se sobremordida horizontal (73).

Chávez y Jeri en ICA – Perú en el año 1998 comunican un trabajo científico referente a un estudio epidemiológico de salud oral ejecutado en una muestra de 448 niños de 6 a 12 años, de edad de ambos sexos del distrito de Los Aquijes – ICA y tomando sólo C.E. estatales. Como hallazgos de interés nuestro mencionaremos que se reportó una prevalencia de apiñamiento anterior de 35.42% y de 1.04% en el sector posterior. (19)

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Prinz J.F. publicó en 1998, en Inglaterra un trabajo sobre la correlación de las características de los ruidos de la ATM y de los contactos dentarios en 108 sujetos. El propósito de este estudio fue comparar los ruidos por contacto dentario con los ruidos de la ATM., producidos durante los movimientos de apertura y cierre bucal. Para este efecto se instruyó a los sujetos de estudio para hacer apertura máxima y luego cerrar con fuerza suficiente para producir un ruido por contacto dentario. Entre otros resultados se halló que el silencio acústico de la ATM durante el ciclo de apertura y cierre fue asociado con ruidos por contacto dentario caracterizado por un tiempo más corto. Los ruidos más intensos y prolongados por contacto dentario fueron asociados significativamente con ruidos de la ATM en todas sus tres fases del ciclo de apertura y cierre. Esto sostiene que los hallazgos clínicos previos asocian las interferencias oclusales con disfunción (DCM) de la ATM. (93).

En el Perú, en 1998 **Paredes Coz, G.,** publica un estudio sobre la epidemiología de la DCM. Algunos resultados descubrieron que los síntomas subjetivos más frecuentes fueron: dolor de cabeza (66.7%) y sonidos en la ATM (39.9%); los signos más prevalentes fueron: desviación mandibular en apertura y cierre (64%) y limitación del movimiento mandibular (55.26%). De los 228 individuos estudiados, entre 17 y 65 años, de ambos sexos, se encontró un 14.91 % de sanos (sin disfunción). El diagnóstico de DCM se efectuó mediante el índice de Helkimo. Respecto a la severidad de la DCM., se encontró un 44.74% de disfunción leve; un 25% de disfunción moderada; un 15.35% de disfunción severa y un 14.91% sin disfunción. Otros signos encontrados en este estudio son: 51.75% de ruidos en la ATM; 33.77% de dolor muscular a la palpación; 25.88% de dolor al movimiento mandibular y 25.44% de dolor a la palpación de la ATM. Estas diferencias fueron altamente significativas. (87)

Paredes Coz, G., en Perú (1998) publica una investigación sobre la DCM y la ansiedad. Los resultados mostraron una prevalencia de 85.09% de disfunción (según el índice de Helkimo), no hallándose diferencias significativas entre el sexo femenino y masculino ($p > 0.05$). La prevalencia de Ansiedad manifiesta según el índice de Zung fue de 41.23%. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas según el nivel socio-económico. (86)

Solberg y col., citados por Paredes Coz (1998) realizaron un estudio en 739 estudiantes universitarios de 18 a 25 años sobre signos y síntomas relacionados con la D.C.M. El examen clínico reveló que el 76% de estudiantes presentó uno o varios signos o síntomas asociados con D.C.M. Sin embargo el cuestionario (anamnesis) reveló que sólo el 26% de los estudiantes indicó la presencia de por lo menos un síntoma o signo relacionado con D.C.M. Lo cual significa que el 50% del grupo presentó signos y síntomas que no eran reconocidos por ellos mismos. (107)

En el año 1998 **Bullón y Luna** hacen público un estudio realizado en el distrito de Parcona – ICA, en el cual realizan un sondeo epidemiológico sobre salud oral y utilizan una muestra de 734 niños de 6 a 12 años de edad de ambos sexos, provenientes de C.E. estatales y particulares de dicho distrito. Los resultados reportados son: una prevalencia de maloclusiones según Angle de 65.09%, un apiñamiento anterior de 27.36%, una mordida cruzada anterior de 5.56%, etc. (12)

En 1998, en ICA – Perú, **Alejo, Huamán y Santos** publican y sustentan una investigación sobre epidemiología en salud oral en el distrito de la Tinguiña – ICA. La muestra usada fue de 660 niños de 6 a 12 años de edad, de ambos sexos. Los hallazgos reportaron, según Angle una prevalencia global de maloclusiones de 38.6%(4).

Liu J.K. y Tsai M.Y., realizaron un estudio en Taiwán que fue publicado en U.S.A. en 1997, respecto a la relación entre maloclusión morfológica y desórdenes temporomandibulares (DCM) en pacientes previos a un tratamiento ortodóncico. Este estudio se realizó en 508 pacientes chinos de 6 a 56 años de edad. El tipo de maloclusión morfológica se diagnosticó usando modelos de yeso y los signos de DCM fueron registrados por un examen clínico. Analizados cada uno de los grupos de maloclusión se halló que el de Mordida borde a borde tuvo una frecuencia de signos de D.C.M. de 44%; los de mordida cruzada posterior tuvieron un 31.2%; los de mordida profunda un 27.6%; los de overjet excesivo un 26.5%; para apiñamiento hubo un 26.5%; para mordida cruzada anterior existió un 23.7% y para mordida abierta se registró un 23.6%. La prevalencia total de signos de DCM en toda la muestra fue de 26.6%. A pesar de que los pacientes con mordida borde a borde o mordida cruzada posterior tuvieron una mayor frecuencia de signos de DCM que los otros grupos de maloclusiones, las diferencias no alcanzaron significancia estadística. Por lo tanto no se encontró una relación significante entre la maloclusión morfológica y la DCM. (59)

Lara, E., y col. en 1997 (ICA - Perú) hacen público un estudio epidemiológico de salud oral realizado en C.E. particulares y nacionales de ICA, en niños de 6 a 12 años de edad de ambos sexos. Los resultados reportados dan cuenta de una prevalencia de 71.43% de maloclusiones según la relación de molares (R.M.) de Angle. Además se encontró 33.68% de apiñamiento; 3.16% de mordida cruzada anterior, 7.89% de mordida cruzada posterior; 14.74% de mordida bis a bis; 8.42% de mordida cerrada; 6.84% de sobremordida horizontal excesiva; 5.26% de mordida abierta anterior; y 2.11% de mordida abierta posterior. (57)

En 1997 en Brasil **García A.R.; Lacerda J.N. y Pereira S.L**., publican un trabajo, sobre disfunción de la ATM y los movimientos mandibulares en adultos jóvenes graduados en odontología encontrando que el 83.60% de estudiantes eran portadores de algún grado de D.C.M., pero no presentaron limitaciones de los movimientos mandibulares, por ejemplo la apertura bucal máxima fue de 47.23 mm en mujeres y de 53.48 mm en hombres. (34)

En 1997, **Kenworthy** publicó en U.S.A., una investigación sobre los patrones de movimiento condilar bilateral en sujetos adultos con y sin D.C.M., con el propósito de determinar si existían diferencias entre los patrones de movimiento condilar temporomandibular de una población sintomática y de otra asintomática. Los resultados mostraron que el 100% de los pacientes “sintomáticos clínicos” para DCM tuvieron movimientos condilares asimétricos. Sin embargo, el 63% de los “asintomáticos clínicos” (para DCM) demostraron también movimientos condilares asimétricos. Esto sugiere que mientras un muy alto porcentaje de sujetos con DCM tendrá movimientos condilares asimétricos, los movimientos condilares solos, no son necesariamente indicadores seguros para un diagnóstico de DCM. (47)

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

En un estudio realizado en Taiwán meridional, **Liu J.K. y Tsai M.Y.** (1996) se propusieron determinar la prevalencia de D.C.M. en pacientes previos a un tratamiento ortodóncico, la muestra de 508 individuos estuvo conformada por 214 varones y 294 mujeres del Hospital de la Universidad Nacional de Cheng Kung en Taiwán. Los signos de D.C.M. fueron obtenidos por exámenes clínicos. La prevalencia total de D.C.M. fue de 26.6%, siendo ligeramente más alta en mujeres (27.2%) que en hombres (24.8%). Sin embargo estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. La prevalencia de D.C.M. en niños y adolescentes (6 – 17 años) fue de 16.5% y en adultos (18 – 56 años) fue de 43.6%, estas diferencias fueron estadísticamente significantes. La distribución de signos de D.C.M., fue: sonidos articulares (32.3%), dolores articulares o musculares (32.3%), apertura bucal menor que 35 mm (18%), combinación de 2 signos (16.5%), y combinación de 3 signos que dio 0.8% (60).

Ow R.K., Loh T., y Khoo J., publicaron un trabajo en Inglaterra (1995) sobre síntomas subjetivos de D.C.M. y la limitación en apertura bucal máxima de 891 singaporeanos mayores. El 22% de estos sujetos reportaron síntomas subjetivos de DCM (20% de las mujeres y 26% de los hombres). El síntoma simple más común reportado fue los ruidos frecuentes tipo chasquido de las ATMs (en 15% de los sujetos). Los otros síntomas simples se reportaron en el 2 – 6% de los sujetos. Así mismo se halló que el 90% de los sujetos tuvieron algún grado de limitación en apertura interincisal máxima y sólo el 1% de sujetos (aprox.) tuvo limitación severa de la apertura máxima (menor que 30 mm). Este estudio confirmó que los signos y síntomas subjetivos de D.C.M. tienden a disminuir en personas mayores. (82)

En 1995 **Luz, Uono y Yamamoto** publican un estudio en Japón donde indagan la relación entre signos y síntomas de DCM y movimientos mandibulares anormales. Entre otros hallazgos se registró una asociación significante de algunos signos y síntomas relacionados a la ATM con ciertas excursiones verticales y horizontales mandibulares anormales. (63)

En 1995 **Kobayashi Y**., publica una investigación sobre D.C.M., el cual consistió en el estudio del comportamiento, en individuos normales, en los que la posición de la mandíbula fue movida en 100 µm en una molar inferior. La investigación estableció que los factores oclusales pueden causar un aumento del bruxismo durante el sueño, lo cual resultará en D.C.M. asociado con desórdenes del sueño y alteraciones de la función nerviosa autónoma y tensión emocional. (51)

En febrero de 1995, en una publicación **Onizawa y col.,** investigaron las alteraciones de la D.C.M., después de cirugía ortognática. No hubo diferencias significantes en la incidencia de sonidos de la ATM, desviación de apertura bucal y laxitud de la ATM y músculos masticatorios entre los pacientes con D.C.M., y el grupo control. Estos resultados sugieren que los síntomas de alteraciones de la ATM después de cirugía ortognática no siempre desaparecen después de la corrección de la maloclusión. (80)

En 1994 se publicó una investigación en la cual **Verdonck y col** informaron respecto a la prevalencia de síntomas principales de D.C.M. y su relación con factores oclusales en adolescentes femeninos japonesas de 12 y 15 años de edad. Los resultados fueron los siguientes: la prevalencia de síntomas de D.C.M. (total) fue de 23% en ambos grupos

de edad examinados. Los ruidos tuvieron la más alta prevalencia de los síntomas específicos de D.C.M., en ambos grupos de edad que fue de 16% y 11% respectivamente. Con la edad y en los diferentes grupos de oclusión hubo aumentos significantes de la desviación en apertura y una disminución en el dolor y ruido. No fueron encontrados asociaciones significantes entre la ocurrencia de síntomas de D.C.M. y las características oclusales en todos los grupos de oclusión examinados. Con respecto a síntomas específicos de D.C.M., la investigación de los diferentes grupos reveló una asociación significante de las características oclusales intraorales (apiñamiento) con la ocurrencia de desviación en apertura y con la ocurrencia de los síntomas combinados de D.C.M. (incluyendo desviación en apertura.) Esto indica que el apiñamiento puede ser un signo importante para predisponer a D.C.M. (123)

En 1994 **Kerstein** publicó un estudio de medidas del tiempo de disoclusión de 80 pacientes, en el cual comparó el tiempo de disoclusión entre pacientes con D.C.M. crónico y pacientes asintomáticos como grupo control. El análisis de la comparación reveló que en todos excepto dos de los subgrupos el tiempo de disoclusión promedio fue significativamente más largo en el grupo de pacientes con D.C.M., que en el grupo que no tenía D.C.M. Estos hallazgos sugieren que el tiempo de disoclusión alargado puede ser un diagnóstico importante cuando los factores etiológicos diferenciales de los pacientes con D.C.M., crónica son evaluados (48)

López E. y Pardo, D.C., en 1994 publican un trabajo de investigación cuyo propósito fue establecer si los signos y síntomas asociados a desórdenes musculares y articulares presentan asociación estadísticamente significativa con el tipo de Maloclusión según la clasificación de Angle. Para este efecto se seleccionaron 101 pacientes sin tratamiento previo de ortodoncia y se les aplicó el índice de disfunción clínica de Helkimo. De los resultados se sugiere que los signos y síntomas asociados a desórdenes musculares y articulares de la ATM se dan en forma independiente del tipo de maloclusión. (62)

Miyazaki y col realizaron un estudio publicado en 1994 con el propósito de investigar los síntomas de D.C.M. en pacientes ortodónticos y para definir la relación entre síntomas y maloclusión y/o tratamiento ortodóntico. Los sujetos estudiados fueron 532 pacientes japoneses de 6 a 38 años, los cuales fueron examinados por sonidos de la ATM, dolor en el área de la ATM y movimientos mandibulares anormales. La prevalencia de síntomas de D.C.M. fue de 33.8%. Las diferencias por sexo no fueron estadísticamente significantes. La prevalencia de síntomas de D.C.M. aumentó con la edad. Los síntomas de D.C.M., en pacientes ortodónticos jóvenes (6 – 18 años) fueron más comunes que en los sujetos no tratados. Los pacientes con mordida cruzada posterior y mordida abierta tuvieron una alta prevalencia de síntomas (69)

Vanderas en 1994 publicó un estudio epidemiológico para investigar la relación entre D.C.M. y maloclusión en 386 niños blancos de 6 a 10 años con y sin vivencias desagradables. Los resultados no mostraron correlaciones estadísticamente significantes entre cada signo clínico y cada tipo de maloclusión morfológica en ambos grupos. Sin embargo la prueba de Chi cuadrado reveló correlaciones estadísticamente significantes entre algunos síntomas de D.C.M. y ciertas alteraciones oclusales, sólo en el grupo sin vivencias desagradables. En conclusión este estudio mostró que las correlaciones entre maloclusión morfológica y D.C.M. fueron inconsistentes. (118).

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

En enero de 1994 **Xu B.H.** publicó un estudio sobre los efectos de la mordida cruzada anterior sobre las funciones del sistema estomatognático, estableciéndose ciertas asociaciones específicas entre estas dos entidades (128).

Molina F. M., en el año 1994 en Perú, sustenta una tesis sobre prevalencia de la Disfunción Craneomandibular en la Escuela de Oficiales de la PNP. El estudio fue realizado entre octubre de 1993 y enero de 1994, en una muestra de 148 cadetes de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú (PNP), de entre 17 y 20 años de edad. Este estudio encontró una prevalencia de 88% de D.C.M., siendo el test aplicado: el índice de Helkimo (72)

En Suecia **Hagberg C. y col** (1994) efectuaron un estudio respecto a la D.C.M. y factores psicosociales, entre otros resultados, reportaron que las mujeres con D.C.M. presentaron una alta frecuencia de dolor muscular facial y apretamiento dentario comparado con los hombres con D.C.M. (42)

Cabrera M.N. en 1994 comunica un trabajo de investigación realizado en Junín – Perú, respecto a la prevalencia de maloclusiones, utilizando una muestra de 300 sujetos de 12 a 18 años de edad. Según la clasificación de maloclusiones de Angle, se encontró una prevalencia de maloclusión del 100%. No se encontró diferencias según el sexo (13)

Kalomkarov y col, publicaron en 1994 un estudio realizado en Rusia, en una muestra de 568 pacientes, 308 mujeres y 260 hombres de 30 a 64 años con abrasión dentaria anormal. El estudio se realizó mediante examen clínico, antropométricamente, con rayos X, tomografía, electromiografía y reoparadontografía. La abrasión dentaria patológica fue asociada con varios disturbios funcionales y morfológicos en el sistema maxilodentario. Dos tipos de abrasión fueron distinguidos: con y sin desórdenes de la función masticatoria. La abrasión con desórdenes masticatorios se halló en 316 pacientes (55.63%), la segunda condición fue detectada en 252 pacientes (44.36%). La Disfunción dolorosa de la ATM (D.C.M.) fue observado en 66 pacientes que representó un 11.6% (46)

Domínguez Carrillo y col, según una publicación realizada en México en 1993, efectuaron un estudio del Síndrome de disfunción miofacial de cabeza y cuello (SMDD ó .D.C.M) con origen en la articulación temporomandibular (ATM), el cual se efectuó en 200 pacientes de 17 a 36 años. Por otro lado en el 76% de los pacientes ocurrieron trastornos del sueño y bruxismo; espasmo muscular en los maseteros (96%), temporales (88%) y músculos cervicales (72%). También se halló que en 180 casos el dolor tuvo como punto gatillo en la ATM y el pterigoideo interno, con disminución de la apertura bucal máxima. Así mismo se registró el chasquido en el 56% de los pacientes (24)

Díaz Fernández, Pacheco Pérez y Velásquez Blez, realizan y publican en Cuba (1993) un trabajo consistente en un estudio longitudinal (por 5 años) de 328 pacientes con síndrome de disfunción miofacial doloroso (D.C.M.) En este estudio se encontró que 9 de cada 10 de estos enfermos son mujeres; que la tercera década de la vida es la de mayor prevalencia diagnóstica y que las desarmonías oclusales consecutivas al tratamiento estomatológico, fundamentalmente protésico, pueden ser la causa del síndrome en alrededor del 15% de los afectados (21)

Ramírez Aguilera J.P. y col, publicaron en Cuba (1993), un estudio sobre síntomas

y signos de D.C.M. en 900 pacientes, los resultados mostraron que el 55% de la población presentó alteraciones, que el grupo de menor edad (15 – 24 años) y el sexo femenino, fueron los más afectados. Así mismo el chasquido y el dolor muscular a la palpación, así como la desviación mandibular durante el movimiento de apertura y cierre fueron las alteraciones más frecuentes de tipo articular, muscular y mandibular respectivamente (96).

Wadhwa, Utreja y Tewari, en enero de 1993, publicaron una investigación sobre signos y síntomas de D.C.M. El propósito de este estudio fue comparar los niveles de signos y síntomas de D.C.M. en tres grupos de adolescentes y adultos jóvenes. Los grupos consistieron en: 30 personas con oclusión normal, 41 con maloclusiones no tratadas, y 31 con maloclusiones tratadas. Los signos y síntomas de D.C.M. fueron registrados de acuerdo a los principios de Helkimo. Los resultados mostraron que el grupo de oclusión normal, tuvo el máximo número de personas libres de alguna disfunción, pero las diferencias entre los grupos fueron no significantes. El único hallazgo estadísticamente significante fue la diferencia en los valores del índice de disfunción clínica de las personas con oclusión normal y maloclusiones no tratadas. Entre los síntomas y signos clínicos, los más frecuentes fueron las crepitaciones durante la palpación y los ruidos en la auscultación de la articulación, que se presentaron en los tres grupos. En conclusión, el rol de los factores oclusales en la precipitación o prevención de la D.C.M. resulta cuestionable. (124)

En 1993 en Brasil, **Ramos H.A., Correia F.A. y Luz J.G**., difunden en una revista un trabajo sobre incidencia de ruidos articulares en pacientes con D.C.M. De los pacientes examinados, la auscultación reveló que el 82.1% presentaron ruidos articulares. Hubo mayor incidencia en los grupos etáreos de 21 a 30 años y en el sexo femenino. (97)

En 1993, **Tanne y col,** publicaron un estudio acerca de la asociación entre maloclusión, y la prevalencia de D.C.M. en una población de pacientes previos a iniciar su tratamiento de ortodoncia. Los pacientes del estudio fueron 305, de los cuales 232 tenían maloclusión general y 73 quienes sólo tenían labio o paladar hendido. A dichos pacientes se les aplicó un cuestionario sobre síntomas subjetivos de D.C.M. y un examen clínico para maloclusión y D.C.M. No fueron observadas diferencias significativas en la prevalencia de D.C.M. entre sexos o entre los 2 grupos de estudio. Los sonidos de la ATM y dificultad de movimiento mandibular fueron los más comunes de los signos y síntomas de D.C.M. La mordida abierta, mordida cruzada posterior y mordida profunda fueron los más prevalentes tipos de maloclusión en ambos grupos. Así algunos tipos específicos de maloclusión fueron asociados significativamente con la ocurrencia de D.C.M. (113)

Dibbets y col, en un estudio publicado en 1993 encontró una total igualdad de literatura que relacionaba las interferencias oclusales a la D.C.M. así como reportes que negaban alguna relación causal. La relación entre: maloclusión morfológica, (mordida profunda, o mordida cruzada), con D.C.M. parece ser un poco más intensa (23).

En China también algunos estudios relacionaron los factores oclusales con el síndrome de D.C.M., tales como el de**: Fu, Zhang y Ma**, realizado en mayo de 1993. (32)

Glaros y col, en una publicación realizada en 1992 efectuaron un estudio que

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

sugería que el overbite profundo (mordida profunda) estaba asociado con síntomas de D.C.M. Estos hallazgos fueron directamente probados por la constitución deliberada de grupos de sujetos con overbite profundo y normal, que fueron agrupados por edad y sexo. Los resultados no mostraron diferencias significantes entre los sujetos con overbite profundo y normal, según todas las variables dependientes estudiadas. El rol del overbite sólo en la producción de síntomas de D.C.M. es cuestionado. (37)

En 1992, **Olsson y Lindqvist** publicaron un estudio por el cual se examinó a 245 pacientes con maloclusiones antes de su tratamiento ortodóntico y 245 controles agrupados por edad, sexo y residencia. El examen funcional del Sistema Masticatorio se hizo mediante el índice de Disfunción de Helkimo. (1974). Los resultados mostraron una D.C.M. moderada de 33.5% en los pacientes ortodónticos y de 21.6% en el grupo control, también se halló una D.C.M. severa de 18.9% y 7.8% respectivamente. Las correspondientes cifras para síntomas fueron de 16.77 y 4.3% respectivamente. En conclusión los pacientes ortodónticos parecieron estar en mayor riesgo de D.C.M. que los individuos del grupo control. Por otro lado en el grupo de estudio (con maloclusiones no tratadas), la frecuencia de signos y síntomas fue mayor en los grupos de mayor edad y en las mujeres (79)

Kirveskari y col, en un estudio longitudinal en 1992 investigaron la asociación entre signos clínicos de D.C.M. e interferencias oclusales, este estudio se realizó en dos grupos de niños de 5 y 10 años, básicamente los cuales tuvieron un seguimiento de 5 años. Los sujetos fueron vistos anualmente para el registro de signos de D.C.M. y presencia de interferencias; y para un ajuste oclusal real o placebo. El estudio a doble ciego diseñado fue aplicado y los resultados no mostraron asociación entre las variables estudiadas. Parte de los datos del segundo y tercer examen descubrieron asociaciones significantes; y el cuarto, quinto y sexto examen descubrieron un patrón sólido de asociaciones significantes. (50)

En 1992 **Pilley J.R. y col,** informan respecto a un examen de D.C.M. en 800 sujetos de 15 años, este fue un estudio de seguimiento durante 4 años en niños con maloclusiones habiendo sido examinados desde los 12 años. Dichos niños del estudio fueron originalmente seleccionados sobre la base de la presencia de maloclusión. Los signos de D.C.M. fueron encontrados en cerca de la mitad de los sujetos. La proporción de los individuos con D.C.M global aumentó durante el período de seguimiento de 4 años. Sin embargo, el número de sujetos con signos severos D.C.M. resultó muy pequeño. Cambios en la severidad de la D.C.M. de acuerdo al índice de Disfunción Clínica de Helkimo fueron principalmente atribuidos a un aumento de la prevalencia de la deteriorada función de la ATM. El aumento en la prevalencia de síntomas correspondió al dolor de cabeza y ruidos articulares. La movilidad mandibular mostró sólo cambios mínimos de los 12 a los 15 años de edad. (92)

En 1992 en una publicación **Motegi y col**, efectuaron un estudio cuyo propósito fue mostrar la prevalencia de D.C.M. y la relación entre D.C.M. y el tipo de oclusión. Dicho estudio se hizo en una muestra de 7,337 niños Japoneses de 6 a 18 años. En los sujetos con D.C.M., se observó que el 24.9% tenía apiñamiento, el 20.1% excesivo overjet, el 6.8% mordida profunda, el 6.3% mordida bis a bis, el 5.6% mordida cruzada posterior. La oclusión normal morfológica fue observada en 27.1%. En este estudio, muchos con

D.C.M. tuvieron maloclusiones (74)

Rhoden, Roque M y col, en 1991 publicaron una investigación en la revista Médica del Hospital Sao Vicente de Paulo, respecto a 100 casos de disfunción muscular de la ATM, evidenciándose la "maloclusión" como factor etiológico principal (99)

Velásquez (1991) realizó una evaluación de factores etiológicos con relación a la D.C.M. en 100 estudiantes de Odontología y entre los hallazgos más importantes tenemos que el 81% de los estudiantes presentaron algún grado de disfunción, aunque los signos y síntomas fueron siempre mayores en mujeres, el 84% tuvo una edad promedio de 22 años. Los signos clínicos más frecuentes fueron dolor a la palpación de la ATM (58%), salto final uni o bilateral (58%) y dolor a la palpación muscular (49%). Así mismo se encontró que los individuos que presentaban alto neuroticismo y desarmonías en la oclusión funcional tenían D.C.M. alta (120)

Duncan M., Villa V. y Ayala P., realizaron una revisión bibliográfica respecto al rol de las maloclusiones como etiología de D.C.M. este trabajo se efectuó en chile y se publicó en 1991, y se hizo en base a múltiples artículos de investigación los cuales fueron revisados, clasificados y analizados. De este trabajo se concluye que la mayoría de las investigaciones, muestran asociaciones entre factores oclusales y problemas disfuncionales de la ATM, pero no se puede establecer una relación causa – efecto entre ellos. (25)

Ferrer y Schremer, realizaron un estudio sobre oclusión y síntomas de D.C.M. que fue realizado en 1991 en una muestra de 81 estudiantes. Las mujeres tuvieron una prevalencia más alta de estos signos los cuales ocurrieron más frecuentemente en sujetos que presentaban disturbios oclusales, siendo estadísticamente más frecuente. (29)

En 1991 **Wanman y Agerberg** en un estudio evaluaron algunos factores oclusales y psicosociales respecto a la etiología de la D.C.M. En este trabajo se implicó a 264 adolescentes de 19 años quienes constituyeron el 93% de una muestra epidemiológica seguida longitudinalmente desde la edad de 17 años. El número de contactos dentarios en la posición intercuspal durante la presión ligera fue el factor oclusal con la mayor relación significante con síntomas de D.C.M. (126).

Otro estudio publicado en 1991, informa una investigación realizada por **Gianniri y col,** respecto a los contactos oclusales en máxima intercuspidación y D.C.M. en adolescentes de 16 a 17 años. En este trabajo la relación entre número distribución e intensidad de los contactos dentarios oclusales y el estado funcional craneomandibular fue investigado en 56 sujetos. Los resultados enfatizan la importancia de los contactos oclusales con relación a la función craneomandibular. En particular la oclusión posterior parecieron estar relacionados a la función craneomandibular después de que fueron detectadas diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio, con atención al número y fuerza de contacto. (36)

Mazengo – MC y Kirveskari – P. En 1991 publican una investigación sobre prevalencia de desórdenes craneomandibulares (D.C.M) en 100 adultos de Tanzania. Los signos y síntomas de D.C.M. fueron evaluados por entrevista y examen clínico. 26% de los sujetos reportaron por lo menos un síntoma, y 40% por lo menos tuvo un signo clínico

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

presente. Diferencias no significativas fueron observadas entre los sexos. La relajación del área del músculo pterigoideo externo y la crepitación de la ATM aumentó significativamente con la edad. La distribución de los signos y síntomas de D.C.M. en Tanzaníes no fue diferente a lo observado en países desarrollados. La prevalencia no fue alta por comparación, pero suficiente para dar crédito de que la D.C.M. es un problema universal. (68)

En 1990 en la Revista Brasileña de Odontología se publicó un trabajo realizado por **Tamaki y col,** en la cual se determinó que la etiología de la D.C.M. es multifactorial, destacando el factor oclusal (112)

En cuba **Ramírez Aguilera J. y col**, publican un estudio en 1990 respecto al síndrome de disfunción dolorosa de la articulación temporomandibular (D.C.M.), realizado en 100 casos, divididos en grupos de edades, a los cuales se les diagnosticó el síndrome de D.C.M. y el grado de ansiedad. De los resultados, se comprobó que el sexo femenino es el más afectado por el síndrome y la ansiedad que acompaña a este tipo de paciente. Así mismo se halló que hubo mayor número de casos en el grupo de 20 a 29 años (95).

En un estudio publicado en 1990 en Cuba en la Revista Cubana de Estomatología (oct. – dic.), **Díaz Fernández y col**, realizan un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo con una duración de 2 años y medio en un Hospital de Cuba, encuestan a 31 pacientes con desarmonías esqueléticas máxilo – mandibulares. Los resultados comprobaron que más de la mitad de estos pacientes presentaban síntomas de D.C.M. en la fase de pretratamiento. (20)

Wanman A., y Agerberg G, en 1990 publicaron un estudio longitudinal respecto a sonidos articulares temporomandibulares en 285 adolescentes de 17 años (en promedio) de un área geográfica de Suecia. Los datos fueron recogidos por dos métodos: por reporte del paciente (mediante cuestionario) y por registro del investigador (examen clínico). Ninguna crepitación fue reportada ni registrada en ningún sujeto. Los reportes y registros de chasquidos de la ATM encontrados, fluctuaron con el tiempo. En el período de dos años por reporte, la prevalencia fue de 24% (disfunción mandibular) y 5.8% consecuentemente reportaron chasquidos articulares de la ATM. Clínicamente las correspondientes cifras de prevalencia y chasquidos registrados fueron de 36% y 9.3% respectivamente. Ambos ruidos articulares (chasquidos) reportado y registrado, fueron significativamente más frecuentes en niñas (de 19 años) que en niños. Así mismo se halló que la prevalencia de chasquidos de la ATM aumentó con la edad y las niñas fueron más propensas a tenerlas que los niños. (125).

Díaz Fernández y col, en un estudio publicado en Cuba en 1990 sobre la disfunción de la ATM, (DCM) entre otras conclusiones de nuestro interés demuestra que los síntomas más frecuentes en dicho estudio fueron: la desviación mandibular, crepitación, chasquidos y dolor en los músculos pterigoideos externos y maseteros durante la apertura bucal y masticación. Así mismo se concluye que un grupo importante de estos pacientes mostró ausencia de molares aislados y el uso de prótesis parcial removible. Todos los investigados tenían restauraciones de amalgama no adaptadas a la oclusión y muchos presentaron terceros molares retenidos, masticación unilateral, parafunciones, etc. (22)

Reyes Suárez y col, en un estudio publicado en Cuba en 1990 realizaron un trabajo con el objeto de conocer la frecuencia de la D.C.M. los signos y síntomas más frecuentes así como su relación con las maloclusiones y pérdidas dentarias en una muestra de 300 adolescentes. Los resultados de interés nuestro mostraron una frecuencia de D.C.M. de 20.6% en la población de adolescentes estudiados, con predominio en el sexo femenino y sin diferencia entre los grupos de edad. Los signos y síntomas más frecuentes fueron la desviación mandibular, el chasquido y la fatiga muscular. El 83.8% presentó maloclusión (98)

Egermark –Eriksson y col, realizaron un estudio longitudinal sobre maloclusión con relación a signos y síntomas de D.C.M. en niños y adolescentes de 7, 11 y 15 años. En este trabajo, publicado, en 1990, se encontró que la asociación entre D.C.M. y diferentes maloclusiones morfológicas fue baja. Aún así, algunas maloclusiones fueron encontradas por ser más importantes que otras, mordida cruzada uni y bilateral, mordida abierta anterior, oclusión posterior y pre normal tenían alguna asociación con el desarrollo de D.C.M. (27).

En Brasil (1989) **Nunes R, Marins M.C. y Martins E.A,** publican un trabajo sobre D.C.M. realizado en 200 estudiantes entre 14 y 20 años, la evaluación fue anamnésica mediante un cuestionario y los resultados mostraron que el 28% no tuvo sintomatología de D.C.M.; el 34% reportaron sintomatología leve de disfunción y el 38% tuvo sintomatología grave. En síntesis se registró una prevalencia de 72% de pacientes que refirieron alguna sintomatología de D.C.M. (77).

En Brasil, **García A. García I.M. y col**, publicaron en 1988 un trabajo de investigación sobre observaciones clínicas y tratamiento de las disfunciones de la ATM, de las conclusiones de este estudio referimos algunos datos que nos interesan tales como: de los 46 pacientes con D.C.M. que fueron evaluados, hubo una incidencia de la disfunción en el sexo femenino (89.14%), y, además, se comprobó que el temporal fue el músculo más afectado por las desarmonías oclusales (92.85%) directa o indirectamente (33).

En Cuba **Juan E. Pérez**, ejecutó y publicó una investigación (1986) donde relacionaba la D.C.M. con una alteración oclusal, específicamente con la pérdida de la dimensión vertical. Entre los resultados obtenidos se destacó que los síntomas de D.C.M. hallados se presentaron con predilección en el sexo femenino, independientemente del tipo de pérdida de dimensión vertical. (90).

Davies (1956), citado por Assis A. (1986), encontró en una investigación realizada en la Polinesia que no existe diferencia numérica significativa de los tipos de maloclusión con relación al sexo (10).

Enrich, R.E. (1965), citado por Assis A. (1986), estudiando a niños agrupados por edad, constató que el grupo de 12 a 14 años, presentó maloclusiones con una frecuencia del 45% y concluyó que hubo un aumento de maloclusiones con la edad y que las mayores diferencias ocurrieron en las categorías de maloclusión clase I. Comparando estos resultados, con los de Assis A, se concluye que en el grupo etáreo de 12 a 14 años, la prevalencia de maloclusiones está aumentada (10).

En Lima – Perú, **Munguía Bazán** (1986), efectuó una investigación epidemiológica

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

oral, en 1372 niños de 6 a 12 años de edad de cuatro distritos de Lima – Metropolitana hallándose una prevalencia global de maloclusiones del 85%. Por otro lado encontró una oclusión aceptable de 14.5% y las prevalencias de algunas maloclusiones morfológicas tales como: mordida cerrada (9.40%), mordida abierta (1.9%), apiñamiento (29.66%), mordida cruzada anterior (4.60%) y mordida cruzada posterior (1.96%). (76)

En Brasil, en 1986, se publica un estudio realizado por **Assis Argolo y Col** en 1,230 individuos en edad escolar de 9 – 14 años, de raza mestiza, encontrándose una prevalencia global de maloclusiones de 97.07%. Así mismo se halló que no existe diferencia significativa cuantitativa con relación al sexo, considerándose variable la maloclusión. En Alemania Korkhaus, citado por Assis A, y Col, (1986), constató que había un aumento de maloclusiones con la edad, esto concordó lo hallado por Assis A, quien demostró que existe una relación directamente proporcional de la maloclusión con relación a la edad, o sea que cuando mayor es el grupo etáreo, mayor es la incidencia de maloclusiones para ambos sexos. (10)

Adriazola en 1984, en Lima – Perú, evaluó a 763 escolares de 12 a 14 años de edad en dos centros educativos del área Metropolitana de Lima, con el objetivo de determinar la prevalencia de maloclusiones, hallando una frecuencia total de maloclusión de 79.9% y 19% de oclusión aceptable. Dentro de las maloclusiones se registró un 44.5% de apiñamiento y 6.8% de mordida cruzada (2).

Kryzpow A.B. y Lieberman M.A. (1975), en una muestra de 538 individuos entre 18 y 20 años de edad, pertenecientes a varios grupos étnicos del ejército terrestre de Israel, hallaron una prevalencia de Maloclusiones según Angle de 96.2%. Así mismo detectó 4.1% de oclusión normal, no encontrando diferencias significativas estadísticamente entre raza y sexo. (54)

Ascencios en Lima – Perú (1975), publica una investigación sobre maloclusiones, realizado en 300 escolares de 6 a 16 años de edad, de un C.E. de Rahuapampa – Ancash, encontrando un total de maloclusiones de 66.73%, 19% de línea media desviada, 3% de mordida cruzada anterior, 0.6% de mordida cruzada posterior, 25% de apiñamiento, 33.66% de oclusión normal, etc. (9)

Quiliano, publicó en 1964, en Lima – Perú, un estudio sobre el índice de maloclusiones, realizado en una muestra de 300 escolares de 8 a 15 años de un centro educativo de Huancayo – Junín, encontrando una maloclusión general de 85.66%; un 33% de línea media desviada y 14% de mordida cruzada (94)

Maragov en 1974, efectuó un estudio en Grecia, sobre la frecuencia de mordida cruzada en 481 niños, de 8 a 14 años de edad, hallando una prevalencia de 12.78%, siendo más frecuente la mordida cruzada posterior (9.67%) que la mordida cruzada anterior: 3.11% (66)

Ulfee, publica en Lima – Perú (1974), un estudio sobre prevalencia de maloclusiones realizado en una muestra de 300 escolares de 6 a 13 años, de un C.E. de Pacasmayo, departamento de la Libertad. Algunos de los resultados de este trabajo reportan una prevalencia de maloclusiones de 81.98%. Así mismo se encontró, 21.32%, de desviación de línea media; 5% de mordida cruzada anterior; 3% de mordida cruzada posterior; 36% de apiñamiento, etc. (115)

En 1974, **Rondón**, realiza en Lima – Perú, un estudio referido a incidencia de maloclusiones en un colegio del distrito de Lince, departamento de Lima, usando una muestra de 307 escolares de 6 a 16 años de edad. Entre otros resultados se reportó un 37% de desviación de línea media y 28% de apiñamiento (100)

En Lima – Perú, **Arce** (1973), da a conocer públicamente un estudio sobre incidencia de maloclusiones. Dicho estudio fue realizado en una muestra de 226 escolares de 6 a 16 años de edad en un C.E, de Surquillo – Lima, observando que el 8% presentaba mordida cruzada y el 31 % apiñamiento (6)

Sassouni V. (1971), resalta las dificultades que existen, al hacer comparaciones paralelas con los resultados y conclusiones de otros autores, causados por los diferentes procesos de levantamiento de datos utilizados, la diversidad en la conceptualización de la muestra estudiada y los diferentes grupos etéreos escogidos, por estas razones Sassouni afirma que el porcentaje de maloclusiones varía de 25 a 90%, en los diferentes resultados y que parece no existir alguna diferencia entre hombres y mujeres. (106)

En Estados Unidos de Norteamérica (U.S.A.), en 1970, **The United Status Public Health Service** (U.S.P.H.S.) publicó unos trabajos científicos sobre las relaciones dentarias en niños de 6 a 17 años. La muestra de estudio comprendió a 8,000 niños (exceptuando a nativos indios de las reservaciones), y los resultados muestran una prevalencia de maloclusiones del 65%, de acuerdo a la clasificación de Angle. Así mismo se encontró que la protrusión de incisivos superiores fue de 17%; el overjet de 1% y la mordida abierta anterior de 4%. Este estudio es referido por **Munaylla A, y col**, en el año 2001. (75)

Goose, Thompson y Winter, en 1957, en Londres, investigando la prevalencia de maloclusiones, en niños, concluye que no había diferencias significativas en cuanto a sexo y edad más que a los 13 – 14 años. En cuanto a las niñas presentaron una disminución de las maloclusiones y los niños acusaron un aumento, hecho que podría estar asociado a la acción de la pubertad en las niñas que ocurre más temprano que en los niños. (39)

2.2. BASES TEÓRICAS:

2.2.1. BASES ANATOMO – FUNCIONALES:

El sistema estomatognático o masticatorio humano es extremadamente complejo y maravilloso encontrándose constituido principalmente por huesos, músculos, ligamentos, dientes y estructuras periodontales. El movimiento masticatorio se regula mediante un intrincado mecanismo de control neurológico, donde cada movimiento se coordina para optimizar la función, al tiempo que se reduce al mínimo la lesión de cualquiera de las estructuras. Durante la masticación se necesita que la musculatura produzca un movimiento preciso de la mandíbula para desplazar los dientes, unos sobre otros, de

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

manera eficiente. La mecánica y la fisiología de este movimiento son básicas para el estudio de la función masticatoria. Así mismo la anatomía normal, la fisiología y la mecánica del Sistema Masticatorio son importantes para conocer la FUNCIÓN de éste, lo cual a su vez es fundamental para comprender mejor la DISFUNCIÓN.

A.- COMPONENTES ESQUELÉTICOS:

Existen tres componentes esqueléticos principales que forman el sistema masticatorio. Dos de ellos sostienen los dientes: el maxilar y la mandíbula. El tercero, el hueso temporal, soporta la articulación de la mandíbula con el cráneo, denominada: Articulación temporomandibular (78).

Dado que los huesos maxilares están fusionados de manera compleja con los componentes óseos que circundan el cráneo, se considera a los dientes maxilares una parte fija del cráneo y constituyen, por lo tanto, el componente estacionario del Sistema masticatorio (78).

La mandíbula constituye el esqueleto facial inferior, pero no dispone de fijaciones óseas al cráneo. Está suspendida y unida al maxilar mediante músculos, ligamentos y otros tejidos blandos, que le proporcionan la movilidad necesaria para su función con el maxilar. El cóndilo es la porción de la mandíbula que se articula con el cráneo, alrededor del cual se produce el movimiento. Visto desde adelante tiene una proyección medial y otra lateral que se denominan polos.

El cóndilo mandibular se articula en la base del cráneo con la porción escamosa del hueso temporal, la cual contiene una concavidad en la que se sitúa el cóndilo y que recibe el nombre de fosa glenoidea, articular o mandibular. Por detrás de la fosa o cavidad glenoidea se halla la cisura ESCAMOTIMPÁNICA (o de Glaser) y por delante se sitúa una prominencia convexa denominada EMINENCIA ARTICULAR (cóndilo temporal).

El grado de convexidad de esta eminencia es muy variable y es importante porque la inclinación de esta superficie dicta el camino del cóndilo mandibular cuando la mandíbula se coloca hacia delante. El techo de la fosa glenoidea es muy delgado, indicando que esta área del hueso temporal no está diseñada para soportar fuerzas intensas. Sin embargo, la eminencia articular está formada por un hueso denso y grueso por lo que sí puede tolerar fuerzas de este tipo (78).

B.- LA ARTICULACIÓN TEMPORO – MANDIBULAR O ATM:

Es el área en la que se produce la conexión craneomandibular, la ATM es en verdad una de las articulaciones más complejas del organismo. Permite el movimiento de bisagra en un plano hacia delante y hacia atrás, y puede considerarse, por lo tanto en una articulación GINGLIMOIDE. Sin embargo, al mismo tiempo, también permite movimientos de deslizamientos, lo cual la clasifica como una articulación ARTRODIAL. Técnicamente se la considera una articulación GINGLIMOARTRODIAL (78).

Pero es necesario aclarar que diversos anatomistas han catalogado y clasificado a la ATM de diferentes maneras. Así Velayos (1996) afirma que morfológicamente es una CONDILOARTROSIS, pero funciona como una ENARTROSIS (121); Tórtora – Grabowski (1996) opinan que es una articulación SINOVIAL, en bisagra y deslizante o ARTRODIAL (114); Gosling y col. (1994) simplemente dice que es una articulación SINOVIAL (40).

Latarjet – Ruiz (1996) consideran que es una articulación ELIPSOIDEA de funcionalidad compleja (58). Así mismo, existen muchas otras opiniones que tipifican a la ATM., como condiloidea (Prives - Lisenkov); Bicondílea (Testud - Latarjet); diartrósica (Gardner – O'Rahilly); Bicondílea con doble articulación: temporo-meniscal y máxilo-meniscal (Rouviére); etc.

La ATM está formada por el cóndilo mandibular que se ajusta a la fosa glenoidea del hueso temporal. Estos dos huesos están separados por un disco articular que evita la articulación directa. La ATM, se clasifica como una articulación compuesta (aquella conformada por al menos tres huesos). A pesar de que la ATM sólo está formada por dos huesos, funcionalmente el disco articular actúa como un hueso sin osificar que permite los movimientos complejos de la articulación, funcionando así como un tercer hueso (78).

La forma exacta del Disco o menisco Articular se debe a la morfología del cóndilo y la fosa glenoidea. Durante el movimiento el disco es flexible y puede adaptarse a las exigencias funcionales de las superficies articulares. (78).

Los movimientos que puede realizar la ATM son: apertura, cierre, retracción, protrusión, lateralidad, rotación y movimientos de masticación (que consiste en un mecanismo motor muy complejo). En los movimientos mandibulares el cráneo viene a ser la parte elástica, con contrafuertes óseos situados en los puntos de mayor apoyo y transmisión de fuerzas. Los dientes superiores pueden compararse al yunque que recibe la fuerza del martillo por parte de la mandíbula, que es la parte móvil del sistema (121).

C.- LIGAMENTOS:

Como en cualquier otro sistema articular los ligamentos desempeñan un papel importante en la protección de las estructuras articulares. Los ligamentos están compuestos por tejido conectivo colágeno, que no es distensible. No intervienen activamente en la función de la articulación, sino que constituyen dispositivos de limitación pasiva para restringir el movimiento articular. La ATM tiene tres ligamentos funcionales de sostén (78):

a).- Los ligamentos colaterales o discales: son dos, uno interno y otro externo.

b).- El ligamento Capsular o cápsula: que rodea y envuelve a toda la ATM.

c).-El ligamento temporo-mandibular o lateral externo: Que posee dos partes: una porción oblicua externa y otra horizontal interna.

Además, posee dos ligamentos accesorios (78):

d).- El ligamento esfenomandibular o esfenomaxilar:

e).- El ligamento estilomandibular:

D.- MÚSCULOS MASTICADORES:

La energía necesaria para mover la mandíbula y permitir el funcionamiento del Sistema Masticatorio la proporcionan estos músculos. Existen cuatro pares de músculos que forman este grupo muscular: el masetero, el temporal, el pterigoideo interno y el pterigoideo externo. Aunque no se les considera músculos masticadores, los digástricos (del cuello) también desempeñan un papel importante en la función mandibular.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

E.- BIOMECÁNICA DE LA ATM:

La ATM es un sistema articular muy complejo. Cada articulación puede actuar simultáneamente por separado y, sin embargo, no del todo sin la ayuda de la otra (78).

Los ligamentos no participan activamente en la función de la ATM, actúan como elementos de fijación, que limitan ciertos movimientos articulares y permiten otros. Restringen los movimientos de la articulación mecánicamente y mediante actividad refleja neuromuscular (78).

Los ligamentos no se distienden, sí se aplica una fuerza de tracción, pueden alargarse pero no recuperan su longitud original, lo cual compromete la función articular. (78).

Las superficies articulares de la ATM deben mantenerse constantemente en contacto, lo cual es efectuado por los músculos masticadores elevadores: temporal masetero y pterigoideo interno (78).

F.- FISIOLOGÍA DEL SISTEMA MASTICATORIO:

La Función del Sistema Masticatorio o estomatognático es compleja. Es necesaria una contracción coordinada de los diversos músculos de la cabeza y el cuello para mover la mandíbula con precisión y permitir un funcionamiento eficaz. Existe un sistema de control neurológico muy sofisticado que regula y coordina las actividades de todo el sistema masticatorio, el cual está formado básicamente por nervios y músculos por lo que se le llama sistema de control neuromuscular (78).

El sistema masticatorio tiene tres funciones fundamentales: la masticación, deglución y el habla, pero también tiene funciones secundarias que facilitan la respiración y la expresión de las emociones. Todos los movimientos funcionales son fenómenos neuromusculares complejos muy coordinados. Los estímulos sensitivos procedentes de las estructuras del sistema masticatorio (Ej.: dientes, ligamentos periodontales, labios, lengua, mejillas y paladar) son recibidos e integrados en el generador de patrones central con las acciones reflejas existentes y los engramas musculares aprendidos. La oclusión dentaria desempeña un papel central en el funcionamiento del sistema masticatorio (78).

G.- RELACIONES CRANEO – MANDIBULARES Y DISFUNCIÓN:

Las relaciones cráneo – mandibulares se dan a través de las ATM, que funcionalmente son las más complejas del cuerpo humano, ambas forman parte de una misma entidad también de fisiología compleja como es el Sistema Masticatorio, como tal su fisiopatología está íntimamente ligada a la fisiopatología de este sistema (15).

Dentro de las enfermedades que afectan a este complejo sistema, se ha descrito un conjunto de signos y síntomas caracterizados por dolor, ruidos y/o movimientos mandibulares erráticos, asimétricos y asincrónicos, que a través del tiempo ha sido designado con diferentes nombres, tales como: síndrome Doloroso de la ATM, Desórdenes Cráneo – Mandibulares, etc., (15).

Es necesario mantener un equilibrio funcional de la ATM con las demás estructuras de cabeza y cuello para que el equilibrio de todo el sistema estomatognático no se rompa, lo cual podría causar daños estructurales y/o funcionales a la ATM y demás

estructuras craneomandibulares (119).

El conocimiento de los conceptos básicos sobre la anatomía funcional y biomecánica de la ATM es esencial para comprender la disfunción temporomandibular. La función biomecánica normal de la ATM debe seguir los principios ortopédicos establecidos para que no se produzca algún trastorno del sistema masticatorio (78).

2.2.2 DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR (DCM)

A. DEFINICIONES CONCEPTUALES:

La Disfunción Cráneo – Mandibular (DCM) se define como una alteración de uno o varios de los componentes del sistema estomatológico o masticatorio, tales como: huesos, músculos, dientes, ligamentos, ATM, etc., que implica alteraciones estructurales y funcionales. Sin embargo esta patología muy compleja ha recibido a lo largo del tiempo un sinnúmero de denominaciones:

Para **Paredez Coz** (1998) la Disfunción cráneo – mandibular es cualquier trastorno de la función de alguno de sus componentes: sistema dentario, sistema neuromuscular trigeminal, sistema periodontal y articulación temporomandibular (86).

Según **Mohl y col.** (1992) los desórdenes craneomandibulares (DCM) son un término colectivo que abarca varios problemas clínicos que involucran la musculatura masticatoria y la ATM (71).

De acuerdo con **Cooper B.C**. (1991) la DCM comprende alteraciones de la morfología o función de la mandíbula con respecto a su articulación con el cráneo y la función neuromuscular asociada directa o indirectamente con dicha articulación (17).

Según el diccionario Odontológico de **M. Friedenthal** (1996) el síndrome de Dolor y Disfunción Miofacial (DDM) o DCM, es un trastorno caracterizado por dolor y disfunción de la ATM, con presencia de: a) dolor y sensibilidad en el área de los músculos masticadores y la ATM; b) sonidos (chasquidos, crepitaciones) percibidos durante el movimiento condilar; c) limitación del movimiento mandibular, con traba de la apertura bucal a una distancia de aproximadamente dos dedos (índice y medio). Así mismo, informa que este síndrome es detectable más entre mujeres de 20 a 40 años, en alrededor del 70 a 90% de los casos (31).

Friedenthal en su diccionario odontológico (1996) da otra definición de la Disfunción Temporomandibular (DCM), sosteniendo que es un dolor de tipo crónico y persistente a nivel de las regiones: preauricular, pterigoidea y temporal, con limitación de los movimientos mandibulares y chasquido de la ATM. Pudiendo estar alterada la fisiología (una desarmonía oclusal por ejemplo) pero también podría implicarse un trasfondo psicógeno (31).

B. CLASIFICACIÓN:

Los desórdenes Cráneo - Mandibulares (DCM) pueden ser clasificados como INTRINSECOS cuando refleja patología en la ATM; o como EXTRINSECOS, cuando reflejan disturbios en el sistema neuromuscular (Bell W.E. 1985). Sin embargo, la clasificación de tales desórdenes es con frecuencia difícil, debido a que los pacientes a

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

menudo tienen ambos componentes de la enfermedad (intrínseco y extrínseco). Los desórdenes craneomandibulares extrínsecos a menudo involucran el sistema musculoesquelético cráneo-cervical, pudiéndosele llamar en este caso: Disfunción musculoesquelética de cabeza y cuello (64).

En realidad la clasificación de los trastornos temporomandibulares (TTM o DCM) ha sido una cuestión difusa. Ha habido casi tantas clasificaciones como textos sobre el tema. La clasificación de Welden Bell que hemos mencionado al inicio de esta sección fue presentada (1985) como una clasificación lógica de estos trastornos, pero luego fue adoptada con leves modificaciones por la American Dental Association (ADA), convirtiéndose de hecho en una guía que permite a los clínicos llegar a un diagnóstico preciso y definido (78).

En 1990 **J. P. Okeson** presenta una nueva clasificación que representa la clasificación básica de W. Bell al cual se han incorporado modificaciones adicionales. En esta clasificación se divide todos los trastornos temporomandibulares o craneomandibulares en cuatro grandes grupos con características clínicas similares: trastornos de los músculos masticatorios, trastornos de la ATM, hipomovilidad mandibular crónica y trastornos del crecimiento. Cada uno de estos grupos se subdividen a su vez, en función de las diferencias clínicamente identificables. Esta clasificación es importante, puesto que el tratamiento que está indicado para cada subcategoría es muy diferente, es decir, el tratamiento que está indicado en una de ellas, puede estar contraindicado en otra. Esta clasificación de Okeson (78) es la siguiente:

I. TRASTORNOS DE LOS MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN

1. Co-contracción protectora.
2. Dolor muscular local.
3. Dolor miofacial.
4. Miospasmo.
5. Miositis.

II. TRASTORNOS DE LA ATM:

1. Alteración del complejo cóndilo – disco.
2. Incompatibilidad estructural de las superficies articulares.
3. Trastornos inflamatorios de la ATM.

III. HIPOMOVILIDAD MANDIBULAR CRÓNICA:

1. Anquilosis.
2. Contractura Muscular.
3. Choque coronoidea (impedimento coronoideo).

IV. TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO:

1. Trastornos óseos congénitos y del desarrollo.
2. Trastornos musculares congénitos y del desarrollo.

2.2.3 HISTORIA DE LOS TRASTORNOS CRANEOMANDIBULARES:

Históricamente es **James Costen** quien inicia el debate científico en este tema. Entre 1933 y 1936 Costen publicó tres artículos que causaron una gran discusión y controversia (15).

El Doctor Costen era médico otorrinolaringólogo y basándose en 11 casos, sugirió por primera vez en la profesión que las alteraciones del estado dentario eran responsables de diversos síntomas del oído tales como; audición parcial, tinnitus, dolor profundo, zumbidos, etc. (78, 15).

Poco después del artículo de Costen, los clínicos empezaron a cuestionar la exactitud de sus conclusiones respecto a la etiología y tratamiento. Aunque la mayoría de las teorías originales de Costen han sido desautorizadas, el interés de la profesión odontológica se estimuló por el trabajo de este autor. A finales de los treinta y durante la década de los cuarenta, sólo algunos dentistas se interesaron por el tratamiento de estos problemas dolorosos, mediante dispositivos de elevación de mordida que el mismo Costen desarrolló. A finales de los cuarenta y durante la década de los cincuenta, la profesión odontológica comenzó a cuestionar este tratamiento para la disfunción mandibular o DCM (78).

En los cincuenta, las primeras investigaciones científicas sugerían que el estado oclusal podía influir en la función de los músculos masticadores, por lo que a finales de esta década se escriben los primeros libros que describían las Disfunciones de la masticación (DCM). Sobre la etiología en general se pensaba que era por una falta de armonía oclusal. La oclusión y posteriormente el estrés emocional se aceptaron como los principales factores etiológicos durante los sesenta y principios de los setenta. A fines de la década de los setenta se produjo una explosión de interés por los trastornos craneomandibulares, produciéndose, además, una reorientación en la dirección del estudio de estas patologías, influido por los conceptos de trastornos dolorosos de origen intracapsular. Pero fue en los ochenta cuando la Odontología empezó a identificar plenamente y a apreciar la complejidad de las Disfunciones Craneomandibulares (78). En las décadas de los ochenta y noventa hasta los tiempos actuales (2003) estos trastornos o disfunciones craneomandibulares han sido y siguen estudiándose en forma extensa y exhaustiva, y masivamente por un sinnúmero de países en todo el mundo.

2.2.4. ESTADO ACTUAL DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR

Según **Washington Casablanca**, que es una autoridad nacional en este tema (Gaceta Odontológica: 2001), el mundo científico y la profesión odontológica aceptan dos entidades nosológicas desde 1992, respecto a los desórdenes cráneo – mandibulares (DCM), en dicho año **Tore Hannson** discrimina dos entidades, una que tendría su origen y establecimiento a nivel muscular y debería denominarse como problemas de “MIALGIA”, y aquellos cuya sintomatología y patología afectan directamente a la ATM denominados problemas de “ARTRALGIA”. (15).

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

De acuerdo con esta discriminación, se ha clarificado la confusión en que ha estado inmersa la profesión por más de 50 años, formulando teorías para explicar la Disfunción Cráneo- Mandibular entendida como una entidad que engloba trastornos articulares y musculares, generando discusión y confusión (15).

Casablanca también afirma que desde 1996 se han ordenado todos los factores que intervienen en la DCM (traumáticos, oclusales, psíquicos, sistémicos, etc.), en tres grandes grupos que son: (15):

- Factores predisponentes

- Factores precipitantes

- Factores perpetuantes

Horacio Maglione en una publicación (Rev. Cir. Argent. Odontol.: 1997) afirma que actualmente existen 6 factores etiopatogénicos asociados a la DCM. Que son: Oclusales, Psicosociales, Parafuncionales, Genéticos, Traumáticos y por Hipermovilidad Articular Sistémica (Has).

Sin embargo, remarca que existen algunos hallazgos controversiales, todos referidos a los factores oclusales que a partir de revisiones y nuevas publicaciones, han puesto en duda su carácter relevante asociado a la D.C.M, pero los aspectos psicológicos parecen mantener su valor contributivo, con énfasis en los “psicosociales”, lo cual involucra aspectos contingentes y aspectos socio-económicos (64).

De acuerdo con Gerson Paredes (tesis para optar grado de Magíster: 1998) recientes investigaciones han permitido avances, por lo cual actualmente se concluye que la DCM, no debe ser tomada como un síndrome sino más bien como varias alteraciones que involucran los músculos de la masticación, la ATM o ambos. También comenta que la “conferencia de la ADA en DTM” (Griffitm RM: 1983) y posteriormente la AADC (Mc. Nelly C. Y col: 1990) ayudaron a trasladar esta información sobre DCM en un sistema de clasificación nuevo que incluía las recomendaciones para el tratamiento. En este sistema de clasificación, las dos alteraciones más comunes son: el dolor miofacial y el desplazamiento del disco en la ATM. (86).

Fue en 1990 que Okeson presentó una nueva clasificación de los trastornos Cráneo-Mandibulares a partir de algunas modificaciones adicionales a la desarrollada por Welden Bell en 1985, esta clasificación hoy vigente se caracteriza por que presenta un tratamiento diferente para cada subcategoría en que se dividen cada uno de los cuatro grandes grupos de trastornos cráneo-mandibulares (ver sección 2.2.2, parte B).

2.2.5. NOMENCLATURA DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR

A lo largo de los años, los trastornos funcionales del sistema masticatorio (DCM) se han identificado con diversos términos, lo cual ha contribuido a crear una confusión en este campo. Por el trabajo realizado por James Costen (1934) aparece en consecuencia el término Síndrome de Costen, posteriormente aparecen otros nombres que mencionaban a la ATM, luego aparecen otros que describían los factores etiológicos y otros más que resaltaban el dolor. Sin embargo, siempre existían autores que no estaban de acuerdo

con dichos términos argumentando que los síntomas no siempre se limitan a las ATM, que el dolor no es siempre el síntoma más saltante, etc. Por lo cual cada autor acuñaba un nuevo nombre, según diversos criterios y enfoques creándose un sinnúmero de términos sinónimos que sobrepasaron los cien nombres en diferentes idiomas.

Esta amplia gama de términos a creado una gran confusión en la nomenclatura de este trastorno, ya de por sí complicado.

En un intento de coordinar esfuerzos, la American Dental Association en 1983 adoptó el término de trastornos temporomandibulares (TTM) en esta tesis denominamos a esta patología: Disfunción Cráneo-Mandibular (DCM) en concordancia con la Academia Iberolatino-americana y con el respaldo de numerosos investigadores nacionales y extranjeros (86, 87, 64, 85, 25, etc.).

En el anexo Nº 2 enumeramos todas las denominaciones que ha recibido esta afección a lo largo de su historia y que fueron hallados por el autor de esta investigación durante la etapa de búsqueda bibliográfica, sin embargo, creemos que los 146 sinónimos encontrados no constituyen una cifra absoluta y es posible que existan muchos más nombres.

2.2.6. PREVALENCIA DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR:

En numerosos estudios epidemiológicos (1979 - 1988) se ha analizado la prevalencia de la DCM en determinadas poblaciones. En diversas investigaciones realizadas en Suecia, EE.UU. de Norteamérica, Finlandia e Israel, se hallaron resultados que sugieren que los signos y síntomas de las DCM, son muy frecuentes en estas poblaciones, y que en promedio el 45% de estas poblaciones refirieron al menos un síntoma asociado con la DCM, mientras que en un promedio del 58% había por lo menos, un signo clínico. Según estos estudios, haciendo una estimación conservadora del número de individuos de la población general con algún tipo de DCM, esta resulta del 40 al 50% (78).

Otro estudio realizado por **Solberg y col**. (1979) es útil para apreciar la prevalencia de la DCM, así en este trabajo se halló que la exploración clínica sólo reveló que el 76% de los estudiantes universitarios estudiados presentaban uno o varios signos asociados con DCM. Sin embargo, el cuestionario reveló que sólo el 26% de estudiantes indicaba la presencia de un síntoma relacionado con DCM. Lo cual significa que el 50% de estos jóvenes estudiados presentó signos que no fueron reconocidos por ellos mismos como síntomas (107).

En otras palabras, uno de cada cuatro pacientes de la población general referirá algún síntoma de DCM, aunque menos del 10% considerará que su problema es lo bastante importante como para solicitar tratamiento. Sin embargo, todos estos estudios indican que un promedio del 40 al 60% de la población presenta, al menos, un signo detectable asociado a la DCM (78).

En Brasil **A.R. García** (1987) encuentra en un estudio de 200 estudiantes de Odontología, que el 83.60% era portador de algún grado de DCM (34).

Helkimo (1974) establece un 57% de disfunción por anamnesis (IDA) y un 88% de

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

disfunción al examen clínico (IDC), en base a un estudio realizado en Suecia en una población de 15 a 65 años (43).

Agerberg y Osterberg, citados por **Paredez Coz** (1998) encontraron en Suecia una frecuencia de 74% de prevalencia de DCM (86).

A nivel nacional existen múltiples trabajos sobre prevalencia de DCM, tales como el realizado por Pasco Font (1998) quien encontró una prevalencia del 94.11% en una muestra de 68 individuos mayores de 8 años en Jauja – Junín (89).

Paredes Coz (1988) halló una prevalencia de 86.5% de DCM, en una investigación ejecutada en un Hospital de Lima, en una muestra de 80 personas entre 17 y 65 años y usando el índice de Helkimo, habiendo, además, encontrado diferencias significativas para el sexo femenino (88). Este mismo autor en 1998 (n=228) realiza un estudio similar asociando DCM y ansiedad, y encuentra una prevalencia de 84.65% de DCM, pero esta vez no halla diferencias significativas entre el sexo femenino y el masculino (86).

Molina F.M. en 1994 realiza un estudio de prevalencia de DCM, en la Escuela de oficiales de la PNP, en 148 cadetes peruanos de 17 a 20 años, evidenciando un 88% de disfunción, mediante el Índice de Helkimo (72).

Ángeles Citra (2000) realiza en el Perú un estudio en 40 ATMs correspondientes a 20 pacientes de ambos sexos entre 16 a 30 años y mediante análisis electrosonográfico determina que 34 ATM, están afectadas, lo cual representó un 85% de afección de la ATM (5).

En el 2001, **Arroyo Pérez** publica un trabajo realizado en 205 estudiantes de ambos sexos y con una edad promedio de 22 años, encontrando una prevalencia de 46.8% de sintomatología de DCM (8).

En conclusión podemos afirmar que a nivel mundial la DCM, presenta una alta prevalencia que oscila entre 70 y 90 % (31) y en el Perú, los estudios cada vez más numerosos, muestran también una alta prevalencia que va del 80% al 90% (86). En general la prevalencia de DCM está incrementándose cada vez más al igual que el número de consultas por ayuda profesional (70, 51).

2.2.7. ÍNDICES USADOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE DCM:

Para el diagnóstico y estudio clínico o epidemiológico se pueden usar los índices o tests de Helkimo (85), de Krogh Paulsen (122), o de Fricton (65). Según diversos estudios cada tipo de índice parece ser mejor o ideal para determinada condición o circunstancia. Así tenemos que el índice de Helkimo no sólo identifica la disfunción sino que también puede indicar el grado de severidad de ésta (85). Igualmente algunos autores han demostrado que el test de Krogh Paulsen es ideal para pacientes ortodóncicos (122).

En esta sección sólo se describirán los índices que consideramos más importantes.

A. <u>TEST DE KROGH PAULSEN</u>

Este test evalúa los siguientes parámetros clínicos:

1. Apertura máxima menor de 40 mm

2. Desviación de la línea media en apertura y cierre

3. Espacio interoclusal ausente o mayor de 4 mm

4. Dolor a la palpación de la ATM

5. Ruidos en la ATM

6. Dolor o sensibilidad a la palpación

7. Posición muscular de contacto oclusal diferente a la de máxima intercuspidación

8. Distancia de contacto en Relación Céntrica a Máxima intercuspidación mayor de 0.8 mm.

9. Trayectoria asimétrica desde el contacto en Relación Céntrica a Máxima intercuspidación.

En este índice o test la valoración diagnóstica se establece de la siguiente manera: si se halla un mínimo de 3 ítems afirmativos se considera como paciente con disfunción Craneomandibular (85)

B. ÍNDICE DE HELKIMO:

Este índice es muy usado en investigaciones epidemiológicas y en estudios comparativos, ya que permite no sólo determinar un paciente con función normal o con disfunción, sino que permite establecer si la disfunción es leve, moderada o severa. Pero es aún más preciso ya que puede identificar tres grados de Disfunción severa (grado I, II y III), por lo cual es el índice más usado a nivel mundial, y es el que se usó en esta investigación.

Este índice de Helkimo diagnostica la Disfunción Craneomandibular luego de evaluar cinco síntomas, donde cada juicio evaluativo emitido está de acuerdo a tres grados de severidad, que a su vez poseen un puntaje específico (85):

- Ausencia de Síntomas..... 0 ptos.

- Síntoma leve..... 1 ptos.

- Síntoma severo.....5 ptos.

1. MOVIMIENTO MANDIBULAR :

-. Apertura Máxima:

. Igual o mayor de 40 mm .....0 ptos

. De 30 a 39 mm .....1 ptos

. Menor de 30 mm .....5 ptos

- Máximo deslizamiento a la derecha:

. Igual o mayor a 7 mm .....0 ptos

. Entre 4 a 6 mm .....1 ptos

. De 0 a 3 mm .....5 ptos

- Máximo deslizamiento a la izquierda:

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

. Igual o mayor a 7 mm .....0 ptos

. Entre 4 a 6 mm .....1 ptos

. De 0 a 3 mm .....5 ptos

- Máximo deslizamiento protrusivo:

. Igual o mayor a 7 mm .....0 ptos

. Entre 4 a 6 mm .....1 ptos

. De 0 a 3 mm .....5 ptos

EVALUACIÓN DEL MOVIMIENTO MANDIBULAR:

. Movilidad normal (0 ptos).....0 ptos

. Alteración Moderada (1 – 4 ptos) .....1 ptos

. Alteración Severa (5 a 20 ptos) .....5 ptos

2. <u>FUNCIÓN DE LA ATM</u> :

- Apertura y cierre sin desviación, ni ruidos en la ATM ..0 ptos

- Ruidos articulares o desviación mayor de 2 mm en apertura y cierre .....1 ptos

- Traba del movimiento mandibular o luxación del cóndilo…….5 ptos

3. <u>ESTADO MUSCULAR</u> :

- Sin sensibilidad a la palpación .....0 ptos

- Sensibilidad a la palpación en 1, 2, ó 3 áreas .....1 ptos

- Sensibilidad a la palpación en más de 3 áreas .....5 ptos

4. <u>ESTADO DE LA ATM:</u>

- Sin sensibilidad a la palpación .....0 ptos

- Sensibilidad a la palpación lateral o pre – auricular (uni o bi- lateral) .....1 ptos

- Sensibilidad a la palpación posterior o intraauricular (uni o bilateral) .....5 ptos

5. <u>DOLOR AL MOVIMIENTO MANDIBULAR</u> :

- Movimiento mandibular sin dolor .....0 ptos

- Dolor referido a un solo movimiento .....1 ptos

- Dolor en dos o más movimientos .....5 ptos

<u>VALORACIÓN DIAGNÓSTICA:</u>

Para arribar a una determinación del estado del sistema masticatorio o de la ATM e identificar el grado de disfunción que existe se debe sumar los puntajes obtenidos en los cinco acápites, que corresponden a los parámetros de evaluación del índice de Helkimo,

así tenemos que:

- 0 ptos .....Función normal (sin disfunción)
- 1 – 4 ptos.....Disfunción leve
- 5 – 9 ptos.....Disfunción moderada
- 10 – 13 ptos.....Disfunción severa Grado I
- 15 – 17 ptos….....Disfunción severa Grado II
- 20 – 25 ptos .....Disfunción severa Grado III

Este índice para evaluar la DCM que se ha descrito corresponde a un Índice de Disfunción Clínica (I.D.C.), exisistiendo otro tipo que es el Índice de Disfunción por Anamnesis (I.D.A.).

El índice de Helkimo, facilita el manejo NOMINAL y ORDINAL, como también CUALITATIVO y CUANTITATIVO de la D.C.M. en un intento por matematizar la valoración diagnóstica (85). Esta cualidad brinda la posibilidad de dar variados manejos y clasificaciones a las variables, categorías e indicadores respecto a la D.C.M., así como la probabilidad de optar por diferentes tratamientos estadísticos a los datos.

2.2.8. DESARROLLO DE LOS TRASTORNOS FUNCIONALES DEL SISTEMA MASTICATORIO (DCM):

El trastorno craneomandibular no es un problema único, si no que corresponde a una denominación bajo la cual se incluyen múltiples trastornos, es decir según las estructuras afectadas, se dan diversas afecciones. Para simplificar la manera en que aparecen los síntomas de la D.C.M., se sugiere la siguiente fórmula:

$$\text{Función normal} + \text{El suceso} > \text{Tolerancia fisiológica} \longrightarrow \text{Síntomas de D.C.M.}$$

Normalmente el sistema masticatorio cumple con su fisiología y biomecánica ya descrita, pero a veces dicha función se interrumpe por algún tipo de alteración. Muchas de ellas son toleradas por el sistema sin que haya consecuencias, y en estos casos no se aprecia ningún efecto clínico. Sin embargo, si la alteración es importante, puede superar la tolerancia fisiológica del individuo y crear una respuesta en el sistema. Esta respuesta puede observarse en forma de diversos síntomas clínicos asociados con la D.C.M. (78).

2.2.9. ETIOLOGÍA DE LA D.C.M.:

Desde 1996 se ha logrado ordenar todos los factores etiológicos de la D.C.M. en tres grandes grupos que son (15):

- Factores predisponentes
- Factores precipitantes
- Factores perpetuantes

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Así mismo, actualmente (1997) se considera que existen seis factores etiopatogénicos asociados a la DCM que son los siguientes: oclusales, psicosociales, parafunciones, genéticos, traumas, hipermovilidad Articular Sistémica o HAS (64).

A la luz de las múltiples investigaciones epidemiológicas sobre la D.C.M., estas sugieren que existen múltiples factores implicados que incluyen: hábitos parafuncionales, estrés, macrotrauma (Ej.: golpe en la mandíbula estando con la boca abierta, lo cual origina alargamiento de los ligamentos de la ATM), microtrauma (asociado a hiperactividad muscular crónica o inestabilidad ortopédica) y maloclusiones, etc.

Los estudios sobre signos y síntomas de D.C.M., han encontrado que las alteraciones menores son comunes tanto en hombres como en mujeres en la población en general, pero los problemas severos son más comunes en las mujeres. (86).

Existe otra gran cantidad de investigaciones y autores tales como Tamaki S.T. (1990) Capurso U. (1991): Wanman A. (1991); Vanderas A. P. (1992), Kimmel S.S. (1994); Rousie B.D. (1995); Spruijt R.J. (1995); Steed P.A. (1997); Perrini F. (1997); Karzun A. (1998); Kobayashi Y. (1995); etc., los cuales apoyan y sustentan que la D.C.M., posee una etiología multifactorial que incluyen: hábitos parafuncionales, estrés, trauma, maloclusiones, así como: Factores oclusales, genéticos, traumáticos, psicológicos, patológicos, etc. (112, 109, 14, 116, 28, 117, 103, 110, 101, 49, 91, 53, 61,126,26,52,1,16,18).

Según **Paredez Coz** (1998) se han planteado muchas teorías en cuanto al origen de la D.C.M., pero no se ha determinado el factor etiológico primario. También afirma que es de consenso aceptar que una interrelación entre factores locales (Disarmonías oclusales, macrotrauma, microtrauma) y factores generales (stress, tensión emocional, ansiedad, angustia, depresión) serían necesarios para el inicio de la sintomatología descrita (86).

Siendo la D.C.M., responsable de la mayoría de los dolores orofaciales, ha sido estudiado extensamente, originando un debate importante respecto a los factores etiológicos de esta disfunción, particularmente con la oclusión. Por ello muchas estrategias de tratamiento son encaminadas a eliminar estos factores y por esto persiste la discusión sobre este tópico. Las investigaciones epidemiológicas sugieren que múltiples factores que incluyen hábitos parafuncionales, estrés, trauma, maloclusiones, factores genéticos, traumáticos, psicológicos, patológicos, etc., tienen un papel importante en el desarrollo de una D.C.M. (30).

Sin embargo, hasta hoy no hay evidencia científica que individualice a un factor etiológico primario de la D.C.M. Pero hay un consenso general de que los factores musculares, psicológicos y oclusales son los más relevantes del cuadro etiológico. El problema radica en determinar cual de estos factores es el que predispone, desencadena o agrava esta condición patológica. La literatura científica no establece de manera concluyente si uno de estos tres factores etiológicos es el único causante de la D.C.M. o si necesariamente están correlacionados dos o todos los factores, con igual o diferente grado de importancia (7).

2.2.10. DIAGNÓSTICO DE LA DCM:

El síndrome doloroso de la ATM o D.C.M. en la actualidad está aumentando su prevalencia y el número de consultas al otorrinolaringólogo durante la última década. Los pacientes con este síndrome usualmente consultan también al dentista, al médico general y al neurólogo. A pesar de esta situación la mayoría de estas consultas no dan como resultado algún tratamiento efectivo o bien son referidos a otros médicos o especialistas (70). Por esta razón se hace necesario efectuar un correcto diagnóstico antes de iniciar cualquier plan de tratamiento, para lo cual se puede recurrir a una variedad de exámenes auxiliares, que implican técnicas simples y sofisticadas. Por lo expuesto, queremos expresar algunas opiniones sobre el tema proveniente de diversos especialistas e investigadores de diferentes países.

Rudolph R. y Vidal R. (1939) afirman que el examen radiográfico es un auxiliar muy importante en el diagnóstico de la patología temporomandibular prevalente, que la complejidad de la estructura articular crea dificultades muy importantes para un estudio objetivo, debiendo mantener muy presente las limitaciones de este examen y la presencia de elementos radiotransparentes de gran trascendencia en la fisiología articular, así mismo advierten que en este examen existen condiciones que deben cumplirse estrictamente para evitar errores de interpretación (102).

Duvoisin B. y col. (|990) reconocen que la D.C.M. muy común en la población, es por lo general consecuencia de desarreglos internos de la ATM, los cuales no son reconocidos por medio de las radiografías simples o estudios planigráficos, por lo que sustentan que la Artrografía de la ATM es una valiosa técnica de diagnóstico de estas anormalidades, para lo cual se debe conocer la anatomía artrográfica normal (26).

Según **Sámaca C. y Vanzina L** (1991) en la actualidad la artroscopia constituye una alternativa para el diagnóstico y tratamiento de ciertas patologías tales como los desarreglos internos de la ATM. De esta manera se puede lograr una anatomía artroscópica de la ATM, que puede brindar una utilidad clínica, diagnóstica y quirúrgica que se puede complementar con los exámenes convencionales. Por lo tanto recomiendan el uso y difusión de esta técnica para este tipo de patologías, que ha sido poco difundido entre los profesionales de la odontología (105).

Según **Paesani D. A. y col.** (1992) existe otra técnica de diagnóstico en la ATM, que es la AXIOGRAFÍA, sin embargo, su uso en la disfunción de la ATM debe ser evaluado cuidadosamente, debido a que no todas las anomalías de la posición del disco articular pueden ser captadas por la axiografía. Estos investigadores usando esta técnica demostraron que algunos pacientes anormales produjeron trazos normales, sin embargo, ningún individuo normal fue diagnosticado como anormal. (83).

2.2.11. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DCM:

En la evaluación de un paciente es importante identificar con claridad tanto los signos como los síntomas. Un signo es una observación clínica objetiva detectada durante una exploración. Un síntoma es una descripción o queja realizada por el paciente. Estos pueden apreciar sus síntomas, pero pueden no ser conscientes de los signos clínicos. Así por ejemplo, un individuo puede presentar un dolor articular durante la apertura

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

mandibular, pero no apreciar en absoluto los ruidos articulares existentes. (78).

En este apartado revisaremos los signos y síntomas de los trastornos funcionales de los músculos y de las ATMs, los cuales están implicados en la D.C.M.

A. TRASTORNOS FUNCIONALES DE LOS MÚSCULOS MASTICATORIOS

Estos son los problemas de D.C.M., más frecuentes en los pacientes que recurren por tratamiento en la consulta odontológica. Existen dos síntomas importantes en estos trastornos que son: el dolor y la disfunción (78).

- DOLOR: Es sin duda el síntoma más frecuente de los pacientes con estos trastornos musculares. Este puede ir desde una leve sensibilidad al tacto, hasta las molestias extremas. Si ocurre en el tejido muscular se llama MIALGIA, la cual se debe a menudo a un aumento de la actividad muscular. Los síntomas con frecuencia son: sensación de fatiga o tensión muscular. Aunque se discute el origen exacto del dolor muscular, algunos sugieren que lo provoca la vasoconstricción de las correspondientes arterias nutrientes y la acumulación de productos de degradación metabólica en los tejidos musculares (78).

- DISFUNCIÓN: Es un síntoma clínico frecuente asociado a los trastornos de los músculos masticadores. Generalmente se observa como una disminución en la amplitud del movimiento mandibular. Cuando los tejidos musculares sufren un compromiso a causa de un trabajo excesivo, cualquier contracción o distensión incrementa el dolor. En consecuencia para no sufrir molestias, el paciente limita los movimientos a una amplitud en que no aumenten el nivel de dolor. Clínicamente, estos se manifiestan por una incapacidad de abrir la boca con bastante amplitud (78).

B. TRASTORNOS FUNCIONALES DE LAS ATMs.

Los trastornos funcionales de las ATMs son quizá los que se observan con más frecuencia cuando se examina a un paciente con una disfunción masticatoria (D.C.M.). Algunos de ellos no producen síntomas dolorosos y, por tanto, el paciente puede o no buscar un tratamiento para los mismos. Sin embargo, cuando se presentan, en general corresponden a alteraciones del complejo cóndilo – disco, incompatibilidad estructural de las superficies articulares y trastornos articulares inflamatorios. Los dos síntomas principales de los problemas funcionales de la ATM son el dolor y la disfunción (52, 78).

- **DOLOR**: El dolor en cualquier estructura articular (incluyendo las ATM) se denomina ARTRALGIA. Parecería lógico que este dolor se originara en las superficies articulares, ya que la articulación sufre la carga de los músculos. Sin embargo, esto es imposible en una articulación sana, puesto que las superficies articulares carecen de inervación. La artralgia puede tener su origen, pues, sólo en nociceptores situados en los tejidos blandos que circundan la articulación. La artralgia originada en estructuras normales es un dolor agudo, súbito e intenso que se asocia claramente con el movimiento articular. Cuando la articulación se mantiene en reposo, el dolor desaparece con rapidez. Si las estructuras articulares se deterioran, la inflamación puede producir un dolor constante que es acentuado por el movimiento articular (78).

- **DISFUNCIÓN**: La disfunción es frecuente en los trastornos funcionales de la ATM. En general se manifiesta por una alteración del movimiento normal del cóndilo – disco,

produciendo ruidos articulares. Estos pueden ser un fenómeno aislado de corta duración que se denomina “clic”, “clicking” o chasquido. Si es intenso, a veces se le denomina “pop”. Otro signo de disfunción es la CREPITACIÓN, que es un ruido múltiple, áspero, como de gravilla, que se describe como chirriante y complejo. La disfunción de la ATM también puede manifestar por una sensación de agarrotamiento cuando el paciente abre la boca. A veces la mandíbula puede quedar bloqueada (78)

C. <u>OTROS SIGNOS Y SÍNTOMAS ASOCIADOS A D.C.M.</u>

- CEFÁLEA: El informe de Nuprin (Sternbach R.A. Clin. Jour. Pain 1986) reveló que el 73% de la población había experimentado al menos una cefalea en los 12 meses previos. Así mismo, que el 5 – 10 % de la población general solicitaba asistencia médica por cefaleas intensas. El clínico debe tener en cuenta que esto no es un trastorno, sino un síntoma creado por una alteración específica, la cual debe identificarse antes de instaurarse un tratamiento eficaz. La mayoría de las cefaleas se manifiestan por un dolor heterotópico producido en estructuras asociadas o distantes. Las estructuras que producen con más frecuencia este dolor son los tejidos vasculares y los musculares. La cefalea producida por estructuras vasculares se denomina CEFALEA VASCULAR O MIGRAÑA, y generalmente se manifiesta como un dolor intenso, pulsátil y unilateral que es muy debilitante. Esto a menudo va acompañado de náuseas, fotofobia y fonofobia. Dos terceras partes de los pacientes con migraña lo describen como unilateral. Cada episodio de migraña puede durar de 4 a 72 horas y suele ceder con el sueño. La cefalea causada por tejidos musculares se ha llamado CEFALEA TENSIONAL MUSCULAR (aunque el término es inadecuado puesto que no existe ningún aumento de la actividad EMG asociada a los músculos), la cual se manifiesta por un dolor sordo, mantenido y constante. Con frecuencia se le describe como la sensación de tener una banda opresiva en la cabeza. No suelen ser claudicantes, es decir, los pacientes pueden realizar sus actividades diarias a pesar de la cefalea. La mayoría de ellas son bilaterales y pueden durar días o semanas (78).

- **SÍNTOMAS OTOLÓGICOS**: Son menos frecuentes pero pueden estar relacionados con alteraciones funcionales del sistema masticatorio. El dolor de oído (OTALGIA) puede ser de hecho un dolor de la ATM, percibido en una localización más posterior. Sólo una fina zona de hueso temporal separa la ATM del meato auditivo externo y el oído medio. Esta proximidad anatómica, junto con un origen filogenético similar y la inervación nerviosa, pueden confundir al paciente a la hora de localizar el dolor. Los pacientes pueden presentar una sensación de plenitud o de entumecimiento en el oído, lo cual se explica analizando la anatomía. La trompa de Eustaquio conecta la cavidad del oído medio con la nasofaringe y durante la deglución el paladar se eleva, cerrando la nasofaringe y contrayendo el músculo tensor del mismo. Esto hace que la trompa de Eustaquio adopte una forma recta igualando la presión del aire en el oído medio y nasofaringe (78).

El músculo tensor del tímpano insertado en la membrana timpánica puede también causar síntomas otológicos, de la siguiente manera: cuando las mucosas de la cavidad del oído medio absorben el oxigeno del aire, se crea una presión negativa en esa cavidad. Esta disminución de la presión tracciona la membrana timpánica hacia adentro reduciendo la tensión del músculo tensor del tímpano (78)

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Los acúfenos (ruidos en el oído) y el vértigo (sensación de inestabilidad) se han descrito también en pacientes con DCM, algunos refieren una alteración de la audición como consecuencia de espasmos del tensor del tímpano (78). Sin embargo, la correlación entre los síntomas óticos y las DCM no está bien documentada y continúa siendo un campo de considerable controversia (78).

2.2.12. ROL DE LAS MALOCLUSIONES EN LA GÉNESIS DE DCM

El estado oclusal puede ocasionar trastornos en la ATM (DCM) de dos maneras distintas. La primera consiste en la introducción de modificaciones agudas del estado oclusal. Aunque estas crean una respuesta de dolor muscular específico, lo más frecuente es que se desarrollen nuevos engramas musculares y que el paciente se adapte con pocas consecuencias negativas. La segunda forma en que el estado oclusal puede generar trastornos temporo – mandibulares se da en presencia de una inestabilidad ortopédica. La inestabilidad ortopédica debe ser importante y debe haber una carga. Una forma sencilla de recordar estas relaciones es la siguiente: los problemas que llevan a los dientes a la posición de intercuspidación tienen su respuesta en los músculos. Una vez que los dientes están en oclusión, los problemas de la carga en las estructuras de masticación tienen su respuesta en las articulaciones (78).

Okeson en su texto “Oclusión y afecciones temporomandibulares” (1995) muestra una tabla (Anexo 3) donde se resumen algunos estudios epidemiológicos de varias poblaciones en que se ha intentado analizar la relación entre la oclusión y los signos y síntomas asociados con los trastornos temporo-mandibulares (DCM).

Algunos estudios revelaron la presencia de una relación positiva, mientras que en otros no fue así. En los estudios en que se observó una relación significativa entre la oclusión y los síntomas de DCM, no se apreció un tipo uniforme de trastorno oclusal. Estos estudios ponen de relieve el motivo de la confusión que todavía existe en la actualidad. Por esta razón Okeson infiere que existen otros factores en la etiología de la DCM, y afirma que si la oclusión fuera el principal factor etiológico, esto ya habría sido confirmado hace muchos años, así mismo si la oclusión no tuviera nada que ver con la DCM, también ya se habría confirmado esta conclusión. Aparentemente ninguna de estas dos conclusiones es cierta. Lo único cierto es que la confusión y la controversia respecto a la relación entre la oclusión y la D.C.M., persiste. Para apreciar el papel de la oclusión deben comprenderse mejor los múltiples factores que pueden influir en la función de este sistema extraordinariamente complejo (78).

Duncan Melej y col (Chile 1991) después de realizar una revisión bibliográfica sobre el rol de las maloclusiones en la etiología de la D.C.M, donde analizan maloclusiones de tipo transversal, sagital, vertical e interferencias oclusales (oclusión no funcional), concluyen que existe controversia entre los artículos publicados con relación al rol de las maloclusiones en la génesis de la DCM. También afirman que la mayoría de los casos muestran asociaciones entre factores oclusales y problemas disfuncionales pero sin que se pueda establecer una relación causa – efecto entre ellos (25).

Abdel – Fattah. R. A. (USA 1996) afirma que en la literatura la relación entre la

pérdida dentaria o maloclusiones es tal que frecuentemente se ha asociado a dolores de cabeza, dolores de oído, dolor sinusal y dolor mandibular. Por esta razón ejecuta una investigación al respecto y concluye que en la muestra estudiada existe una relación significante de pérdida de primeros molares con ocurrencia de dolores de: cabeza, oído, sinusal y mandibular (síntomas de DCM). El estudio lo efectuó en un grupo de 65 sujetos femeninos con pérdida de uno, dos, tres o cuatro primeros molares y en un grupo control de 67 sujetos femeninos sin pérdida de primeros molares (1).

En el ámbito mundial existen muchos investigadores que han estudiado y confirmado esta asociación entre los factores oclusales y maloclusión versus DCM, sin embargo, en este trabajo citaremos a algunos tales como: Castillo Franco y col., con su estudio publicado en 1991 en Ecuador (16): Costa E. A. y col., cuya investigación se publicó en 1981 en Brasil (18); Ángeles Citra R., y su trabajo publicado en el año 2000 en Perú (5); Badanin V. V., cuyo estudio fue comunicado en el año 2000 en Rusia (11); etc.

2.2.13. MALOCLUSIONES

Históricamente se han usado muchos términos para describir la mal posición de dientes individuales, algunos resultan ambiguos y etimológicamente incorrectos. La palabra “Oclusión” en medicina significa cierre u obturación (“ob”, “claudere” = cerrar). Por lo tanto “Maloclusión” significaría cierre anormal, y no sería apropiado si lo empleamos como un término descriptivo de posiciones individuales de los dientes. Carabelli es quizás uno de los primeros en analizar la oclusión sistemáticamente a mediados del siglo XIX. Por esto y otras razones la Asociación Americana de Ortodoncistas aprobó una serie de términos como aceptables y recomendables pero no obligatorios, según ellos la oclusión normal y maloclusión dentaria, son términos que indican las relaciones existentes entre los dientes opuestos cuando estos son llevados a su posición habitual (41).

Según el Diccionario Odontológico de Marcelo Friedenthal (1996): “maloclusión” es una condición patológica caracterizada por no darse la relación normal de las piezas dentarias con los demás en el mismo arco y con las del arco antagonista. Estas anomalías de espacio y posición presentan como variedades principales la distooclusión, mesiooclusión, vestibulooclusión, linguooclusión, hiperoclusión e hipooclusión. La maloclusión ocupa el tercer lugar en los trastornos bucales, después de la caries y la enfermedad periodontal (31).

En opinión de **José Mayoral y Guillermo Mayoral** (1990) las maloclusiones o anomalías de la oclusión dentaria son sólo anomalías de espacio, son alteraciones de la oclusión dentaria. Entendiendo la oclusión dentaria como la posición recíproca en que quedan los dientes de un arco respecto a los del otro cuando se cierran, desarrollando la mayor fuerza (67).

En general las maloclusiones pueden afectar a cuatro sistemas tisulares: dientes, huesos, músculos y nervios. En algunos casos, sólo los dientes son irregulares; la relación maxilar puede ser buena y la función muscular y neural normal. En otros casos los dientes pueden estar bien alineados, pero puede existir una relación maxilar anormal, de tal forma que los dientes no hagan contacto correcto durante la función. Pero también

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

la maloclusión puede afectar a los cuatro sistemas con malposiciones individuales de dientes, relación anormal de los maxilares y función muscular y neural anormal. A estos dos últimos sistemas se les llama también sistema neuro – muscular (41).

Para un mejor conocimiento de las maloclusiones a continuación nos referiremos a su clasificación, epidemiológica y prevalencia:

2.2.14. CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES

La clasificación de las maloclusiones, que implica las relaciones entre el esqueleto los maxilares y la cara no es nueva y ha sido intentada frecuentemente, existiendo diversas clasificaciones que se han propuesto a lo largo de la historia de la Ortodoncia.

A. CLASIFICACIÓN DE SIMON:

Es una de las mejores clasificaciones, que utiliza la técnica gnatostática y orienta la dentición a puntos de referencia antropométricos para tratar de conocer mejor la verdadera relación de la dentición con respecto a la cara. Simón tomó la sugerencia de Bennett hecha en 1912, en el sentido de que las maloclusiones deben catalogarse en tres planos espaciales: horizontal, vertical y transversal (41).

B. CLASIFICACIÓN SEGÚN LOS SISTEMAS TISULARES QUE AFECTA:

Dado que en algunos casos de maloclusiones sólo los dientes están afectados, con una buena relación maxilar, mientras que en otros casos los dientes pueden estar bien alineados pero con una relación maxilar anormal, o de lo contrario ambos sistemas tisulares pueden estar alterados, por estas razones surge esta clasificación que cataloga las maloclusiones en tres grupos:

- **DISPLASIAS DENTARIAS:** Es una maloclusión dentaria que se da cuando los dientes individuales en uno o ambos maxilares se encuentran en relación anormal entre sí. Sólo el sistema dentario está afectado. Esta afección puede limitarse a un par de dientes o puede afectar a la mayor parte de los dientes existentes. La relación entre los maxilares se considera normal, el equilibrio facial es casi siempre bueno y la función muscular es normal (41).

- **DISPLASIAS ESQUELÉTICAS**: Esta maloclusión se fundamenta en la importancia de la relación antero - posterior de los maxilares entre sí y con la base del cráneo. La relación de estos dos con la base craneal ejercen una gran influencia sobre los objetivos y tratamiento ortodóncico. Pocos casos de maloclusión son problemas exclusivamente esqueléticos. (41)

- **DISPLASIAS ESQUELETODENTARIAS:** En esta categoría se encuentran aquellos dientes solos o en grupos en situación de malposición n donde existe, además, una relación anormal entre el maxilar superior y el maxilar inferior, y entre ambos con la base del cráneo. Estas displasias son las más complicadas y afectan a los cuatro sistemas tisulares, es decir: dientes, hueso, músculos y nervios (41).

C. CLASIFICACIÓN SEGÚN LA DIRECCIÓN DEL ESTUDIO:

La relación de los dientes superiores con los inferiores en la posición de oclusión

debe estudiarse en tres direcciones: dos horizontales (vestíbulo – lingual y mesio - distal) y una vertical. Las alteraciones en esta relación (maloclusiones) también se clasifican en estas tres direcciones (67):

- **MALOCLUSIONES EN POSICIÓN MESIODISTAL:** Normalmente cada diente superior (excepto el último) ocluye con dos dientes inferiores: con su homólogo y con el que le sigue a partir de la línea media del arco. La maloclusión en dirección mesio – distal ocurre cuando el diente o los dientes del arco anómalo están más cerca o más lejos de la línea del arco de lo que corresponde con los dientes opuestos. Estas maloclusiones se denominan: MESIOCLUSIÓN O DISTOCLUSIÓN, según sea la posición de los dientes en la oclusión (67).

- **MALOCLUSIONES EN DIRECCIÓN VESTIBULO-LINGUAL:** Normalmente en dirección vestibulolingual se observa que las caras vestibulares de los dientes superiores están por fuera de la de los inferiores, de tal modo que los caninos e incisivos superiores ocultan el tercio superior de las coronas de sus homólogos inferiores. Si hay mala oclusión, los dientes estarán colocados por dentro o por fuera del sitio que les corresponde con relación a sus opuestos normales, denominándoles LINGUOCLUSION Y VESTIBULOCLUSIÓN respectivamente. (67).

- **MALOCLUSIONES EN DIRECCIÓN VERTICAL**: La oclusión normal en dirección vertical muestra una línea de oclusión, que vista lateralmente, no es recta, sino curva y no está situada en el mismo plano en toda su extensión. Esta línea es recta hasta los premolares, luego hacia atrás forma una ligera curva cuya concavidad se dirige hacia arriba y adelante. Las maloclusiones en dirección vertical consisten en que uno o varios dientes exceden o pasan de la línea de oclusión o, por el contrario no llegan a ella, llamándoseles: HIPOCLUSIÓN e HIPEROCLUSIÓN respectivamente (67).

D. CLASIFICACIÓN DE ACKERMAN – PROFFIT:

Ackerman y Proffit reconociendo la orientación principalmente sagital y las limitaciones de la clasificación de Angle, elaboraron un método muy completo para ilustrar y categorizar las maloclusiones. Así, perfeccionaron un sistema de clasificación utilizando el diagrama simbólico y lógico de Venn en el cual son analizadas cinco características y sus relaciones entre sí. Este sistema se conoce como Teoría “set” (juego). El diagrama de Ackerman y Proffit, representa una demostración visual de la interacción existente entre las diversas condiciones o categorías de las maloclusiones y donde cada uno de ellos a su vez representa grupos o colecciones de entidades nosológicas denominados juegos o sets.

Este sistema de clasificación se adapta fácilmente al estudio por computadora y sólo exige una escala numérica para su programación. Como limitaciones de este sistema, se tiene que no se ha considerado la etiología (41)

E. CLASIFICACIÓN DE ANGLE:

De acuerdo con Angle la parte más importante de la oclusión es el primer molar superior permanente. En otras palabras, el arco inferior se encuentra en relación con el superior en su descripción de malposiciones máxilo – mandibulares (108). Angle dividió las maloclusiones en tres clases amplias: Clase I (neutroclusión), Clase II (distoclusión) y

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Clase III (mesioclusión). Pero lo que en realidad hizo Angle fue categorizar las maloclusiones por síndromes, creando una imagen mental de las características de ciertos tipos de maloclusiones en cada clase (41):

- CLASE I (Neutroclusión): La maloclusión clase I está asociada a una relación esquelético máxilo – mandibular normal; la discrepancia se encuentra entre los dientes y el tamaño de la mandíbula del individuo. Así como en una oclusión ideal, en la maloclusión clase I las cúspides mesiobucales de los primeros molares superiores permanentes ocluyen en el surco bucal de los primeros molares inferiores permanentes. (108).

- CLASE II (Distoclusión): Poseen dos divisiones o tipos:

- **CLASE II, División 1:** Se dice que existe una maloclusión clase II división 1 cuando el primer molar inferior permanente se encuentra distal a su contraparte superior. Esta distoclusión puede ser resultado de una mandíbula retrognata, de un maxilar que se encuentra demasiado hacia delante, o una combinación de ambos. Además de la discrepancia esquelética anteroposterior, los arcos pueden estar apiñados, y también puede presentar una mordida abierta anterior. Debido a la sobreposición horizontal (sobremordida horizontal) del segmento anterior de los arcos de la maloclusión clase II, los inferiores anteriores pueden estar en sobreerupción hacia el paladar (108).
- **CLASE II División 2:** Esta maloclusión también presenta una distoclusión, y su forma típica está caracterizada por una sobremordida vertical anterior profunda, los incisivos centrales superiores tienen inclinación lingual y los incisivos laterales superiores están inclinados labialmente (vestibular) y una curva de Spee exagerada en el arco mandibular con poco o nada de apiñamiento (108).

- **CLASE III (Mesioclusión):** Una maloclusión clase III esquelética o verdadera es causada por sobrecrecimiento de la mandíbula creando una mesioclusión y consecuentemente una mordida cruzada anterior. En algunos casos el problema se complica más cuando existe un maxilar insuficiente o retraído. Otras características son la inclinación labial de los incisivos superiores y la inclinación lingual de los incisivos inferiores, además, existe labio superior hipertónico, mientras que el inferior es hipofuncional (108).

F. <u>CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA:</u>

Esta forma de agrupación de las maloclusiones es la que ha sido adoptada por el autor de esta investigación por su fácil diagnóstico, mejor comprensión y manejo clínico y por considerarse pertinente y congruente en la correlación con la Disfunción Cráneo – Mandibular (DCM), según el diseño de este estudio. Sin embargo, esta consideración de maloclusiones morfológicas no es aislada ni personal, sino que ha sido reportada por algunos investigadores en publicaciones científicas serias en el ámbito mundial, tal es el caso del estudio difundido por Liu J. K., y Tsai M. Y. En 1997 (60); el de Vanderas A.P. publicado en 1994 (118), el de Dibbets J.M., Vander Weele L.T. Meng H.P., publicado en 1993 (23) el de Egermark Erikson difundido en 1990 (27); etc.

Las maloclusiones catalogadas como morfológicas pueden ser: mordida cruzada

anterior, mordida cruzada posterior, mordida profunda, mordida abierta, mordida borde a borde, apiñamiento y overjet excesivo (23,27,118,60).

G. <u>OTRAS CLASIFICACIONES:</u>

Mencionaremos algunas otras clasificaciones de las maloclusiones, pero sólo como dato referencial, tales como la de KANTOROVICH, quien lo estructura a base de los factores etiológicos, destacando tres grupos de anomalías: Anomalías endógenas, provocadas básicamente por causas hereditarias (progenia, mordida profunda y diastemas); Anomalías Exógenas causadas por factores externos (compresión del proceso alveolar, retención del crecimiento maxilar por pérdida dentaria y otros); Mordida Distal, lo cual surge con relación a la posición distal de la mandíbula (55). La clasificación de KALVELIS propuso dividir las anomalías oclusales en tres grupos, de acuerdo con los caracteres morfológicos y etiológicos, así los clasificó en: Anomalías de los dientes; Anomalías de los Arcos dentales; y Anomalías de la Mordida (55). La clasificación de KATZ, propuso que a la par con la característica morfológica de la maloclusión es importante reflejar las alteraciones funcionales correspondientes. Katz toma la relación de molares de Angle como base, determinando tres variantes posibles de maloclusiones (Clases: I, II Y III) y a cada clase de anomalía se le completa con una característica funcional (55). La clasificación de KURLIANDSKY, plantea que el diagnóstico de las anomalías de oclusión debe incluir no sólo su característica general, sino también la descripción de los fenómenos clínicos específicos. De esta manera clasifica las maloclusiones en tres grandes grupos: Anomalías de la forma y disposición de los dientes; Anomalías del Arco dental; y Anomalías de la relación de los arcos dentales. Pero cada una de estas formas principales de maloclusiones puede combinarse con diferentes anomalías de la forma y disposición de los dientes o con alteraciones de las relaciones entre algunas partes de los arcos dentales (55).

2.2.15. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES:

Según los expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar entre las enfermedades bucales más frecuentes y son considerados como uno de los denominados “problemas de salud” a nivel mundial, pero si nos refiriéramos solamente a la población infantil, seguramente que las maloclusiones estarían antes que las periodontopatías (3). Friedenthal (1996) también afirma que considerando la cantidad de individuos afectados, la maloclusión ocupa el tercer lugar en los trastornos bucales, estando en primer lugar la caries y en segundo las periodontopatías (31). Según Kobayashi Y. (1995) el número de pacientes (prevalencia) con D.C.M., se está incrementando rápidamente en la población mundial. (51).

Desde el siglo antepasado (XIX) se realizaron, los primeros estudios de prevalencia de maloclusiones, los que se efectuaron en forma de encuestas. Así **Ottoff y Talbot** en 1888 y 1890 respectivamente realizan estudios sobre las alteraciones de la oclusión, usando una terminología sencilla para registrar las alteraciones dentales, tal como: “oclusión regular” y “oclusión irregular”, encontrando que la segunda condición era más prevalente a la edad de 8 años (76). Posteriormente, Angle en 1899 publica su trabajo donde observa que más del 90% de 1000 sujetos examinados presentaba maloclusiones

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

(76).

La prevalencia de maloclusiones varía ampliamente en los distintos países del mundo, en las sociedades primitivas y aisladas la variación en los patrones oclusales es menor que la que se observa en poblaciones heterogéneas y de mayor desarrollo. Se desconoce por qué un aumento de maloclusiones acompaña el desarrollo de la sociedad, la tasa de maloclusiones es mayor en los países desarrollados que en los primitivos y aparece algo más elevado en los Estados Unidos (USA) que en cualquier otro país (75).

Existen dos teorías que tratan de explicar las variaciones oclusales (Maloclusiones). Una se basa en los factores genéticos y la otra en los ambientales. Es indiscutible que resultará imposible separar ambos factores. El sobrepase, el resalte y el apiñamiento son hereditables, sin embargo, la succión digital, la respiración bucal, la deficiencia neuromuscular, la **deglución** atípica y la pérdida prematura de dientes temporales, pueden también ser agentes causales (3).

2.2.16. PREVALENCIA DE LAS MALOCLUSIONES:

Desde los primeros estudios de prevalencia de alteraciones oclusales realizados desde fines del siglo antepasado (1890) por Otoff y Talbet, hasta la introducción del término “Maloclusión” por Gilford, después de utilizar este nombre, también se ha hablado de “variación Oclusal” para evitar la connotación de la palabra “Maloclusión”, ya que no siempre la maloclusión conlleva un problema funcional (3).

En las últimas décadas se progresó en la investigación de prevalencia de maloclusiones pero la información epidemiológica sobre maloclusiones es muy variada oscilando entre 25 y el 100% (106, 13,81). Sin embargo la mayoría de investigadores reporta prevalencias altas mayores del 70% (75,56,57,13,76,10,2,54,94,115,81).

En el ámbito local y nacional se han efectuado algunos estudios serios sobre maloclusiones la mayoría ellos utilizando la clasificación de Angle (clase I, II y III), a continuación mostramos un cuadro con los principales estudios al respecto consignando sólo la frecuencia global de maloclusiones (76).

AUTOR	AÑO	LUGAR	MUESTRA	MALOCLUSIÓN TOTAL (%)
Arce	1973	Lima	226	96.36
De la Piedra	1973	Lima	250	95.80
Quiliano	1974	Junín	300	85.66
Rondón	1974	Lima	307	98.37
Ulfee	1974	La Libertad	300	81.98
Ascencio	1975	Ancash	300	66.73
Lahoud Y col.	1981	Lima	300	85.60
Adriazola	1984	Lima	763	79.90
Lara E. y col.	1996	ICA		71.43
Alejo M. y col.	1997	ICA	660	38.60
Chávez M. y col.	1997	ICA	448	65.63
Bullon R. y col.	1997	ICA	734	65.09
Morón C.E. y col.	1998	ICA		57.43
Gonzáles R. y col.	1999	ICA	334	59.53
Orellana M. y col.	2001	Lima	50	100.00

En el ámbito mundial la prevalencia de Maloclusiones es también variante, a continuación presentamos un cuadro con algunos estudios importantes, luego otro cuadro con la prevalencia de maloclusiones en diversas ciudades de Europa (76,35, 10).

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

AUTOR	AÑO	PAIS	MUESTRA	MALOCLUSIÓN TOTAL (%)
Korkhaus	1928	U.S.A	1000	53.60
Björk	1947	Suecia	322	73.60
Gardiner	1956	G. Bretaña	1000	74.2
Massler	1951	U.S.A.	2758	78.9
Newman	1956	U.S.A.	3355	52.00
Altemus	1959	U.S.A.	2389	83.50
Ast.	1960	U.S.A.	219	94.4
Mills	1966	U.S.A.	1337	82.50
Horowitz	1967	U.S.A.	734	91.90
Sortino	1973	Italia	560	89.50
Kryzpow	1975	Israel	538	96.20
D'scriban	1977	Venezuela	3630	77.20
Isiekwe	1983	Nigeria	617	99.4
Erikson y Graziano	1974	U.S.A.	295	62.00
Mederos	1975	Cuba		82.00
Minist. de Salud Pública	1980	Cuba		47.00
Águila y col.	1989	Cuba	11428	69.33
Varcelino Echantel	1963	Italia	11700	95.16
Nover	1966	Brasil	1623	97.50
Ast, Carlos; Cons.	1966	U.S.A.	1413	95.3
Assis Argolo e col.	1986	Brasil	1230	97.07
Reyes Suárez y col.	1990	Cuba	300	83.80
Motegi y col.	1992	Japón	7337	72.90
Tanne; Tanaka; Sakuda	1993	Japón	305	76.07

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DIVERSAS CIUDADES DE EUROPA

(Gardiner, 1974):

PAÍS	CIUDAD	MALOCLUSIÓN (%)
Yugoslavia	Belgrado	28
Turquía	Estambul	30
Grecia	Atenas	42
Inglaterra	Cumberland	55
Alemania	Karlshure	59
Escocia	lowlands	75
Inglaterra	Yorkshire (West.)	77
Inglaterra	Yorkshire (East)	82

2.2.17.MALOCLUSIONES MORFOLÓGICAS:

A. Mordida cruzada anterior :

Anomalía de posición en que las piezas dentarias anterosuperiores ocluyen lingualmente, con respecto a las piezas anteroinferiores. El borde incisal del incisivo superior está en relación con la cara lingual del incisivo inferior, esto se conoce como overjet negativo (127).

B. Mordida cruzada posterior :

Cuando las cúspides bucales de las piezas dentarias posterosuperiores ocluyen en los surcos centrales de las piezas dentarias posteroinferiores. Esta alteración se puede presentar en una o varios dientes así como en forma unilateral o bilateral (127).

C. Mordida abierta:

Alteración cuando media un espacio entre las superficies oclusales e incisales de las piezas superiores e inferiores de los segmentos vestibulares o anteriores cuando el maxilar inferior es llevado a la posición oclusal céntrica habitual. Este trastorno se ve con cierta frecuencia en la zona anterior de la boca, más puede asimismo asentar en la zona posterior (31).

D. Mordida profunda o Cerrada :

Es cuando los incisivos se entrecruzan verticalmente en forma excesiva, de modo que el incisivo superior cubre más de dos tercios de la corona clínica del incisivo inferior o el borde incisal del incisivo inferior esta en relación con el tejido blando de la zona palatina anterior del maxilar superior. Esta anomalía se caracteriza por una sobreoclusión, en la cual la mandíbula queda como encerrada por el maxilar superior y estando el paciente en oclusión las piezas dentarias superiores ocultan casi totalmente a sus antagonistas (31, 127).

E. Mordida Borde a Borde o Bis a Bis :

Alteración que se caracteriza por que los bordes incisales superiores e inferiores contactan unos a otros sin entrecruzarse verticalmente, por lo tanto el overbite es cero (31).

F. Mordida Normal :

Es el tipo de mordida natural que no es cruzada, abierta, profunda o del tipo bis a bis y que simultáneamente está en una posición alineada.

G. Apiñamiento:

Maloclusión que en tiempos pasados se conocía con la denominación de "apiñamiento general o sobre apiñamiento", se produce por disminución del largo del arco dentario, con la consiguiente invasión de los segmentos posteriores del espacio que se requiere para el segmento anterior. A ello se agrega una desproporción general entre el tamaño de dientes y arco. Los dientes están en posición de “apiñados” cuando siguen la curvatura del reborde alveolar pero existe una discrepancia negativa entre la longitud del arco y la sumatoria de los diámetros mesiodistales de todos los dientes.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

H. Alineado:

Posición dentaria que se caracteriza porque todos los dientes describen o siguen la curvatura normal del reborde alveolar. Poseen paralelamente un tipo de mordida normal pero pueden tener también una mordida cruzada, abierta, profunda o bis a bis.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS: (DEFINICIÓN OPERATIVA)

A. GRUPOS ETAREOS:

La población estudiada se clasificó y agrupó en cuatro grupos etáreos que son los siguientes:

-. **Niños y Adolescentes:** Este grupo comprende la etapa escolar del individuo y, además, la etapa cuando este deja de ser un niño pero todavía no ha alcanzado la madurez y equilibrio del adulto. Aquí se incluyen individuos entre 6 y 19 años (104).

-. **Jóvenes:** Aquellos comprendidos entre 20 y 25 años y que por lo general están incorporados a actividades laborales o de educación superior. (104).

-. Adultos: Aquellos comprendidos entre 26 y 60 años, los cuales han alcanzado su completa adaptación a la vida social, laboral, cívica, etc. (104).

-. Ancianos: Comprende a los individuos a partir de 60 años, los cuales han disminuido o cesado en sus actividades laborales, y hay una gradual disminución de su capacidad física y mental. (104).

B. SIGNOS DE D.C.M:

- **RUIDOS DE LA ATM**: Percepción de sonidos articulares de la ATM. mediante el empleo de un estetoscopio, y que se realizó en estática y dinámica mandibular, es decir en apertura, cierre, lateralidad derecha, e izquierda, y en protrusiva.

- **LIMITACIÓN DE MOVIMIENTO MANDIBULAR:** Estado de la dinámica mandibular que se categoriza según el índice de Helkimo en: movilidad normal, alteración moderada y alteración severa, basándose para llegar a esto en la medición de los movimientos de apertura máxima y máximos deslizamientos a la derecha, izquierda y en protrusiva.

- **DESVIACIÓN MANDIBULAR:** Alteración del desplazamiento o excursión mandibular normal en los movimientos de apertura, cierre, lateralidad derecha, izquierda y en protrusiva.

- **MOVIMIENTO ASIMETRICO DE LA ATM:** Alteración del movimiento condilar por el cual ambos cóndilos se mueven y desplazan en forma diferente.

- **MOVIMIENTO ASINCRONICO DE LA ATM:** Alteración del movimiento condilar por el cual ambos cóndilos se mueven y desplazan en forma no perfectamente simultánea.

- **DESGASTE DENTARIO:** Pérdida de tejido dentario en superficies masticatorias por causas no cariogénicas.

C. SÍNTOMAS DE D.C.M.:

Está representado por el dolor, que es sordo e intenso localizado en áreas de la mandíbula e irradiados al cuello y regiones superficiales de la cabeza (84).

- **Dolor de la ATM:** Experiencia sensorial o emocional no placentera producida por daño en los tejidos de la ATM desencadenada por la palpación lateral o posterior de dicha articulación (45, 84).

- Dolor Muscular: Experiencia sensorial o emocional desagradable localizada en regiones musculares específicas como en los músculos: Temporal, Masetero, Pterigoideo Externo, Pterigoideo Interno, Milohioideo, Digástrico, Occipital, Trapecio, Esternocleidomastoideo y músculos de la nuca (45, 84).

- **Dolor al Movimiento Mandibular:** Experiencia subjetiva sensorial o emocional desagradable que ocurre al efectuar movimientos de apertura, cierre, lateralidad derecha, lateralidad izquierda y protrusiva (45, 84).

D. RUIDOS ARTICULARES:

En este trabajo se considera que son de dos tipos (Okesón, 1995; García L., 1990).

- Clic (Clicking o chasquido): Es un ruido único de corta duración similar a un golpe seco. Si es bastante intenso se le denomina a veces “pop” (78).

- Crepitación (Crépito): Es un ruido múltiple como de gravilla que se describe como un chirrido, y de carácter complejo (que por lo general se asocia alteraciones osteoartríticas de las superficies articulares). Es un ruido arenoso o de trituración (78)

2.4. HIPÓTESIS:

2.4.1. Hipótesis General:

"La prevalencia de D.C.M. es alta en los pacientes de la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. de ICA y presenta variaciones acorde a la edad, sexo y con los diferentes tipos de maloclusiones"

2.4.2. Hipótesis Específicas:

Hipótesis 1: La D.C.M. presenta diferencia según edad y sexo en pacientes de la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. de ICA.

Hipótesis 2: Las maloclusiones muestran variaciones con relación a la edad y sexo en pacientes de la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. de ICA.

Hipótesis 3: La distribución de signos de D.C.M. es diferente según la edad y sexo en pacientes de la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. de ICA.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Hipótesis 4: La distribución de síntomas de D.C.M. es diferente según edad y sexo en pacientes de la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. de ICA.

Hipótesis 5: La D.C.M. y las maloclusiones registran asociaciones significativas en función de la edad y sexo en pacientes de la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. de ICA.

2.5. VARIABLES:

2.5.1. Variables Independiente:

- Maloclusiones

2.5.2. Variable Dependiente:

- Disfunción Cráneo-Mandibular (D.C.M.).

2.5.3. Variables Intervinientes:

- Edad (Se estudió)
- Sexo (Se estudió)
- Raza. (fue controlado).
- Estrés. (fue controlado).
- Estado Sistémico. (fue controlado).
- Medio Geográfico. (fue controlado).

La variable "raza" fue controlada por que en nuestro medio predomina el mestizaje no existiendo razas puras.

La variable "Estado Sistémico" fue controlada porque en la muestra no se tomaron pacientes con alteraciones sistémicas. Y la variable "Medio geográfico" fue controlado por que los integrante de la muestra en su totalidad procedieron de la Región ICA. Así mismo la variable Stress fue controlada eliminando aquellos pacientes que mostraron signos evidentes de este estado. Las otras variables intervinientes fueron estudiadas.

2.5.4. Unidad de Análisis:

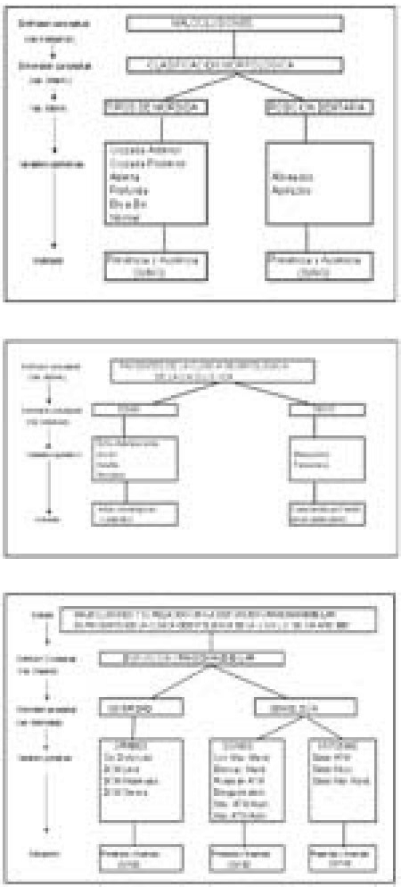
Pacientes de diferentes grupos etáreos que acudieron a la clínica odontológica de la Facultad de Odontología de la U.N.S.L.G. de ICA.

2.5.5. Elementos Lógicos:

- " Es Alta"

“Presenta Diferencia

2.5.6. Proceso de Operacionalización de Variables:



CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

El presente trabajo según el análisis y alcance de los resultados de la investigación es un estudio Epidemiológico descriptivo y analítico. Pero también este tipo transversal y correlacional.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

3.2.1. Población en estudio:

A. Población o Universo (N): Los aproximadamente 3,500 pacientes y que acudieron a la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. durante un semestre académico.

B. Tipo de población: Finita.

3.2.2. Muestra: (n)

A. Unidad de Muestreo: Un Paciente de sexo masculino y femenino y de diferentes edades que solicitó atención y fue de condición estable ó de emergencia que acudió a la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. de ICA y que fue estudiado con los criterios establecidos.

B. Tipo de Muestreo: Se empleó un muestreo de tipo probabilístico y sistemático.

C. Tamaño de la Muestra: Considerando que: la Población es de tipo finita; que el nivel de medición de la variable relevante es de naturaleza cualitativa; que la población accesible conocida (N) es de aproximadamente 3,500 pacientes y que la proporción de personas afectadas por el problema en estudio (D.C.M.) es de 83% (P); se realizó un estudio basado en porcentajes, empleando un Nivel de Confianza, Intervalo de Confianza o Margen de Certeza (z) de 95%. Así mismo se admitió un error propuesto (e) del 4%. Por lo expuesto, para estimar el tamaño de la muestra (n) en este estudio se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Nz^2.P.Q}{(N-1)e^2+z^2.P.Q}$$

· Datos:

- n =?
  - N = 3,500
  - P = 83%
  - Q = 17%
  - e = 4%
  - z = 1.96 (95%)

· Operación:

$$n = \frac{(3,500)\,(1.96)^2\,(83)\,(17)}{(3,500-1)\,(4)^2 + (1.96)^2(83)(17)}$$

$$n = \frac{(3,500)\,(3.84)\,(83)\,(17)}{(3,499)\,(16) + (3.84)(83)(17)}$$

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

$$n = \frac{(13{,}400)\,(83)\,(17)}{55{,}984 + 5{,}418.2}$$

$$n = \frac{18{\cdot}963{\cdot}840}{61\,402.2} = 308.84$$

$$n = 309 \text{ pacientes}$$

D. Selección de la Muestra: De acuerdo con lo establecido, tratándose de una muestra probabilística, estratificada proporcional y sistemática, la selección de la misma se efectuó de la siguiente manera:

- En primer término se procedió a determinar el número de integrantes que le correspondía a cada uno de los 5 grupos etáreos de la muestra en forma proporcional a la Población General o Universo (P) que asistió a dicha Clínica Odontológica. De tal manera que se establecieron 5 submuestras que correspondieron a las 5 sub-poblaciones en que se dividió la Población General; y en cada una de estas sub-muestras se determinó el llamado INTERVALO DE MUESTREO (k) el cual se obtuvo dividiendo el total de la subpoblación (N_1) entre el tamaño estimado de la submuestra (n_1). La fórmula fue:

$$K = \frac{N1}{n1}$$

- Obtenido "k", se eligió al azar y por sorteo la primera unidad de la muestra "r" que fue inferior al valor de "k".

- Las restantes unidades de la muestra se obtuvieron sumando al número obtenido por sorteo "r", el valor de "k". De tal manera, que sí la primera unidad de la muestra fue "r", la segunda fue r+k; la tercera fue r+k+k; y así sucesivamente hasta lograr que todas las unidades necesarias se igualen en cantidades a la submuestra estimada.

- Obtenidas todas las unidades de muestreo, de todos los pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología U.N.S.L.G. durante un semestre, nos limitamos a tomar sólo aquellos que correspondieron a la numeración seleccionada aleatoria y sistemáticamente, hasta completar el tamaño de la muestra.

3.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

3.3.1. Métodos:

- Método prospectivo de recolección:

Debido a que los datos no estuvieron disponibles en los sistemas de registro y tuvieron que ser recolectados durante el período de estudio.

- Método de observación directa:

Que fue usado por el investigador y los examinadores - entrevistadores y aplicado a los pacientes del estudio (examen clínico).

- Método de entrevista e interrogatorio:

Es el que se aplicó a los pacientes de estudio, por el investigador y los examinadores-entrevistadores auxiliares. El instrumento usado fue una encuesta incluida en la ficha clínica.

3.3.2. Instrumento de Recolección de Datos:

El Instrumento de recolección de datos que se usó fue una Ficha Clínica ad-hoc para recoger información y datos específicos respecto al problema a investigar. La Ficha Clínica consta de dos partes: 1) La Filiación que contiene los datos personales del paciente como: Nombre, edad, sexo, ocupación y grado de instrucción; 2) La Anamnesis y Examen Clínico, incluye información sobre; raza, grupo etáreo, stress y maloclusiones; Y, además incluye un registro detallado de signos y síntomas de D.C.M. Los tipos de maloclusión que se consideran son: Mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior, mordida abierta, mordida profunda, mordida bis a bis y apiñamiento. Las preguntas de la ficha clínica fueron de tipo cerrada conteniendo un número determinado de respuestas posibles entre las que el entrevistador marcó en el recuadro correspondiente (con una cruz o aspa)

3.3.3. Procedimiento:

A. Tiempo: Considerando que la muestra fue probabilística y sistemática y que usó el intervalo de muestreo (k) para la selección de la misma se deduce que para obtener el último integrante de la muestra se tuvo que esperar llegar a la totalidad de pacientes que se estimó acudirían a la clínica durante un semestre académico, además si se toma en cuenta el tiempo de adiestramiento del personal y la realización de la prueba piloto que se realizó una semana antes de la recolección de la información, el tiempo total que fue necesario para ejecutar esta investigación fue de ocho meses.

B. Recursos : Para este estudio, respecto a recursos humanos se requirió de un Responsable del Estudio (investigador principal) que se encargó de coordinar, supervisar, solucionar eventuales problemas o imprevistos, en el desarrollo de la investigación, orientándolo a que se cumpla de la mejor manera. También se necesitó de un Colaborador, que apoyaron en sus funciones al responsable del estudio.

Se requirió de cinco examinadores-entrevistadores que estuvieron integrados por profesionales Odontólogos, seleccionados por el investigador principal. Así mismo se necesitó la ayuda de un asesor para el procesamiento estadístico de los datos.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Finalmente se hizo uso del servicio de un asistente clínico, que apoyó a los encuestadores, también se necesito de una secretaria y de un auxiliar de oficina que hizo los trabajos de documentos, registros de datos, etc.

C. Procesos : Se hizo una prueba de validez al instrumento de recolección de datos (Prueba Piloto), es decir se sometió la Ficha Clínica bajo condiciones similares a las encontradas en el estudio, con la finalidad de determinar sí las preguntas o cuestiones planteadas eran claras y concretas, sí serían interpretadas de la misma manera por los entrevistados y entrevistadores, y sí estos últimos tendrían alguna dificultad para efectuar el cuestionario y examen clínico.

Esta prueba se hizo en pacientes de la misma clínica del Semestre inmediato anterior al Semestre de estudio y se efectuó una semana antes de la recolección de datos. Los cinco examinadores - entrevistadores llenaron las fichas en 10 pacientes escogidos al azar, los cuales fueron los mismos para todos ellos y luego se verificó la medición de la evaluación clínica respecto a signos y síntomas de D.C.M., y se evaluó la homogenización o calibración de criterios clínicos.

La presencia o no de D.C.M. en los pacientes se determinó mediante el método de observación directa, es decir mediante el examen clínico, registrando los signos y síntomas de D.C.M. que presentaron.

Los signos y síntomas que se registraron fueron sólo aquellos que se consideraron en la ficha clínica, es decir lo que se observó en los pacientes y lo que refrieron sentir los pacientes, los cuales se tomaron tanto en estática como en dinámica (movimientos mandibulares).

El interrogatorio y examen clínico se efectuó en la sala de diagnóstico de la clínica odontológica, inmediatamente después que se le realizo el diagnóstico correspondiente para el tratamiento por el que acudió.

D. Adiestramiento: Aunque el estudio fue relativamente complejo se realizó un proceso de selección y capacitación del personal profesional, no profesional y de aquellos que de alguna manera participaron de la investigación.

La selección de todo el recurso humano necesario fue efectuada por el Responsable de la investigación según sus conocimientos, experiencia y capacidad.

La Capacitación del personal profesional (dos anotadores -entrevistadores) y no profesional fue realizado por el investigador responsable, que se efectuó una semana antes de iniciar la recolección de la información.

La capacitación de los examinadores-entrevistadores estuvo orientada especialmente a lograr una uniformidad de criterios clínicos para registrar signos y síntomas de D.C.M.

E. Supervisión y Coordinación: Todas las áreas de la investigación fueron supervisadas constantemente por el responsable de la investigación. Dicha supervisión tuvo mayor énfasis en la etapa inicial de la recolección de datos para asegurar que todos los anotadores-entrevistadores adoptasen el mismo procedimiento clínico. Se coordinó con el área de diagnostico de la Clínica para evitar interferencias o inconvenientes en la atención normal de los pacientes de la clínica. Asimismo se hicieron reuniones periódicas

informativas y de coordinación con todo el equipo de investigación cada 15 días para evaluar el avance de la investigación, y su relación con el cronograma y objetivos del estudio. Todas las acciones de coordinación fueron dirigidas por el responsable de la Investigación, el cual a su vez coordinó cada fase del trabajo con el asesor de la tesis y estadístico.

3.4. SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE DATOS:

3.4.1. Revisión:

Examinó en forma crítica cada una de las fichas clínicas con los datos para verificar sí estaban completas, si existían omisiones o errores a fin de hacer las correcciones pertinentes.

3.4.2. Codificación:

Para favorecer una mejor tabulación y análisis estadístico de los datos se creo una base de datos (Tabla Matriz) electrónica, para lo cual se convirtieron los datos en códigos o claves que fueron numéricas, lo cual facilito el manejo estadístico por computadora.

3.4.3. Clasificación de los Datos:

Se organizó la información de acuerdo a los siguientes criterios:

- El Nivel de medición de los datos.
- La escala de medición de los datos.
- Naturaleza de las Variables
- Según objetivos específicos e hipótesis

De acuerdo con el cruce de estos dos criterios, se trabajó en este estudio con dos tipos de datos o variables: variables nominales y variables ordinales.

Así mismo, los datos o variables se clasificaron según distribución de frecuencia. En este trabajo la población estudiada se agrupó en cuatro grupos etáreos:

- Niños – Adolescentes
- Jóvenes
- Adultos
- Ancianos

3.4.4. Recuento de Datos:

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Se contó la información recogida en cada una de las categorías y criterios de clasificación determinados y los métodos de recuento de datos que se usaron fueron: el método manual y electrónico. Además, se diseñaron matrices ad-hoc que facilitaron la tabulación y el computó de datos.

3.4.5. Presentación de los Datos:

La Información se da a conocer por medio de tablas y gráficos, las tablas son generales (descriptivas) y especificas (en función de los objetivos) y son de más de dos entradas: 2 x 2, 2 x 3, 2 x 4, 3 x 4, etc. Dado que las tablas son la fuente principal que muestra los resultados y que los gráficos constituyen un complemento de las tablas, en este trabajo se presenta cada información en tabla y grafico, pero en algunos casos sólo se muestra la tabla.

Las tablas y gráficos de este estudio en sentido general relacionan variables en estricta concordancia con los objetivos específicos e hipótesis:

- D.C.M. y Edad.
- D.C.M. y sexo.
- Maloclusiones Según edad
- Maloclusiones según sexo
- Signos D.C.M. en función de Edad
- Signos D.C.M. en función de sexo.
- Síntomas D.C.M. en función de Edad.
- Síntomas D.C.M. en función de sexo
- D.C.M. versus Maloclusiones en función de Edad
- D.C.M. versus Maloclusiones en función de Sexo

3.4.6. Plan de Tabulación y análisis de datos:

El plan de tabulación se ha confeccionado de una manera lógica, secuencial y sistemática precedido por un proceso de análisis y selección de las variables que serian tratadas según el problema, objetivos e hipótesis.

Nuestro plan de tabulación reunió las siguientes características:

- Se detalló las variables identificadas y que serían objeto de estudio.

- Se determinó las variables que ameritaban ser analizadas individualmente o presentadas en cuadros simples y aquellas que debían cruzarse con otras variables.

- Se descartó la descripción, análisis y cruce de variables que no se ajustaban a los objetivos e hipótesis.

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

	D.C.M.	MALOC	SIGNOS DCM	SÍNTOMA DCM	EDAD	SEXO
D.C.M.	—	—	—	—	+	+
MALOCLUSION	+	—	—	—	+	+
SIGNOS: DCM	—	—	—	—	+	+
SINTOMAS: DCM	—	—	—	—	+	+
EDAD	—	—	—	—	—	—
SEXO	—	—	—	—	—	—

3.5. MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

Los datos recolectados del estudio fueron tabulados por computadora y el procesamiento estadístico de los resultados se realizó empleando la Estadística Descriptiva y la Estadística Inferencial no paramétrica. Las técnicas estadísticas que se usaron estuvieron determinadas por la naturaleza, número y escala de medición de las variables que incluye nuestro estudio, además por el tipo de estudio y muestra.

La prueba de significancia estadística que se aplicó en esta investigación fue la no paramétrica como el Chi Cuadrado (x^2) para determinar la asociación entre las variables independientes (tipos de maloclusiones) y la variable dependiente (prevalencia de D.C.M.) y su correlación con la edad y sexo a fin de determinar si las hipótesis específicas se aceptaban o rechazaban.

La prueba de inferencia estadística que se aplicó a la población de origen de la muestra se realizó con un nivel de confianza (z) del 95% y un nivel de significancia del 5% ($p<0.05$) y del 1% ($p<0.01$). El paquete estadístico informático usado para el procesamiento estadístico fue el SPSS versión 10.0.7.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Esta investigación se realizó para conocer la prevalencia con que se presenta la Disfunción Cráneo Mandibular (DCM) en nuestra población local según edad, sexo y su relación con las maloclusiones morfológicas. La muestra de estudio estuvo constituida por 309 pacientes masculinos y femeninos provenientes de la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. de ICA y que correspondieron a los siguientes grupos etáreos: Niños – adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos.

Para el análisis e inferencia estadística de los datos encontrados y para contrastar las hipótesis se usó la prueba de significancia estadística chi cuadrado (x^2) en la mayoría de los casos con un nivel de confianza del 95%, que se correspondió con un nivel de significancia de 5% (probabilidad $p<0.05$), es decir, que existe una probabilidad de error menor al 5%. En algunos casos se usó un nivel de confianza del 99% y un nivel de significancia de 1% ($p<0.01$).

Los resultados que a continuación se presentan, se corresponden estrictamente con los objetivos específicos propuestos y se han ordenado en 35 subcapítulos.

4.1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA ESTUDIADA SEGÚN SEXO Y GRUPOS ETAREOS.

La muestra estudiada constituida por 309 pacientes se subdividió en 107 masculinos (34.6%) y 202 femeninos (65.4%), es decir, la proporción de individuos femeninos fue casi el doble que la de masculinos (tabla 1).

Respecto a la distribución muestral según grupos etáreos, se observa que el grupo de edad con mayor frecuencia fue el de "jóvenes" (37.5%) seguido de los "adultos" (33.3%), pero el grupo que tuvo la más baja proporción fue el de "ancianos", registrando un 5.2% (tabla 2).

TABLA Nº 01.CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR SEXO

SEXO	n	%
MASCULINO	107	34.6
FEMENINO	202	65.4
TOTAL	309	100.0

Tabla Nº 02. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS ETÁREOS

GRUPOS ETAREOS	n	%
NIÑO – ADOLESCENTE	74	23.9
JOVEN	116	37.5
ADULTO	103	33.3
ANCIANO	16	5.2
TOTAL	309	100.0

4.2. D.C.M. EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETAREOS:

La D.C.M., en varones, mostró mayores frecuencias en el grado LEVE, que osciló entre 62.5 y 71.4%, y frecuencias mínimas o menores en el grado severo, (entre 0 y 3.2%), lo cual, se observó en todos los grupos etáreos en absoluto, por lo cual se demostró categóricamente, que el grado LEVE de D.C.M., fue el que más presentaron los individuos varones de este estudio, regis-trando una frecuencia promedio de 73.8%, respecto al total muestral. (Tabla 3).

Respecto a la presencia y ausencia de D.C.M. en los varones de la muestra, se observa que el 86.9% (93) presentaron disfunción y que el 13.1% (14) estuvo sin disfunción. Analizando en detalle los casos con disfunción, notamos que existe un incremento de la frecuencia de D.C.M., conforme aumenta la edad del grupo. Por lo tanto, afirmamos que la proporción de D.C.M. es directamente proporcional a la edad. Así tenemos, que los ancianos presentan la mayor frecuencia promedio de disfunción, que fue de 100% (tabla 3 - A).

Haciendo una inferencia estadística hacia la población de la que se tomó la muestra

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

mediante la prueba de significancia chi Cuadrado (x^2) se concluye que la presencia o ausencia de D.C.M. en varones no está asociada con alguno de los grupos etáreos estudiados (p>0.05), ver tabla 3A.

Tabla Nº 03. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETAREOS

GRUPOS ETAREOS	DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR									
	NINGUNA		LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%	N	%	N	%
NIÑO – ADOLESCENTE	6	21.4	20	71.4	2	7.1	0	0.0	28	100
JOVEN	7	17.5	31	77.5	2	5.0	0	0.0	40	100
ADULTO	1	3.2	23	74.2	6	19.4	1	3.2	31	100
ANCIANO	0	0.0	5	62.5	3	37.5	0	0.0	8	100
TOTAL	14	13.1	79	73.8	13	12.1	1	0.9	107	100

X^2_c *=15.939.....* X^2_t *=16.919.....g.l.= 9..... p = 0.068 (p>0.05).....No Signif.*

Tabla Nº 3A. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA PRESENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETAREOS

GRUPOS ETAREO	SIN FUNC		CON D.C.M.		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
NIÑO – ADOLESCENTE	6	21.4	22	78.6	28	100
JOVEN	7	17.5	33	82.5	40	100
ADULTO	1	3.2	30	96.8	31	100
ANCIANO	0	0.0	8	100	8	100
TOTAL	14	13.1	93	86.9	107	100

X^2_c *= 7.41.....* X^2_t *= 7.82.....g.l.= 3..... p > 0.05.....No Significativo*

4.3. D.C.M. EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS:

En mujeres la D.C.M. también presentó las mayores frecuencias en el grado LEVE que osciló entre 62.5 y 82.6%, lo cual se observó en todos los grupos etáreos en general. La D.C.M. SEVERA sólo se registró en el grupo de jóvenes y de adultos con frecuencias de 2.6 y 5.6% respectivamente. En síntesis, en el grupo femenino (en general), se comprobó contundentemente que el grado LEVE de D.C.M., fue el que más se presentó, con una frecuencia promedio de 72.3% (tabla 4)

Respecto a la presencia y ausencia de D.C.M. en las mujeres de este estudio, se

observa que el 92% (186) presentaron disfunción y que el 7.9% (16) no lo presentó. Haciendo un análisis de los casos con disfunción, se observa una tendencia a incrementar la frecuencia de D.C.M., en tanto aumenta la edad del grupo, el cual se cumplió en todos los grupos excepto en el de jóvenes. Por lo expuesto en las mujeres también se demuestra que la D.C.M., es directamente proporcional a la edad (excepto en los jóvenes donde no se cumple). También se observa que los ancianos presentan la máxima frecuencia esperada de disfunción que fue de 100%. (Tabla 4A).

Aplicado el estadístico chi cuadrado se concluye que en la población la presencia o ausencia de D.C.M., en mujeres, tampoco es influenciada significativamente por la edad ($p>0.05$). Ver tabla 4A.

Tabla Nº 04: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG –ICA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETAREOS

GRUPOS ETAREOS	DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR									
	NINGUNA		LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%	N	%	N	%
NIÑO – ADOLESCENTE	4	8.7	38	82.6	4	8.7	0	0.0	46	100
JOVEN	9	11.8	52	68.4	13	17.1	2	2.6	76	100
ADULTO	3	4.2	51	70.8	14	19.4	4	5.6	77	100
ANCIANO	0	0.0	5	62.5	3	37.5	0	0.0	81	100
TOTAL	16	7.9	146	72.3	34	16.8	6	3.0	202	100

X^2_c *= 11.776.....* X^2_t *= 16.919.....g.l.= 9.....p= 0.226 (P > 0.05)..... No Signif.*

Tabla Nº 4A: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG –ICA PRESENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETAREOS

GRUPOS ETAREO	SIN DISFUNC		CON D.C.M.		TOTAL	
	N	%	N	%	n	%
NIÑO – ADOLESCENTE	4	8.7	42	91.3	46	100
JOVEN	9	11.8	67	88.2	76	100
ADULTO	3	4.2	69	95.8	72	100
ANCIANO	0	0.0	08	100	08	100
TOTAL	16	7.9	186	92	202	100

X^2_c *= 3.58.....* X^2_t *= 7.82.....g.l.= 3.....P > 0.05..... No Significativo.*

4.4. PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN GRUPOS ETÁREOS:

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

La prevalencia de D.C.M. en toda la muestra según grupos etáreos, registra que el grado de severidad de D.C.M. que mayores frecuencias reportaron fue el LEVE que osciló entre 62.5 y 78.4%, mientras que las menores frecuencias recayeron en la D.C.M. SEVERA, con porcentajes entre 0 y 4.9%, estas diferencias fueron significativas (p<0.01), a tenor del resultado de la prueba estadística chi cuadrado (tabla 5 y gráfico 1). Tal como se observó aisladamente en los grupos masculino y femenino, en toda la muestra también se demostró indiscutiblemente que la D.C.M. LEVE fue la condición de disfunción que más frecuentemente se presentó con una frecuencia promedio de 72.8%, siendo este hallazgo estadísticamente significativo (x^2, p<0.01). Así mismo se verificó asociaciones significativas (x^2, p<0.01) respecto a la condición de D.C.M. y los grupos etáreos, por ejemplo se reportó que los jóvenes y adultos están más frecuentemente asociados a la D.C.M. LEVE (tabla 5 y gráfico 1).

Tabla Nº 05 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG –ICA PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN GRUPOS ETAREOS

GRUPOS	DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR									
ETAREO	SIN DISFUN		LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
NIÑO-ADOLESCENTE	10	13.5	58	78.4	6	8.1	0	0.0	74	100
JOVEN	16	13.8	83	71.5	15	12.9	2	1.7	116	100
ADULTO	4	3.8	74	71.8	20	19.4	5	4.9	103	100
ANCIANO	0	0.0	10	62.5	6	37.5	0	0.0	16	100
TOTAL	30	9.7	225	72.8	47	15.2	7	2.3	309	100

Nota: Para aplicar la prueba X^2 se tuvo que fusionar la DCM Moderada Severa quedando una tabla de 3 x 4

X^2_c *= 19.45……..* X^2_t *= 16.81…… g.l.= 6….. P < 0.01….. Significativo.*

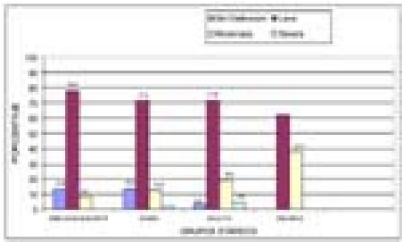


GRAFICO Nº 01 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG –ICA PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN GRUPOS ETAREOS

Sobre la presencia y ausencia de D.C.M. en toda la muestra, se observó que el 90.3% (279) presentaron la disfunción y el 9.7% (30) no lo presentaron. Tal como ocurrió en el análisis aislado por sexo, aquí también se reportó una tendencia a incrementar la proporción de D.C.M. conforme aumenta la edad, de esta manera, se demuestra significativamente (x^2, p<0.05), que el aumento de la frecuencia de D.C.M. es directamente proporcional a la edad (tabla 5 – A y gráfico 2). Realizando la inferencia estadística hacia la población la prueba chi cuadrado evidenció diferencias significativas

(p<0.05) entre la presencia de D.C.M. y los diferentes grupos etáreos, por lo cual afirmamos que los adultos y ancianos presentan significativamente mayores frecuencias de D.C.M. (tabla 5A y gráfico 2).

Tabla Nº 5A: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG –ICA PRESENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETAREOS

GRUPOS ETAREO	SIN DISFUNC		CON D.C.M.		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%
NIÑO – ADOLESCENTE	10	13.6	64	86.4	74	100
JOVEN	16	13.8	100	86.2	116	100
ADULTO	4	3.8	99	96.1	103	100
ANCIANO	0	0.0	16	100	16	100
TOTAL	30	9.7	279	90.3	309	100

X^2_c *= 9.14……..* X^2_t *= 7.82…….g.l.= 3….. P < 0.05…Significativo.*

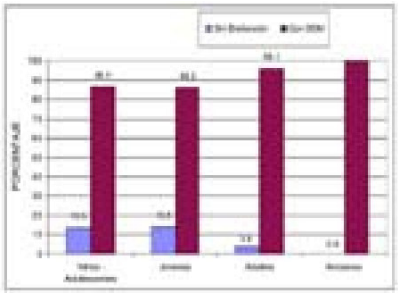


GRAFICO Nº 02: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG –ICA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN GRUPOS ETAREOS

4.5. DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO:

En el grupo masculino se observó que el grado de severidad de D.C.M. que mayor frecuencia mostró fue el LEVE con un 73.8% y la que menor frecuencia tuvo fue la D.C.M. SEVERA con un 0.9%. (Tabla 6 y gráfico 3).

En el grupo femenino se reportó que la D.C.M. LEVE fue la que tuvo mayor frecuencia siendo de 72.3% y que la D.C.M. SEVERA tuvo la menor frecuencia que fue de 3% (tabla 6 y gráfico 3).

En general y en ambos sexos la D.C.M. LEVE fue lo más prevalerte mostrando una frecuencia promedio de 72.8% y la D.C.M. SEVERA un 2.3% (promedio).

Al aplicar el estadístico chi cuadrado se descartó que el sexo esté asociado con alguna de las condiciones o grados de severidad de D.C.M., por lo que se considera que ambos sexos presentan similares porcentajes de D.C.M. (x^2, p>0.05; ver tabla 6 y gráfico

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

3).

Tabla Nº 06 CLINICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR SEGUN SEXO

SEXO	DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR									
	NINGUNA		LEVE		MODERADA		SEVERA		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	n	%
MASCULINO	14	13.1	79	73.8	13	12.1	1	0.9	107	100
FEMENINO	16	7.9	146	72.3	34	16.8	6	3.0	202	100
TOTAL	30	9.7	225	72.8	47	15.2	7	2.3	309	100

Chi^2_C = 4.232.. p = 0.238...(p>0.05)....Chi^2_t = 7.815.....g.l. = 3..... No Significativo

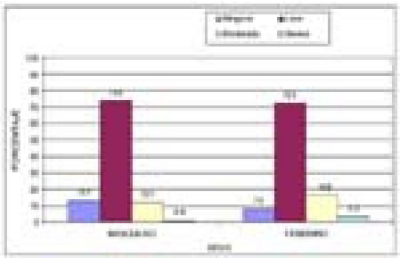


Gráfico Nº 03 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO

4.6. PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO:

Respecto a la presencia y ausencia de D.C.M., tenemos que en masculinos el 86.9% (93) tuvo disfunción y el 13.1% (14) no lo tuvo; mientras que en femeninos el 92.1% (186) presentó disfunción y el 7.9% (16) no lo presentó. En general e independientemente del sexo, el 90.3% (279) padeció D.C.M. y el 9.7% (30) no lo padeció (tabla 6A y gráfico 4).

Según los datos maestrales, la presencia de D.C.M. está asociada al sexo, siendo mayor en femeninos que en masculinos, pero al hacer la inferencia estadística se evidencia que en la población la disfunción (D.C.M.) y el sexo no están asociados y que la D.C.M. se da por igual en masculinos y femeninos (x^2 = p>0.05; ver tabla 6 – A y gráfico 4).

Tabla Nº 06 A CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO

SEXO	SIN DISFUN		CON D.C.M.		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%
MASCULINO	14	13.1	93	86.9	107	100
FEMENINO	16	7.9	186	92.1	202	100
TOTAL	30	9.7	27.9	90.3	309	100

X^2_c *= 2.13.....* X^2_t *= 3.84.....g.l.= 1.....P > 0.145 (P>0.05)... No Significat.*

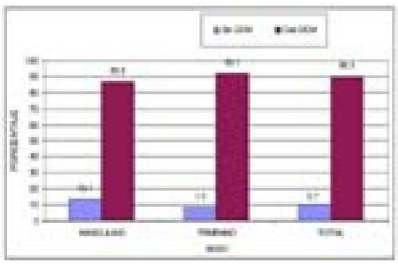


Gráfico Nº 04 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO

4.7. TIPO DE MORDIDA EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS:

En varones se observó que el tipo de mordida más frecuente en cada uno de los grupos etáreos fue el NORMAL, pero en los Niños – Adolescentes y Jóvenes recayeron las frecuencias mayores, es decir en el primer grupo se notó un 50% (14 de 28) y en el segundo 55% (22 de 40). Así mismo se reportó dentro de los tipos de mordida alterada que los más frecuentes registrados independientemente de la edad fueron la mordida profunda y la Bis a Bis con frecuencias de 18.7% (20) y 15% (16) respectivamente, referidos al total muestral masculino que fue 107 (tabla 7 y gráfico 5).

En base a la prueba chi cuadrado se verifica que el tipo de mordida está relacionado significativamente a los grupos etáreos, así los niños – adolescentes y jóvenes presentan significativamente mayores frecuencias de mordida normal que los adultos y ancianos ($p<0.01$). Respecto a los tipos de mordida alterada: Los niños – adolescentes, presentan mayores frecuencias de mordida abierta (25%) que de los otros tipos; los jóvenes presentan mayormente mordida Bis a Bis (22.5%); y los adultos de mordida profunda (25.8%), siendo estas diferencias estadísticamente significativas. ($p<0.01$; ver tabla 7 y gráfico 5).

Tabla Nº 07 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETAREOS

GRUPOS	TIPO DE MORDIDA						
ETAREOS	NORMAL	CRUZADA	CRUZADA	ABIERTA	PROFUNDA	BIS A	TOTAL

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

GRUPOS	TIPO DE MORDIDA													
			ANTERIOR		POSTERIOR						BIS			
	N	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
NIÑO – ADOLESCENTE	14	50.0	1	3.6	1	3.6	7	25.0	2	7.1	3	10.7	28	100
JOVEN	22	55.0	1	2.5	0	0.0	3	7.5	5	12.5	9	22.5	40	100
ADULTO	11	35.5	6	19.4	0	0.0	2	6.5	8	25.8	4	12.9	31	100
ANCIANO	3	37.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	62.5	0	0.0	8	100
TOTAL	50	46.7	8	7.5	1	0.9	12	11.2	20	18.7	16	15.0	107	100

X^2_c = *34.756……..*X^2_t = *30.578…… P = 0.03 (p < 0.01) gl=15…….. Significativo*

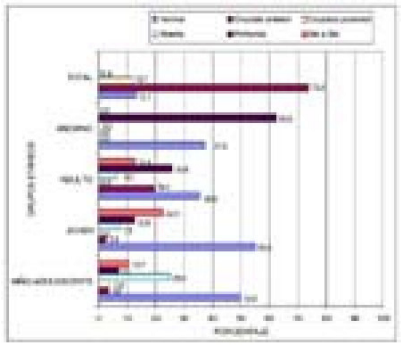


Gráfico Nº 05 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETAREOS

4.8. TIPO DE MORDIDA EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS:

En mujeres se detectó al igual que en los varones que el tipo de mordida más frecuente en cada uno de los grupos etáreos fue el NORMAL, notándose que entre ellos la mayor frecuencia la tenían los adultos con un 59.7% (43 de 72). Respecto a los tipos de mordida alterada independientemente de la edad y con referencia al total muestral femenino, se observó que presentaron proporciones similares, excepto en las mordidas cruzadas anterior y posterior (tabla 8 y gráfico 6).

A tenor de la prueba de significancia chi cuadrado que resultó no significativa, podemos concluir que: Todos los grupos etáreos (excepto los ancianos) presentan proporciones similares de mordida normal; y que los diferentes tipos de mordida alterada se presentan con frecuencias similares en cada uno de los grupos etáreos. (x^2 = p>0.05; ver tabla 8 y gráfico 6)

Tabla Nº 08 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG TIPO DE MORDIDA EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETAREOS

	TIPO DE MORDIDA												
GRUPOS ETAREOS	NORMAL		CRUZADA ANTERIOR		CRUZADA POSTERIOR		ABIERTA		PROFUNDA		BIS A BIS		TO
	n	%	N	%	n	%	N	%	n	%	n	%	N
NIÑO – ADOLESCENTE	22	47.8	3	6.5	0	0.0	11	23.9	3	6.5	7	15.2	46
JOVEN	40	52.6	0	0.0	0	0.0	13	17.1	10	13.2	13	17.1	76
ADULTO	43	59.7	3	4.2	1	1.4	4	5.6	12	16.7	9	12.5	72
ANCIANO	4	50.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	3	37.5	0	0.0	08
TOTAL	109	54.0	7	3.5	1	0.5	28	13.9	28	13.9	29	14.4	202

X^2_c = 24.294.....p =0.060 (p>0.05).....X^2_t =24.996.....g.l. = 15.... No Significativo

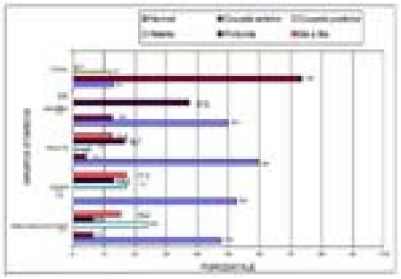


Gráfico Nº 06 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETAREOS

4.9. TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEXO:

En los masculinos se observó que el tipo de mordida más frecuente fue el NORMAL con un 46.7%, pero también se detectó que entre los tipos de mordida alterada que se presentaron, las mayores frecuencias correspondieron a la mordida profunda (18.7%) y Bis a Bis (15%) (Ver tabla 9 y gráfico 7).

En los femeninos se reportó igualmente que el tipo de mordida más frecuente fue el NORMAL con 54%, sobre los tipos de mordida alterada, los más frecuentes observados fueron la mordida abierta, la profunda y la Bis a Bis que tuvieron 13.9%, 13.9% y 14.4% respectivamente (tabla 9 y gráfico 7).

El estadístico chi cuadrado no pudo demostrar la asociación entre el tipo de mordida y el sexo por lo cual informamos que pese a que los datos maestrales respecto a tipos de mordida alterada, indican una predisposición de los masculinos a tener mordida profunda y Bis a Bis; y de los femeninos por las mordidas: abierta, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, por lo cual concluimos que los diferentes tipos remordida se presentan por igual en ambos sexos (p>0.05). Así mismo respecto a la mordida Normal en la muestra se observa que la proporción es mayor en femeninos que en

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

masculinos, sin embargo, al hacer la inferencia estadística en la población no se observan diferencias significativas por lo que se asume que la mordida normal se presenta por igual en hombres y mujeres (p>0.05; ver tabla 9 y gráfico 7).

Tabla Nº 09 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEXO

SEXO	TIPO DE MORDIDA													
	NORMAL		CRUZADA ANTERIOR		CRUZADA POSTERIOR		ABIERTA		PROFUNDA		BIS A BIS		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
MASCULINO	50	46.7	8	7.5	1	0.9	12	11.2	20	18.7	16	15.0	107	10
FEMENINO	109	54.0	7	3.5	1	0.5	28	13.9	28	13.9	29	14.4	202	10
TOTAL	159	51.5	15	4.9	2	0.6	40	12.9	48	15.5	45	14.6	309	10

Chi^2_c = 4.684;..p = 0.456 (p>0.05).....Chi^2_t =11.070.....g.l.=5.....No Significativo

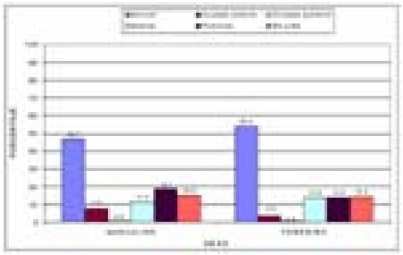


Gráfico Nº 07: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEXO

4.10 POSICIÓN DENTARIA EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS:

En el grupo de Masculinos se encontró que la posición Alineados (57.9%) tuvo una mayor proporción que los Apiñados (42.1%) cuando se analizó en forma global. En el grupo de Alineados se halló que los grupos etéreos con mayores frecuencias fueron los adultos (77.4%) y ancianos (62.5%), a la prueba de significancia esta afinidad de los adultos y los ancianos por la posición Alineada resultó estadísticamente significativa (X^2: p < 0.05). En los Apiñados encontramos que las mayores frecuencias recayeron en los niños – adolescentes (57.1%) y jóvenes (47.5%), esta preferencia de los niños – adolescentes y jóvenes por la posición Apiñados también fue significativa (X^2: p < 0.05, Tabla 10 y gráfico 8).

Tabla Nº 10: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA POSICIÓN DENTARIA EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS

GRUPOS ETAREOS	POSICIÓN DENTARIA					
	ALINEADOS		APIÑADOS		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%
NIÑO – ADOLESCENTE	12	42.9	16	57.1	23	100
JOVEN	21	52.5	19	47.5	40	100
ADULTO	24	77.4	7	22.6	31	100
ANCIANO	5	62.5	3	37.5	08	100
TOTAL	62	57.9	45	42.1	107	100

X^2_C =10.788; p = 0.013 (p<0.05)……X^2_t =7.815 g.l.= 3…..Significativo

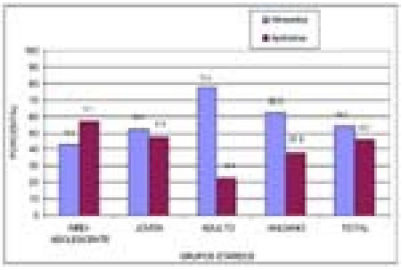


Gráfico Nº 08. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA POSICIÓN DENTARIA EN VARONES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS

4.11. POSICIÓN DENTARIA EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS:

Todos los grupos etáreos femeninos presentan mayores frecuencias de posición dentaria alineados con una frecuencia promedio de 60.9%; frente a la posición dentaria apiñados, que tuvo una frecuencia promedio de 39.1%, pero los adultos y ancianos son los que reportaron las más altas frecuencias de posición alineada que fueron de 68.1% y 75% respectivamente, Pero en los Apiñados se presento lo inverso, los niños – adolescentes y jóvenes fueron los que presentaron las mayores frecuencias(43.5 y 44.7 % respectivamente). Ver Tabla 11 y Gráfico 9.

A la luz de los resultados de la prueba chi cuadrado (x^2), se comprueba que la posición dentaria (alineados y apiñados), no están asociados con los grupos de edad, por lo que concluimos que la posición alineados y apiñados se presentan con igual proporción en cada uno de los grupos etéreos, es decir que la asociación observada entre los adultos y ancianos con la posición alineada, así como la de los niños – adolescentes y jóvenes con la posición Apiñados, sólo es una tendencia muestral (p > 0.05). Ver Tabla 11, gráfico 9

Tabla Nº 11: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA POSICIÓN DENTARIA EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

GRUPOS ETAREOS	POSICIÓN DENTARIA					
	ALINEADOS		APIÑADOS		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
NIÑO – ADOLESCENTE	26	56.5	20	43.5	46	100
JOVEN	42	55.3	34	44.7	76	100
ADULTO	49	68.1	23	31.9	72	100
ANCIANO	6	75.0	2	25.0	08	100
TOTAL	123	60.9	79	39.1	202	100

X^2_C =3.600.. p = 0.308 (p>0.05).....X^2_t =7.8185.....g.l. = 3.....No Significativo

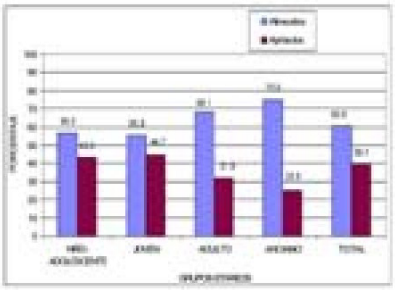


Gráfico Nº 09 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA POSICIÓN DENTARIA EN MUJERES SEGÚN GRUPOS ETÁREOS

4.12. POSICIÓN DENTARIA SEGÚN SEXO:

Al respecto en el grupo masculino se registró que el 59.8%, tuvo una posición dentaria alineada y un 40.2%, la tuvo apiñada, mientras que en el grupo femenino el 60.9%, presentó la posición alineada y el 39.1% la presentó apiñada. En general e independientemente del sexo, el 60.5% de la muestra, presentó una posición dentaria alineada, mientras que el 39.5% restante, presentó la posición apiñada. Sin embargo, estas diferencias muestras no fueron confirmadas por la prueba chi cuadrado (x^2 = p>0.05), por lo que se considera que la posición alineada y apiñada se presenta con similares proporciones, tanto en hombres como en mujeres. Ver tabla Nº 12 y gráfico 10.

Tabla Nº 12 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA POSICIÓN DENTARIA SEGÚN SEXO

SEXO	POSICIÓN DENTARIA					
	ALINEADOS		APIÑADOS		TOTAL	
	N	%	N	%	n	%
MASCULINO	64	59.8	43	40.2	107	100
FEMENINO	123	60.9	79	39.1	202	100
TOTAL	187	60.5	122	39.5	309	100

X^2_c = 0.034; p = 0.854(p>0.05) X^2_t =3.841...g.l.= 1...No Significativo

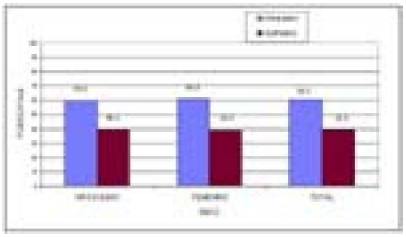


Gráfico Nº 10 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA POSICIÓN DENTARIA SEGÚN SEXO

4.13. PRESENCIA DE MALOCLUSIONES SEGÚN SEXO

Sobre la prevalencia de maloclusiones en la muestra se observó que el sexo masculino presentó un 46.7%, de maloclusiones y un 53.3% que no lo presentó, mientras que en el sexo femenino, hubo un 54% de maloclusiones frente a un 46% que no lo tuvo. Así según los datos maestrales la presencia de maloclusiones en general, fue proporcionalmente mayor en mujeres que en hombres, pero estas diferencias no pudieron ser ratificadas por el estadístico chi cuadrado, por lo cual concluimos que en la población no existen diferencias significativas, y en consecuencia las maloclusiones se presentan por igual tanto en hombres como en mujeres (p>0.05). Ver tabla 13 y gráfico 11.

Tabla Nº 13 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA PRESENCIA DE MALOCLUSIONES SEGÚN SEXO

SEXO	MALOCLUSIONES					
	PRESENTES		AUSENTES		TOTAL	
	N	%	N	%	n	%
MASCULINO	50	46.7	57	53.3	107	100
FEMENINO	109	54.0	93	46.0	202	100
TOTAL	159	51.5	150	48.5	309	100

X^2_c = 1.46..p =0.2262 (p>0.05) X^2_t =3.8416...g.l. = 1....No Significativo

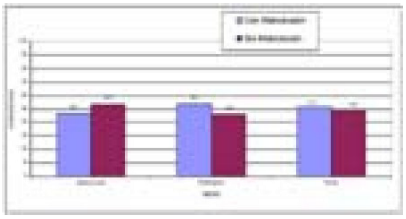


Gráfico Nº 11 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA PRESENCIA DE MALOCLUSIONES SEGÚN SEXO

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

4.14. SIGNOS DE D.C.M. SEGÚN SEXO:

Respecto a los signos de D.C.M. según sexo, hemos encontrado lo siguiente: la limitación del movimiento mandibular fue proporcionalmente mayor en el grupo femenino (87.1%) que en el masculino (66.4%), siendo estas diferencias estadísticamente significativas, (x^2, p <0.01); la desviación mandibular según los datos muestrales también fue mayor en el grupo femenino (22.3%) que en el masculino (15.9%), pero a la prueba de significancia, dichas diferencias no fueron significativas (x^2, p>0.05); los ruidos de la ATM en la muestra también fueron más frecuentes en femeninos (65.8%) que en masculinos (57.9%), pero haciendo la inferencia hacia la población no se hallaron diferencias significativas (x^2, p>0.05); el desgaste dentario, según los datos muestrales presentó mayores proporciones en masculinos (92.5%) que en femeninos (81.1%), siendo corroborado estas diferencias por el estadístico chi cuadrado (x^2, p<0.01); el movimiento asimétrico de la ATM se presentó según la muestra con mayor proporción en femeninos (21.3%) que en masculinos (8.4%), siendo estas diferencias, estadísticamente, significativas (x^2, p<0.01); finalmente, el movimiento asincrónico de la ATM sólo se presentó en femeninos con un caso y ninguno en masculinos, siendo obviamente estas diferencias no significativas (x^2, p>0.05). Todos estos resultados derivan de la tabla 14, la cual es un consolidado de datos que muestra las frecuencias de presencia de cada signo de D.C.M., excluyendo las frecuencias de su ausencia (ver tabla 14 y gráfico 12).

Tabla Nº 14: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SIGNOS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO

SIGNO DE DCM	MASCULINO		FEMENINO		X^2 C	Valor de p	G.L.	SIGNIFICANCIA
	n	%	n	%				
Limitación del movimiento mandibular	71	66.4	176	87.1	*18.82*	*0.000*	*1*	*P < 0.01 Sign*
Desviación mandibular	17	15.9	45	22.3	*1.780*	*0.182*	*1*	*P > 0.05 No Sign*
Ruido de ATM	62	57.9	133	65.8	*1.874*	*0.171*	*1*	*P > 0.05 No Sign*
Desgaste dentario	99	92.5	163	81.1	*7.179*	*0.007*	*1*	*P < 0.01 Sign*
Movimiento de ATM asimétrico	9	8.4	43	21.3	*8.285*	*0.004*	*1*	*P < 0.01 Sign*
Movimiento de ATM asincrónico	0	0.0	1	0.5	*0.531*	*0.466*	*1*	*P > 0.05 No Sign*

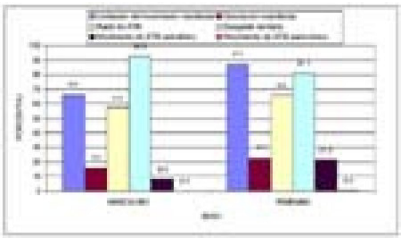


Gráfico Nº 12: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SIGNOS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO

4.15. SIGNOS DE D.C.M. SEGÚN GRUPOS ETÁREOS:

Respecto a los signos de D.C.M. en función de los diferentes grupos etáreos, se encontraron hallazgos significativos y de interés para la investigación: así informamos que la limitación del movimiento mandibular fue proporcionalmente mayor en los adultos (91.3%) seguido de los ancianos (81.3%), jóvenes (78.4%) y niños – adolescentes (66.2%), siendo estas diferencias estadísticamente significativas (x^2, $p<0.01$). La desviación mandibular, también fue significativamente mayor en los adultos (31.1%) que en los demás grupos etáreos, no encontrándose ningún caso en ancianos (x^2, $p<0.05$). El ruido de la ATM igualmente presentó una predilección significativa por los ancianos (75%) y adultos (73.8%). El desgaste dentario también reportó una frecuencia significativamente mayor en los ancianos (100%) que en los otros grupos, lo cual fue demostrado por el chi cuadrado (x^2, $p<0.01$). El movimiento asimétrico de la ATM, según los datos muestrales presentó una predisposición por el grupo de jóvenes y adultos, sin embargo, estas diferencias, no fueron significativas (x^2, $p>0.05$.) Finalmente el movimiento asincrónico de la ATM, sólo fue observado en un caso en los adultos y obviamente este hallazgo no fue significante (x^2, $p>0.05$). Tabla 15 y gráf. 13.

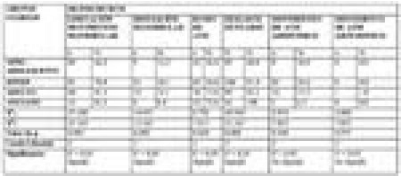
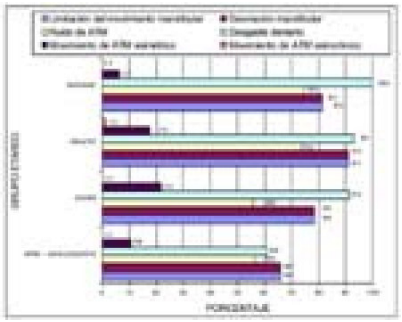


Tabla Nº 15: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SIGNOS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN GRUPOS ETÁREOS



"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Gráfico Nº 13 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SIGNOS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN GRUPOS ETÁREOS

4.16. PREVALENCIA DE SIGNOS DE D.C.M.

Respecto a los signos de D.C.M. en la tabla 16 se presenta el número y porcentaje de cada signo de DCM encontrado en la muestra del estudio (n = 309), sin embrago no se muestra el número y porcentaje de los que no lo tuvieron.

Los datos mostrados en dicha tabla dan cuenta que el signo más prevalente hallado fue el Desgaste Dentario que tuvo 84.8% (262), el segundo signo más prevalerte fue la limitación del Movimiento Mandibular que se presentó con un 79.9% (247) y el tercer signo más reportado fue el ruido de la ATM que registró un 63.1% (195). Es importante destacar que el Movimiento Asincrónico de la ATM tuvo una presencia excepcional presentándose sólo un caso (Tabla 16 y Gráfico 14)

Tabla Nº 16 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA PREVALENCIA DE SIGNOS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR

SIGNO DE DCM	n	%
Limitación del movimiento mandibular	247	79.9
Desviación mandibular	62	20.1
Ruido de ATM	195	63.1
Desgaste dentario	262	84.8
Movimiento de ATM asimétrico	52	16.8
Movimiento de ATM asincrónico	1	0.3
TOTAL	819	

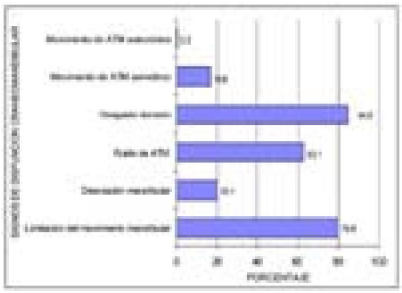


Gráfico Nº 14 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA PREVALENCIA DE SIGNOS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR

4.17. SÍNTOMAS DE D.C.M. SEGÚN SEXO:

Sobre los síntomas de D.C.M. en la muestra estudiada, se halló que el dolor en la ATM a la palpación lateral, se presentó con un 66.4% en masculinos y 87.1% en femeninos; el dolor en la ATM a la palpación posterior, se reportó con 15.9% en masculinos y 65.8% en femeninos; finalmente el dolor en el movimiento mandibular registró 92.5% en masculinos y 81.1% en femeninos (Tabla 17 y gráfico15).

Según los datos muestrales todos los síntomas estudiados presentaron mayores frecuencias en el sexo femenino, excepto el dolor al movimiento mandibular, sin embargo al aplicar la prueba chi cuadrado estas diferencias no pudieron ser confirmadas, por lo cual se descarta la influencia del sexo en la presentación de los síntomas de DCM (X^2, p > 0.05). Ver Tabla 17 y Gráfico 15.

Tabla Nº 17 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SÍNTOMAS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO

SINTOMAS DE DCM	MASCULINO		FEMENINO		Chi^2	Valor de p	G.L.	SIGNIFIC
	N	%	n	%				
Dolor en la ATM a la palpación lateral	71	66.4	176	87.1	*0.423*	*0.515*	*1*	*P > 0.05 No Signific*
Dolor en la ATM a la palpación posterior	17	15.9	45	22.3	*0.002*	*0.962*	*1*	*P > 0.05 No Signific*
Dolor muscular	62	57.9	133	65.8	*0.032*	*0.859*	*1*	*P > 0.05 No Signific*
Dolor en el movimiento mandibular	99	92.5	163	81.1	*0.314*	*0.575*	*1*	*P > 0.05 No Signific*

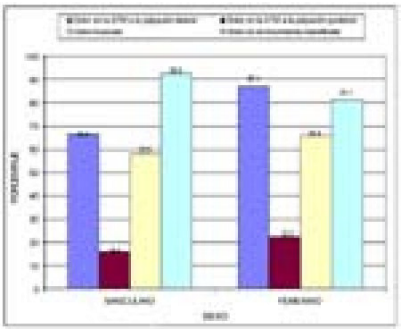


Gráfico Nº 15 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SÍNTOMAS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN SEXO

4.18. SÍNTOMAS DE D.C.M. SEGÚN GRUPOS

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

ETÁREOS:

Sobre los síntomas de DCM según grupos etáreos exponemos los siguientes resultados: el dolor de la ATM a la palpación lateral fue más frecuente en ancianos (6.3%) que en los demás grupos. El dolor de la ATM a la palpación posterior se dio por igual en todos los grupos etáreos, excepto en ancianos donde no se encontró ningún caso. El dolor muscular fue más común en ancianos (12.5%) y adultos (9.7%) y el dolor al movimiento mandibular se presento con mayor proporción en jóvenes y adultos con 14.7% y 10.7% respectivamente. Al efectuar la inferencia estadística hacia la población mediante la prueba chi cuadrado se demuestra que las diferencias mostradas en los datos muestrales son relativas respecto a los síntomas de D.C.M. (excepto el dolor al movimiento mandibular) y que resultan no significativas, es decir no se pudo demostrar la predilección de los síntomas con algunos de los grupos de edad. El único síntoma donde se corroboró las diferencias muestrales, fue el dolor al movimiento mandibular, el cual resultó estadísticamente significativo, es decir esta síntoma tuvo una predilección significante por los jóvenes y adultos (x^2, $p<0.05$) ver tabla 18 y gráfico 16.

Tabla Nº 18 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SÍNTOMAS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN GRUPOS ETÁREOS

	SINTOMAS DE DCM							
GRUPOS ETÁREOS	DOLOR DE LA ATM A LA PALPACIÓN LATERAL		DOLOR DE LA ATM A LA PALPACIÓN POSTERIOR		DOLOR MUSCULAR		DOLOR EN EL MOVIMIENTO MANDIBULAR	
	n	%	N	%	n	%	n	%
NIÑO – ADOLESCENTE	0	0.0	1	1.4	3	4.1	2	2.7
JOVEN	3	2.6	1	0.9	7	6.0	17	14.7
ADULTO	0	0.0	1	1.0	10	9.7	11	10.7
ANCIANO	1	6.3	0	0.0	2	12.5	0	0.0
X^2	*6.911*		*0.283*		*3.003*		*9.212*	
X^2 C t	*7.815*		*7.815*		*7.815*		*7.815*	
Valor de p	*0.075*		*0.963*		*0.391*		*0.027*	
Grado Libert	*3*		*3*		*3*		*3*	
Significanci	*P > 0.05*		*P > 0.05*		*P > 0.05*		*P < 0.05*	
	No Signifi.		*No Signifi.*		*No Signifi.*		*Signifi.*	

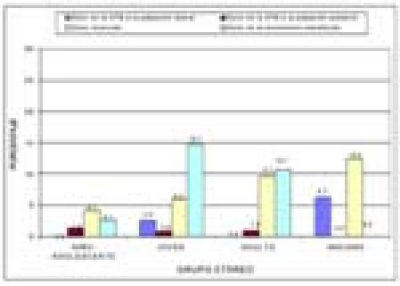


Gráfico Nº 16 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SÍNTOMAS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN GRUPOS ETÁREOS

4.19. PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE D.C.M.

Respecto a la prevalencia de síntomas de DCM, la tabla 19 muestra la frecuencia y porcentaje de cada síntoma DCM encontrado en la muestra de estudio (n = 309), sin embrago no se consigna la frecuencia y porcentaje de los que no tuvieron.

No obstante, los resultados de dicha tabla dan cuenta de que el síntoma más prevalente hallado fue el Dolor al Movimiento Mandibular que se registró con un 9.7% (30), el segundo síntoma más prevalente fue el Dolor Muscular que tuvo un porcentaje de 7.1% (22). Los síntomas menos frecuentes o excepcionales detectados fueron el Dolor a la ATM a la palpación lateral y posterior que tuvieron 1.3 y 1% respectivamente (Tabla 19 y Gráfico 17).

Tabla Nº 19 : CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR

SINTOMAS DE DCM	n	%
Dolor de la ATM a la palpación lateral	4	1.3
Dolor de la ATM a la palpación posterior	3	1.0
Dolor muscular	22	7.1
Dolor en el movimiento mandibular	30	9.7
Total	59	

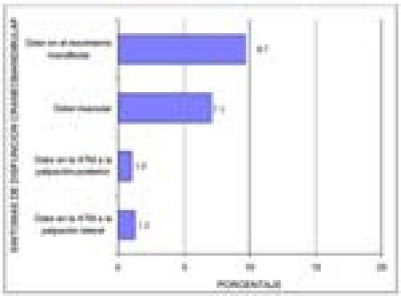


Gráfico Nº 17 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

4.20. TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA D.C.M. EN NIÑOS – ADOLESCENTES:

En el grupo de niños – adolescentes (n = 74), respecto al tipo de mordida según la severidad de la D.C.M., se encontró que la mordida normal fue la que mayores frecuencias registró en el total de condición o severidad de D.C.M. (48.6%), así mismo que el tipo de mordida alterada más frecuente fue la mordida abierta (18 casos, 24.3%), que mostró una significativa afinidad por la D.C.M. leve, el segundo tipo de mordida alterada más frecuente fue la mordida Bis a Bis (10 casos y 13.5%), la cual también mostró una significativa preferencia por la D.C.M. leve y severa. Ver tabla 20.

Realizada la inferencia estadística, hacia la población mediante el estadístico chi cuadrado (x^2), se evidenció la asociación entre el tipo de mordida y la condición o severidad de D.C.M., es decir, se corroboró las diferencias muestrales y se demostró que la mordida cruzada anterior en mayor proporción (50%) seguido de la mordida bis a bis (33.3%) son compatibles con una DCM Moderada. También se evidenció que la mordida abierta fue el tipo de mordida alterada que presentó una proporción significativamente mayor (29.3%) de DCM Leve por lo cual se reduce que esta mordida es compatible significativamente con la DCM Leve ($p < 0.05$). Ver Tabla 20.



Tabla Nº 20 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN NIÑOS-ADOLESCENTES

X^2_c *= 36.635…* X^2_t *=30.578…g.l. = 15 P = 0.000 (p<0.01)…..Significativo*

4.21 TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DELA D.C.M. EN JÓVENES:

En el grupo de jóvenes (n = 116), se halló que el tipo de mordida que ofreció mayores frecuencias fue la normal mostrando un 53.4%, independientemente de la condición o severidad de la D.C.M.; así mismo, el tipo de mordida alterada más reportada fue la mordida Bis a Bis (19%), la cual a su vez tuvo una preferencia por la D.C.M. leve; el segundo tipo de mordida alterada más frecuente fue la mordida abierta y profunda (13.8% y 12.9% respectivamente), los cuales tuvieron afinidad por la D.C.M. leve. En los jóvenes la mordida alterada menos frecuente, fue la mordida cruzada anterior y posterior. Ver

tabla 21.

Al aplicar la prueba de significancia estadística (X^2) ésta resultó no significativa por lo cual se deduce que en los jóvenes el tipo de mordida no predispone a tener una determinada severidad o condición de DCM. Sin embargo en la muestra se observó una asociación importante entre la mordida abierta y bis a bis con la DCM Leve y moderada, asimismo se observó que la mordida profunda fue compatible con la condición sin disfunción, pero no hubo suficiente evidencia para respaldar significativamente esta tendencia muestral (Tabla 21).

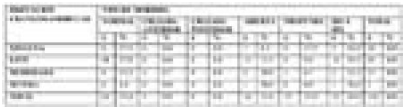


Tabla Nº 21 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN JÓVENES

X^2_c *= 22.009....*X^2_t *= 24.996....g.l. = 15 P > 0.05..... No Significativo*

4.22.TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA D.C.M. EN ADULTOS

Al respecto, en el grupo de adultos (n = 103), se detectó una mayor proporción de mordida normal (52.4%) entre todos los que presentaron alguna condición o severidad de D.C.M., siendo la mordida alterada más frecuente, la mordida profunda (19.4%), seguido de la mordida Bis a Bis (12.6%), así mismo ambos tipos de mordida alterada mostraron afinidad por la D.C.M. leve. También se observó un solo caso de mordida cruzada posterior, que dio o.97%. Ver tabla 22.

A tenor de la prueba chi cuadrado que resultó no significativa (p>0.05), podemos afirmar que en adultos el tipo de mordida no está relacionado con la condición o severidad de la D.C.M., es decir, que no existen diferencias significativas en la presentación de los diferentes tipos de mordida en función de los diferentes grados de severidad o condición de la D.C.M. A pesar de que los datos muestrales presentan una asociación entre las mordidas profunda, con la D.C.M. leve, estas diferencias no existieron en la población, por lo que esto sólo se interpreta como una tendencia muestral (tabla 22).

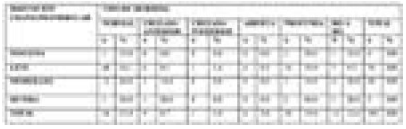


Tabla Nº 22 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN ADULTOS

X^2_c *= 11.812...*X^2_t *= 24.996....g.l. = 15..P = 0.693 (p > 0.05)0.....No Significativo*

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

4.23. TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA D.C.M. EN ANCIANOS:

Sobre el particular en los ancianos (n = 16) y entre todos aquellos que presentan alguna severidad o condición de D.C.M., se registró una mayor proporción de mordida normal (43.8%), siendo el tipo de mordida alterada más frecuente la profunda (50%).

En los ancianos no se encontró ningún caso de mordida profunda bis a bis ni cruzada posterior (0.0%).

La prueba de significancia estadística (X^2) aplicada dio no significativo, por lo cual queda descartada en el grupo de ancianos la influencia del tipo de mordida en la presentación de alguna condición de DCM, por lo tanto concluimos que los diferentes tipos de mordida poseen valores similares de disfunción (p> 0.05) Ver Tabla 23.



Tabla Nº 23. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN ANCIANOS

$X^2_c = 0.686...X^2_t = 24.996...$ *g.l. = 15...P = 0.71 (p > 0.05).....No Significativo*

4.24 TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA D.C.M. EN VARONES:

Al respecto en el grupo de varones (n = 107), y en todos los que presentaron alguna severidad o condición de D.C.M., se observó que el tipo de mordida más frecuente fue el normal (46.7%), pero las mordidas alteradas más frecuentes fueron la profunda y la Bis a Bis (18.7 y 15% respectivamente). La mordida alterada menos frecuente fue la cruzada posterior (1 caso y 0.9%). Ver tabla 24 y gráfico 18.

Realizada la prueba de inferencia estadística usando el chi cuadrado, en los varones, se descarta la influencia del tipo de mordida en la presentación de alguna severidad o condición de D.C.M. (p>0.05), sin embargo, se observó una fuerte tendencia muestral que asocia a las mordidas profunda y Bis a Bis, con la D.C.M. leve, pero sin poder alcanzar la significancia del caso (X^2: p = 0.07) Ver tabla 24 y gráfico 18.



Tabla Nº 24 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA

SEGÚN SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN VARONES

$X^2_c = 23.392....X^2_t = 24.996.....g.l. = 15.....P = 0.76\ (p > 0.05).....No\ Significativo$

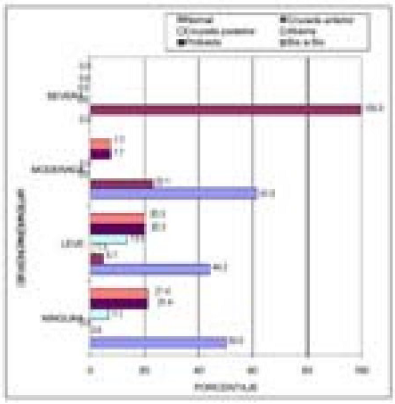


Gráfico Nº 18 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN VARONES

4.25. TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE LA D.C.M. EN MUJERES:

Sobre el particular en el grupo femenino (n = 202) y en todos los que tuvieron alguna severidad o condición de D.C.M., se detectó, que el tipo de mordida más frecuente observado, fue el Normal (54%), sin embargo, las mordidas alteradas más frecuentes fueron: la abierta, la profunda y la Bis a Bis con 13.9, 13.9 y 14.4 casos respectivamente (13.9, 13.9 y 14.4%), dichas alteraciones de la mordida mostraron una predisposición por la D.C.M. En este grupo también se dio un solo caso de mordida cruzada posterior (0.5%). Ver tabla 25 y gráfico 19.

Aplicada la prueba de significancia estadística usando el chi cuadrado, el cual dio positivo, se demuestra la influencia del tipo de mordida en la presentación de las diferentes severidades o condición de D.C.M., así podemos afirmar que existe una dependencia significativa entre las mordidas abierta, profunda y Bis a Bis y la D.C.M. Severa ($p<0.05$). También se demuestra que la mordida profunda esta asociada significativamente con la condición sin disfunción. Así mismo se comprueba significativamente que la mordida cruzada anterior y posterior no están asociadas con la DCM, y por lo tanto poseen valores similares en las diferentes condiciones de disfunción (Ver Tabla 25 y Gráfico 19).



Tabla Nº 25 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN MUJERES

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

X^2_c = 26 .852….. X^2_t = 24.996 …..g.l. = 15……P = 0.030 (p < 0.05)…..Significativo

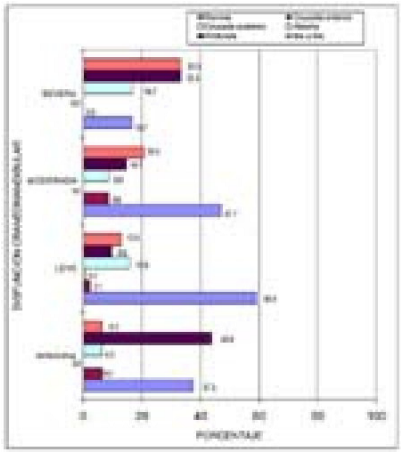


Gráfico Nº 19. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN SEVERIDAD DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR EN MUJERES

4.26. TIPO DE MORDIDA SEGÚN PRESENCIA DE D.C.M. EN EL TOTAL MUESTRAL:

En el total muestral independientemente de la condición de DCM, respecto al tipo de mordida, según la presencia de D.C.M., tenemos los siguientes hallazgos: La mordida normal fue la que mayor proporción reportó (51.5%), pero las mordidas alteradas más frecuentes fueron la profunda, la Bis a Bis, y la abierta que tuvieron 15.5%, 14.6% y 12.9% respectivamente. La mordida cruzada posterior fue la que menos se reportó (0.6%). Ver tabla 26 y gráfico 20.

Al aplicar la prueba de significancia (x^2) no se demostró la influencia del tipo de mordida en la presencia de D.C.M., es decir que la mordida abierta y Bis a Bis, no predispone a presentar D.C.M.; pero se observó en la muestra una marcada asociación entre las mordidas abiertas y bis a bis y la presencia de DCM, y que la mordida profunda fue compatible con la ausencia de disfunción; no obstante estas tendencias evidentes son sólo manifestaciones muestrales que no se cumplen en la población (p > 0.05) Ver Tabla 26 y Gráfico 20.



Tabla Nº 26 CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN PRESENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR

X^2_c = 8.62.....X^2_t = 11.070..... g.l. = 5.....P = 0.0152 (p > 0.05).... No Significativo

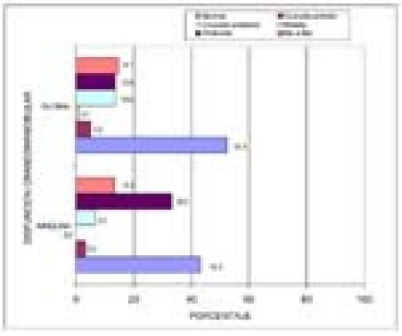


Gráfico Nº 20. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN PRESENCIA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR

4.27. PRESENCIA DE MORDIDA ALTERADA SEGÚN PRESENCIA DE D.C.M.:

Al respecto en el total muestral (n = 309), se observó que el 48.5%, estuvo con mordida alterada y el 51.5%, no lo estuvo. De los que tuvieron mordida alterada (n = 150): 133 presentaron disfunción y 17 no lo presentaron; sin embargo, entre los que tuvieron mordida no alterada (n = 159), también se dio el mismo fenómeno, es decir 146, tuvieron disfunción y 13 no lo tuvieron. (Tabla 26A).

La prueba de significancia estadística (x^2), demostró que la presencia de mordida alterada no está relacionada o no influye en la presencia de disfunción. Así concluimos que los individuos con y sin mordida alterada presentan similares proporciones de disfunción (p>0.05). Ver tabla 26A.

Tabla Nº 26A. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA TIPO DE MORDIDA SEGÚN PRESENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR

	SIN MORDIDA ALTERADA		CON MORDIDA ALTERADA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
SIN DISFUNCION	13	43.3	17	56.7	30	100
CON DISFUNCION	146	52.3	133	47.7	279	100
TOTAL	159	51.5	150	48.5	309	100

X^2_c *= 0.84.....* X^2_t *= 3.841 .....g.l. = 1.....P > 0.05.....No Significativo*

4.28. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN NIÑOS ADOLESCENTES:

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

En el grupo de niños – adolescentes (n = 74), se observó: que la severidad o condición de la D.C.M. que más se presentó, fue la D.C.M. leve (78.4%); que la condición sin disfunción, tuvo un 13.5% (10) y que no se presentó ningún caso de D.C.M. severa (0.0%). Así mismo se observó que en los apiñados (n = 36), el 77.8% correspondieron a la D.C.M. leve. (Tabla 27).

Al hacer la inferencia estadística (x^2) y resultar no significativa, esto nos indica que no existe relación entre la posición dentaria y la presentación de las diferentes severidades o condición de D.C.M., es decir, que los dientes alineados y apiñados, presenten proporciones similares en las diferentes severidades de D.C.M. (p > 0.05). Si se analiza sólo los casos de apiñados (n = 36), se evidencia una marcada predisposición a presentar D.C.M., leve, sin embargo, esta tendencia muestral no fue confirmada por el estadístico chi cuadrado (p > 0.05). Ver tabla 27.

Tabla Nº 27. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN NIÑOS-ADOLESCENTES

POSICIÓN	DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR									
DENTARIA	SIN DISFUN		LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
ALINEADOS	3	7.9	30	78.9	5	13.2	0	0.0	38	100
APIÑADOS	7	19.4	28	77.8	1	2.8	0	0.0	36	100
TOTAL	10	13.5	58	78.4	6	8.1	0	0.0	74	100

X^2_c *= 4.285.....* X^2_t *= 7.815.....g.l. = 3..... P = 0.117 (p>0.05).....No...Significativo*

4.29. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN JÓVENES:

En el grupo de jóvenes (n = 116) se halló: que la condición de D.C.M., que más se reportó fue la D.C.M., leve (71.6%), que los no disfuncionados tuvieron un 13.8% y que la D.C.M., severa, fue la menos registrada con un 1.7%. En el grupo de apiñados (n = 53), se notó que la mayor proporción correspondió a la D.C.M, leve (73.6%). Ver tabla 28.

A la luz de la prueba de significancia (x^2), que resultó no significativa, se demuestra que no existe asociación entre la posición dentaria y la presencia de los diferentes condiciones de D.C.M, por ello asumimos, que los dientes alineados y apiñados, presentan similares frecuencias en las diferentes condiciones de D.C.M, (p > 0,05). De igual manera, aquí se nota que en el grupo de apiñados (n = 53), se demuestra una fuerte afinidad por la D.C.M, leve, sin embargo, esta tendencia muestral no pudo ser confirmada por el estadístico (p > 0.05). Ver tabla 28.

4.30. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN ADULTOS:

En el grupo de adultos (n = 103), se encontró: que la condición de D.C.M, más frecuentemente observada, fue la D.C.M, leve (71.8%), que la condición sin disfunción, registró un 3.9% y que la D.C.M. severa, fue la menos frecuente (4.9%). Sólo en el grupo de apiñados (n = 30), se reportó 73.3% de D.C.M. leve (tabla 29).

Realizada la inferencia estadística (x^2), no se pudo demostrar la relación entre las variables estudiadas, por lo que consideramos que los grupos de alineados y apiñados, ofrecen proporciones similares en cada una de las severidades o condición de D.C.M. ($p>0.05$). Pero, analizado sólo el grupo de apiñados (n = 30), se registró una notoria influencia de esta posición en la D.C.M, leve, sin embargo, esta afinidad muestral no se puedo confirmar por la prueba de significancia ($p > 0.05$). Ver tabla 29

Tabla Nº 29. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN ADULTOS

POSICIÓN	DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR									
DENTARIA	SIN DISFUN		LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
ALINEADOS	1	1.4	52	71.2	15	20.5	5	6.8	73	100
APIÑADOS	3	10.0	22	73.3	5	16.7	0	0.0	30	100
TOTAL	4	3.9	74	71.8	20	19.4	5	4.9	103	100

$$X^2_c = 6.311 .... X^2_t = 7.815 \text{ .....g.l. = 3.....P = 0.097 (p>0.05)....No..Significativo}$$

4.31. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN ANCIANOS:

En el grupo de ancianos (n = 16), se halló que la condición de D.C.M, más frecuentemente, fue la D.C.M, leve (62.5%), seguido de la D.C.M, moderada (37.5%), no se registró ningún caso de individuos sin disfunción ni de D.C.M, severa (0.0%). En el grupo de dientes alineados (n = 13), se observó 61.5% de D.C.M, leve y 38.5% de D.C.M, moderado, mientras que en el grupo de apiñados (n = 3) las frecuencias de D.C.M, leve y moderado fueron ínfimas (tabla 30).

Aplicada la prueba de significancia (x^2), se obtuvo un resultado no significativo, por lo que se rechaza la asociación entre las variables estudiadas, es decir, se demuestra que los dientes alineados y apiñados se presentan con similares frecuencias en cada una de

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

las condiciones de D.C.M, (p>0.05). Sin embargo, se observó una tendencia muestral en el grupo de alineados que mostró una evidente afinidad por la D.C.M, leve y moderada, pero no hubo suficiente evidencia para respaldar significativamente esta hipótesis (p>0.05). Ver tabla 30.

Tabla Nº 30. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN ANCIANOS

POSICIÓN	DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR									
DENTARIA	NINGUNA		LEVE	MODERADA			SEVERA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ALINEADOS	0	0.0	8	61.5	5	38.5	0	0.0	13	100
APIÑADOS	0	0.0	2	66.7	1	33.3	0	0.0	3	100
TOTAL	0	0.0	10	62.5	6	37.5	0	0.0	16	100

$X^2_c = 0.027 ..... X^2_t = 7.815 ..... g.l. = 3 ..... P = 0.869\ (p>0.05) .... No..Significativo$

4.32. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN VARONES:

Al respecto, en el grupo de varones (n = 107) se observó que la condición de D.C.M. más prevalerte, fue la D.C.M. leve (73.8%) y la menos prevalente la D.C.M. severa (0.9%), así mismo se detectó que la condición, sin disfunción, se presentó con un 13.1%. En el grupo de apiñados (n =43), se encontró que la D.C.M, leve fue la más frecuente (76.7%), entre las otras condiciones de disfunción (tabla 31, y gráfico 21).

Realizada la inferencia estadística (x^2), no fue posible demostrar significativamente la relación de dependencia entre la posición dentaria y la condición de D.C.M, por lo que se estima que el grupo de alineados y apiñados poseen proporciones similares de cada una de las condiciones de D.C.M. (p>0.05). Sin embargo, si se analiza sólo el grupo de apiñados (n = 43), se detecta una notable influencia de este grupo en la D.C.M, leve, pero esta tendencia sólo se evidencia en la muestra más no en la población (p>0.05). Ver tabla 31 y gráfico 21.

Tabla Nº 31. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN VARONES

POSICIÓN	DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR									
DENTARIA	SIN DISFUN		LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ALINEADOS	7	10.9	46	71.9	10	15.6	1	1.6	64	100
APIÑADOS	7	16.3	33	76.7	3	7.0	0	0.0	43	100
TOTAL	14	13.1	79	73.8	13	12.1	1	0.9	107	100

X^2_c = *2.899 .....* X^2_t = *7.815..... g.l. = 3.....P = 0.408 (p>0.05)...No..Significativo*

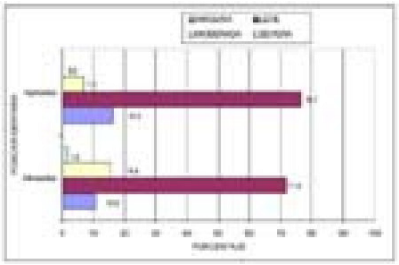


Gráfico Nº 21. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN VARONES

4.33. SEVERIDAD DE LA D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN MUJERES:

Sobre el particular en el grupo femenino (n = 2002), se halló que la condición de D.C.M, más prevalente fue la D.C.M, leve (72.3%), y la menos prevalente la D.C.M. severa (3%). En el grupo de apiñados (n = 79), la D.C.M, leve fue la más frecuente (73.4%). Ver tabla 32 y gráfico 22.

A tenor de la prueba de significancia (x^2), que resultó no significativa, se comprobó que no existe asociación entre las variables estudiadas por lo que las frecuencias de condiciones de D.C.M, son similares tanto en el grupo de alineados como en el de apiñados, (p>0.05). Analizado sólo el grupo de apiñados, se halló una acentuada preferencia por la D.C.M, leve, sin embargo, esta afinidad, sólo se observó en la muestra más no en la población (p>0.05). Ver tabla 32 y gráfico 22.

Tabla Nº 32. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN MUJERES

POSICIÓN	DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR									
DENTARIA	NINGUNA		LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ALINEADOS	8	6.5	88	71.5	21	17.1	6	4.9	123	100
APIÑADOS	8	10.1	58	73.4	13	16.5	0	0.0	79	100
TOTAL	16	7.9	146	72.3	34	16.8	6	3.0	202	100

X^2_c = 4.685.....X^2_t = 7.815.....g.l. = 3.....P = 0.196 (p>0.05).....No..Significativo

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

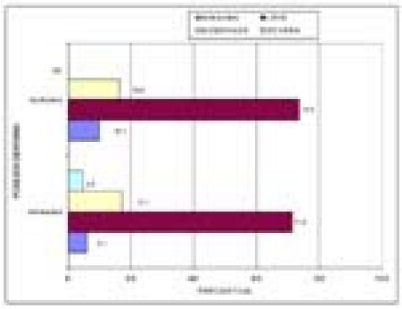


Gráfico Nº 22.CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN

4.34. D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN EL TOTAL MUESTRAL:

La D.C.M, en toda la muestra (n = 309), mostró la misma tendencia detectada en varones y mujeres, es decir la D.C.M, leve fue la más prevalente (72.8%) y la D.C.M, severa fue la menos prevalente (2,3%). En el grupo de apiñados (n = 122), se observó que la D.C.M, leve fue la más prevalente (74.6%). Ver tabla 33 y gráfico 23.

Aplicada la prueba chi cuadrado (x^2), no se demostró la asociación significante de las variables en estudio, por lo que se considera que la D.C.M, se presenta de manera similar tanto en el grupo de alineados como en el de apiñados, (p>0.05). También se evidencia que el grupo de apiñados (n=122), en la muestra ostenta una marcada predisposición a tener D.C.M, leve, pero esta tendencia no fue estadísticamente significativa (p>0.05). Ver tabla 33 y gráfico 23.

Tabla Nº 33. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN EL TOTAL MUESTRAL

POSICIÓN DENTARIA	DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR									
	NINGUNA		LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	n	%	n	%	N	%	N	%	N	%
ALINEADOS	15	8.0	134	71.7	31	16.6	7	3.7	187	100
APIÑADOS	15	12.3	91	74.6	16	13.1	0	0.0	122	100
TOTAL	30	9.7	225	72.8	47	15.2	7	2.3	309	100

$X^2_c = 6.625....X^2_t = 7.815.....g.l. = 3.....P = 0.085\ (p>0.05)..... No...Significativo$

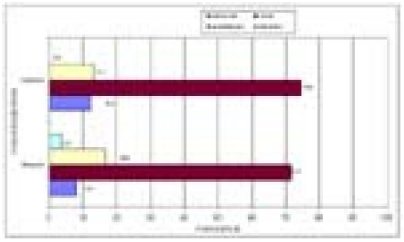


Gráfico Nº 23. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA. DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN EL TOTAL MUESTRAL

4.35. PRESENCIA DE D.C.M. SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN EL TOTAL MUESTRAL:

En el grupo de posición alineada, se halló que el 92%, tuvo disfunción y el 8% no lo tuvo, mientras que en el grupo de apiñados se tuvo 87.7%, con disfunción y 12.3% sin disfunción. En toda la muestra en general (n = 309), se observó un 90.3% (279) con disfunción y un 9.7% (30) sin disfunción (tabla 33A) Al aplicar el estadístico chi cuadrado, se descartó que la posición dentaria alineada o apiñada, tenga influencia sobre la presencia de disfunción (p>0.05). En la muestra al ser analizado en detalle, el grupo de apiñados (n = 122), se ve que el 87.7%, presentó disfunción y el 12.3% no, por lo que existe una evidente predisposición de este grupo por tener disfunción, pero esta dependencia no pudo ser demostrada significativamente (p > 0.05). Ver tabla 33 A

Tabla Nº 33 A. CLINICA ODONTOLÓGICA DE LA UNSLG – ICA PRESENCIA DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR SEGÚN POSICIÓN DENTARIA EN EL TOTAL MUESTRAL

POSICION DENTARIA	SIN DISFUN		CON DISFU		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
ALINEADOS	15	8.0	172	92.0	187	100
APIÑADOS	15	12.3	107	87.7	122	100
TOTAL	30	9.7	279	90.3	309	100

X^2_c = *1.44.....* X^2_t = *3.841.....g.l. = 1.....p>0.05.....No Significativo*

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Esta investigación se inició con el objetivo general de conocer la prevalencia con que se presenta la disfunción Cráneo Mandibular (DCM) en muestra población según edad, sexo y su relación con las Maloclusiones, para lograr ello y tras una larga y ardua búsqueda bibliográfica se pudo arribar a la Hipótesis General que sostiene que la prevalencia de DCM es alta y que presenta variaciones acorde a la edad, sexo y a los diferentes tipos de maloclusiones. Luego para hacer más operativo y sistemático el manejo de las hipótesis, se desagregó está en cinco Hipótesis Especificas, las cuales a su vez se derivaron en dieciséis pares de Hipótesis estadísticas (Ha y Ho). Dichas hipótesis se convirtieron en el eje central de esta investigación que se propuso probar y aceptar las hipótesis alternas o de investigación (Ha) que se plantearon.

La muestra estuvo conformada por 309 pacientes de los cuales la mayor proporción correspondió a individuos femeninos (202) que a masculinos (107), asimismo la mayor parte de la muestra estuvo integrada por jóvenes (116) y adultos (103). Al respecto la mayor proporción de mujeres y de individuos jóvenes y adultos en la muestra se debe a que esa es la característica propia a típica de la población que acude habitualmente a la Clínica Odontológica de la U.N.S.L.G. de Ica.

Los primeros hallazgos encontrados están referidos a la frecuencia de DCM según grupos etáreos y sexo. Así tenemos que la presencia de DCM tanto en varones como en mujeres no mostró asociaciones significativas ($p > 0.05$) con algunos de los grupos etáreos, cuando fueron estudiados cada grupo de sexo aisladamente, sin embargo cuando se analizaron estos mismos datos en forma global independientemente del sexo,

se observaron hallazgos significativos. Así según la edad hallamos que todos los grupos etáreos están asociados significativamente ($p < 0.01$) a la DCM Leve (Tabla 5), observándose que la mayor prevalencia se concentró en jóvenes y adultos. Al analizar estos datos considerando sólo la condición con y sin disfunción se reportó que los adultos y ancianos tuvieron significativamente ($p< 0.05$) mayores proporciones de DCM Global (Tabla 5A). Estos hallazgos son respaldados por Díaz Fernández y col. (21) quienes encontraron que la DCM tiene mayor prevalencia en la tercera década de la vida (adultos); por Ramírez Aguilera y col. (95) que hallaron una mayor frecuencia de DCM en el grupo de 20 a 29 años (Jóvenes – Adultos); por Velásquez (120) que descubrió que el 84% de disfuncionados tuvo una edad promedio de 22 años y por Liu J.K. y Tsai M.Y. (60) que registraron una mayor frecuencia de DCM en adultos que en niños y adolescentes. Otros autores como Reyes S. y col. (98) no hallaron diferencias significativas en la presentación de la DCM según la edad pero la muestra usada por ellos no estuvo conformada por la totalidad de grupos etáreos que en este trabajo sí se ha usado. No se registraron resultados contradictorios a los nuestros. Con estos hallazgos y corroboraciones concluimos que la DCM presenta diferencias significativas según los grupos etáreos, por lo tanto se cumplió parcialmente con el primer objetivo especifico de esta investigación y a la vez **confirmamos la veracidad de la Hipótesis alterna 1.1 (Ha 1.1).**

Respecto a la DCM según el sexo nuestros hallazgos dan cuenta de que el sexo femenino es compatible con la DCM Leve, pero estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0.05$, Tabla 6). Al analizar estos datos teniendo en cuenta solo la presencia y ausencia de DCM se registró también que la proporción de esta disfunción fue mayor en el sexo femenino que en masculino, sin embargo estas diferencias no resultaron significativas por lo que se asume que la DCM se da por igual tanto en masculinos como en femeninos ($p>0.05$, Tabla 6A). Comparando nuestros hallazgos con la de los otros investigadores encontramos que es similar al de Paredez Coz en 1998 (86), Liu J.K. y Tsai M.Y (60), Miyazaki y col (69), Mazengo M. y col (68), Tanne y col .(113), Pero nuestros hallazgos difirieron de muchos otros que demostraron que la DCM era significativamente ($p<0.05$) más prevalente en mujeres que en varones, tales son los casos de: Díaz Fernández y col (21), Ferrer y Schremer (29), Fricton (30), García A.R. y col (33), Paredez Coz en 1988 (88), Juan Pérez (90) Ramírez Aguilera y col. En 1990(95), Ramírez Aguilera y col. En 1993 (96), Ramos H.A. (97), Reyes Suárez y col. (98), Takahashi F.E. y col. (111) y Velásquez E. (120). No se encontró ninguna investigación que reportase una mayor prevalencia de DCM en el sexo masculino. Así de esta manera a la luz de nuestros hallazgos y comparaciones podemos afirmar que en este estudio la DCM no presenta diferencias según el sexo, es decir que la disfunción posee similares valores tanto en varones como en mujeres, con esto se responde complementariamente al primer objetivo especifico de esta tesis **pero no se puede confirmar la veracidad de la Hipótesis alterna 1.2 (Ha 1.2).**

Haciendo un análisis global de todas las DCM (prevalencia), esta investigación dio cuenta que la DCM global se presentó con mayor proporción en femeninos (92.1%) que en masculinos (86.9), pero dichas diferencias no fueron significantes ($p > 0.05$), asimismo se informó que la prevalencia general de DCM global fue de 90.3%.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Al realizar la comparación de nuestro resultados y considerando como alta prevalencia de DCM a aquellas mayores de 80% podemos afirmar que nuestra prevalencia encontrada (90.3) fue similar al de Paredez C. en 1988 (88) y 1998 (86) quien encontró una prevalencia de 86.5 y 85.09% respectivamente. También fue similar al de Molina F.M. (72) que halló un 88%, al de Velásquez (120) que tuvo 81%, al de Helkimo (43) con 88% y al de Pasco F. (89) con 94.11%, al de García A.R. (34) con 83.6%. Sin embrago difirió de otros estudios que hallaron bajas prevalencias, tal es el caso de las investigaciones de Arroyo P. (8), Liu J.K. y Col. (60), Miyasaki, y Col. (69), Ramírez A. y Col. (96), Reyes S. y Col. (98), y Okeson J. (78) quienes hallaron las prevalencias de 46.8, 26.6, 33.8, 55, 20.6, y 40 – 50 % respectivamente.

Para determinar la frecuencia de la maloclusiones según edad y sexo previamente debemos desagregar la variable maloclusiones en las subvariables: Tipo de Mordida y posición Dentaria y así hacer el análisis cruzado con las variables grupos etáreos y sexo. De esta manera ahora podemos analizar separadamente la frecuencia del tipo de mordida según edad, sexo y la de posición dentaria según edad y sexo. El tipo de mordida agrupa a las mordidas: Cruzada, abierta, profunda, bis a bis y normal; y la posición dentaria incluye a los apiñados y alineados.

El tipo de mordida según grupos etáreos dio os siguientes resultados: en varones y tomando en cuenta sólo las mordidas alteradas se halló que los niños – Adolescentes tuvieron afinidad por la mordida abierta (25%), los jóvenes por la mordida Bis a Bis (22.5%) y los adultos por la mordida profunda (25.8%), siendo estas asociaciones estadísticamente significativas ($p<0.01$, Tabla 7). En mujeres y también en función sólo de las mordida alteradas se encontró que los diferentes tipos de mordida alterada se presentaron por igual en cada uno de los grupos etáreos, sin mostrar diferencias significativas ($p> 0.05$, Tabla 8).

En síntesis, concluimos que las maloclusiones en su categoría tipo de mordida muestra variaciones significantes en relación a la edad (grupos etáreos) pero solo en el grupo de masculinos ($p< 0.01$). Revisando todos los antecedentes del estudio encontramos dos investigaciones que respaldan nuestros resultados que son la de: Assis A. y la de Korkhaus citado por el mismo (10) quienes encontraron que las maloclusiones varían en relación a la edad y que por lo general existe una mayor prevalencia con la edad. Así mismo nuestros hallazgos no concuerdan con lo encontrado por Goose y col (39) quien concluye que las maloclusiones no presentan diferencias según la edad. Así de esta manera en esta investigación, **en el grupo masculino se acepta la hipótesis alterna 2.1.**

Analizando **el tipo de mordida según sexo**, mediante la inferencia estadística (X^2) no se pudo demostrar la significancia de la asociación entre estas variables por lo cual interpretamos que los diferentes tipos de mordidas se presentan por igual en ambos sexos, a pesar de que existe una tendencia muestral que indica una afinidad de la mordida abierta por el grupo femenino y de la mordida profunda y Bis a Bis por el masculino ($p>0.05$, Tabla 9). Todas las referencias al respecto (de los antecedentes del estudio) respaldan ampliamente nuestros resultados, como es el caso de: Cabrera M.N. (13), Davies citado por Assis A. (10), Kryzpow A.B. (54), Sassouni V. (106), Goose y Col (39), quienes tampoco no hallaron diferencias significativas entre los tipos de

maloclusiones con relación al sexo. Con estos resultados en base a la estadística inferencial (X^2) podemos deducir que **se rechaza nuestra hipótesis alterna 2.2.**

Respecto a la posición **Dentaria según los grupos etáreos** o edad, nuestro estudio descubrió los siguientes hallazgos: en varones comprobamos que los **niños** -adolescentes y jóvenes tuvieron una preferencia por la posición apiñados, encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p<0.05$, tabla 10) en mujeres observamos que las niñas -adolescentes y jóvenes también tuvieron una preferencia por la posición apiñados, pero estas diferencias no fueron significantes estadísticamente ($p>0.05$ tabla 11) por lo que esta afinidad se interpreta como una tendencia muestral. Por estas razones, concluimos que las maloclusiones en su categoría posición dentaria muestra variaciones en relación a la edad (grupos etáreos) pero solo se cumple en el grupo de masculinos ($p<0.05$). Al revisar los antecedentes del estudio no se encontró estudios similares que nos permitan contrastar nuestros hallazgos, por lo que con los datos expuestos podemos afirmar **que nuestra hipótesis alterna 2.3 ha sido aceptada.**

Sobre la **posición dentaria según el sexo** en este estudio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por lo que se considera que la posición apiñada y alineada se presentan con similares proporciones tanto en hombres como en mujeres ($p>0.05$, tabla12) al contrastar estos resultados con la de otros investigadores sólo hallamos un trabajo realizado por Morón, Noli y Ramos (73) quienes encontraron diferencias según el sexo. Así reportaron una mayor frecuencia de apiñamiento en el sexo masculino (91.66%) que en el femenino (74.08) pero sin confirmar su significancia. De esta manera en base a nuestros hallazgos y a la significancia hallada por este estudio usando el estadístico chi cuadrado, concluimos **que nuestra hipótesis alterna 2.4 fue rechazada, aceptándose la hipótesis nula 2.4.**

Haciendo un análisis global de todas las maloclusiones (prevalencia) este estudio halló que la frecuencia de estás fue mayor en el grupo femenino (54 %) que en masculino (46.7 %), pero estas diferencias no fueron significativas, demostrándose que las maloclusiones no presentan diferencias según el sexo , con lo cual se vuelve a corroborar nuestro análisis y conclusión al respecto, es decir se aceptan las hipótesis nulas 2.2 y 2.4 Así mismo la prevalencia global de maloclusiones en toda la muestra (n=309) fue del 51.5% (tabla 13) .Comparando nuestros hallazgos con otras investigaciones y considerando como prevalencia intermedia de maloclusión al rango entre 40 y 60 % , podemos afirmar que nuestra prevalencia registrada de 51.5 % fue similar al de Enrich, citado por Assis (10) que halló 45% de prevalencia; así mismo Korkhaus, Newman y el Ministerio de Salud Publica de Cuba(referidos por Munguia) encontraron prevalencias de 53.60,52 y 47% respectivamente (76), también en Atenas(Grecia) Cumberland (Inglaterra) y Karlshure (Alemania) referido por Munguia se halló prevalencias de 42 ,55 y 59% respectivamente (76) igualmente en Ica : Morón C.E. (73) y Gonzáles R. (38) dieron cuenta de prevalencias de 57.43 y 59.53 % respectivamente. Sin embargo nuestros antecedentes del estudio también reportan prevalencias mucho menores como las de Alejo M. y Col. Que encontró un 38.6% de prevalencias (referido por Munguia: 76) o las registradas en las ciudades de Belgrado (Yugoslavia) y Estambul (Turquia) que fueron de 28 y 30 % respectivamente (también referidos por Munguia : 76) Por otro lado nuestros hallazgos difieren de otros que encontraron mayores prevalencias de maloclusiones

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

como es el caso de Lahoud S.(84%), Chávez y col. (65.63%) Bullón R. (65.09%), Lara E. y col. (71.43%) Munguía B. (85.66%), Adriazola P. (79.9%) , Ascencios R.(66.73%) , Quiliano C. (85.66%), Ulffe (81.98%), The U.S.P.H.S. (65%), etc.(56,19,12,57,76,2,9,94,115,75 respectivamente).

Respecto al hallazgo de que las maloclusiones se presentan por igual en varones y mujeres, nuestros resultados son respaldados por los de Cabrera M.N. (13), Assis A. (10), Kryzpow A.B. (54), Saussouni V. (106), Goose D.H. (39), quienes concluyeron que las maloclusiones no presentan diferencias significativas según el sexo .No se hallaron referencias de estudios contradictorios al nuestro, sobre este aspecto.

Analizando **los signos de DCM según el sexo**, nuestros hallazgos reportan que de todos los signos estudiados la limitación del movimiento mandibular y el movimiento asimétrico de la ATM fueron significantemente mayores en las mujeres, mientras que el desgaste dentario fue significantemente en masculinos. Así mismo la desviación mandibular, el ruido de la ATM y el movimiento asincrónico de la ATM también fueron mayores en mujeres pero las diferencias no alcanzaron significancia estadística ($p>0.05$, tabla 14). Analizando estos hallazgos observamos que en todos los signos estudiados, excepto el Desgaste Dentario, la prevalencia fue mayor en femeninos que en masculinos pero no en todos los casos se alcanzó la significancia estadística. Estos hallazgos nuestros coinciden con Ramos H.A. y col. (97), quien encontró que el 82% de pacientes con DCM presentaron ruidos articulares de la ATM con mayor incidencia en el sexo femenino , también coinciden con Ferrer y Schremer (29)quienes descubrieron que las mujeres tuvieron una prevalencia más alta de signos de DCM .Igualmente nos respalda el estudio hecho por Wanman y col. (125) en adolescentes de 17 años , quien al cabo de dos años halló 9.3% de chasquidos de la ATM los cuales fueron mas frecuentes en niñas que en niños .En forma similar existen múltiples trabajos que apoyan y corroboran nuestros hallazgos tales como los de : Ramírez A.J.(95), García A.R. y col. (33), Díaz Fernández y col.(21), Ramírez Aguilera y col .(96), Velásquez E.(120), Paredes Coz (88), Reyes S. y Col .(98), etc. Respecto al signo: Desgaste Dentario en nuestro estudio fue más prevalente en masculinos que en femeninos, esto se explicaría por que el desgaste esta asociado a una mayor función masticatoria, mayor intensidad y duración de fuerzas oclusales funcionales, mayor exposición a factores abrasivos, parafuncionales, que caracterizan al sexo masculino respecto al femenino. Así mismo este signo no fue considerado como tal por ninguno de los estudios que se consulto, excepto por Ángeles C. (5) quien halló que las facetas de desgaste de los caninos esta asociado o produce alteraciones de la ATM (DCM). A la luz de nuestro aporte y corroboraciones de muchos otros investigadores podemos asumir que la distribución y frecuencia de signos de DCM presenta diferencias significativas según el sexo, y por lo tanto **ratificamos nuestra hipótesis alterna 3.2.**

El análisis de los Signos de DCM según la edad dan cuenta que la Limitación del Movimiento Mandibular tuvo predilección por los adultos, la desviación mandibular también tuvo afinidad por los adultos, el ruido de la ATM lo tuvo por los adultos y ancianos y que el desgaste dentario es generalizado (total) en ancianos, siendo todos estos hallazgos estadísticamente significantes. Así mismo el movimiento asincrónico de la ATM sólo fue observado en adultos, mientras que el movimiento asimétrico de la ATM

presentó predisposición por los jóvenes y adultos pero estas diferencias no fueron significativas. (Tabla 15). Observando estos hallazgos, detectamos que la mayoría de signos de DCM (excluyendo los movimientos de ATM) presentaron una predilección significativa por los adultos y ancianos, lo cual evidencia la influencia de la edad en la distribución de dichos signos. Asimismo observamos que en todos los signos la frecuencia aumenta significativamente con la edad (excepto los movimientos de la ATM). Estos resultados son corroborados por muchos otros estudios tales como los de: Ramos H.A. (97) quien halló que el 82% de pacientes con DCM presentaron ruidos de la ATM con mayor prevalencia en los grupos etáreos de 21 a 30 años (jóvenes – adultos); Wanman y col. (125) quienes en un estudio realizado en 1990 hallaron que la prevalencia de chasquidos de la ATM aumentó con la edad; Mazengo y col. (68) quienes en un estudio de prevalencia de DCM descubrieron que los ruidos de la ATM (crepitaciones) aumentaron significativamente con la edad; Díaz Fernández y col. (21) quienes reportaron que los signos de DCM ofrecen mayor prevalencia en la tercera década (adultos); Liu J.K. y col. (60) y Ramírez Aguilera y col.(95) quienes registraron una mayor frecuencia de signos de DCM en adultos. Sólo encontramos un estudio contradictorio, tal es el caso de Ow R.K. y col. (82) quienes investigando signos y síntomas de DCM, concluyen que los signos tienden a disminuir con la edad. Como consecuencia del análisis realizado en base a nuestros resultados y la de otros investigadores, podemos arribar a lo siguiente: que la distribución y frecuencia de algunos signos de DCM presenta diferencias significativas según la edad, por lo tanto **se acepta la hipótesis alterna 3.1.**

Respecto a la **prevalencia y distribución de signos de DCM** nuestro estudio encontró que el signo más prevalente fue el desgaste dentario que alcanzó un 84.8%, siendo el segundo signo la limitación del movimiento mandibular que tuvo un 79.9% y como tercer signo tenemos el ruido de la ATM que registró un 63.1% (tabla 16). Al hacer la comparación con estudios similares, notamos que los diversos investigadores han obtenido diferentes prevalencias, así tenemos que para Paredes C. (87) el signo más prevalente es la desviación mandibular (en apertura y cierre) con un 64%, seguido de la limitación del movimiento mandibular (55.26%) y de los ruidos de la ATM (51.75%); para Ramos H.A. (97) el signo más prevalente fue el ruido de la ATM (82.1%); para Ow R.K. y col. (82) el 90% de una población mayor tuvo algún grado de limitación en la apertura bucal máxima; para Domínguez C. y col. (24) el 90% (180 de 200 pacientes) tuvo disminución de la apertura bucal máxima, el 76% tuvo bruxismo (detectable por desgastes dentarios), el 56% presentó chasquidos, entre otros síntomas; para Verdonck y col. (123) el signo mas prevalente fue el ruido de la ATM que se presentó en adolescentes de 12 y 15 años con 16% y 11% respectivamente; para Velásquez (120) el signo más frecuente fue el salto final uni o bilateral de la ATM (58%); Para Tanne y col. (103) los ruidos de la ATM y dificultad (limitación) del movimiento mandibular fueron los signos más comunes de DCM. La disparidad de la prevalencia de signos de DCM se debe (como es obvio) a que los diversos investigadores han considerados como signos: indicadores cuantitativa y cualitativamente diferentes. En base a los estudios referidos la prevalencia de limitación del movimiento mandibular oscila entre 55.26% y 90% y la de ruido de la ATM entre 51.75% y 82.1%, estando nuestro resultados dentro de esos intervalos porcentuales, asimismo el 84.8% de desgaste dentario hallado en nuestro estudio es cercano el 76% de desgaste por bruxismo encontrado por Domínguez (24).

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Respecto a los **síntomas de DCM según el sexo,** se halló que el dolor de la ATM a la palpación lateral, a la palpación posterior y dolor muscular registraron mayores frecuencias en el sexo femenino; mientras que el dolor al movimiento mandibular fue más frecuente en masculinos, pero estas diferencias no fueron significativas ($p>0.05$, Tabla 17). Estudios afines reportan hallazgos similares iguales y opuestos a los nuestros, tales son los casos de: Paredes C. en 1988 (88), Reyes S. y col. (98), Ramírez Aguilera J. y col. 1993 (96), Ramírez Aguilera J. 1990(95), etc., quienes hallaron que la prevalencia de síntomas de DCM fue significativamente mayor en mujeres. Otros estudios reportaron que la prevalencia de signos de DCM fue levemente más alta en mujeres pero la diferencias no fueron significantes, tal es el caso de paredes C. en 1998 (86) y Liu J.K. y col. (60). Sin embrago existen otros trabajos como los de Mazengo y col. (68), Tanne y col (113), Miyazaki y col (69), etc. quienes reportaron que la distribución de síntomas de DCM presenta diferencias no significativas entre los sexos. Sólo encontramos un estudio que reportó resultados antagónicos, tal es el caso de Ow R.K. y col. (82) quienes en un estudio realizado en paciente mayores hallaron una prevalencia de síntomas de DCM mayor en hombres (26%) que en mujeres (20%). En síntesis nuestros resultados informan que todos los síntomas de DCM excepto el dolor al movimiento mandibular guardan preferencia por el sexo femenino, pero sin alcanzar la significancia estadística por lo cual concluimos que la distribución y frecuencia de síntomas de DCM no presenta diferencias significativas según el sexo, y en consecuencia **rechazamos la Hipótesis alterna 4.2.**

Sobre los síntomas de DCM según la edad nuestros hallazgos mostraron que el dolor de la ATM a la palpación lateral tuvo preferencia por los ancianos; el dolor de la ATM a la palpación posterior no tuvo preferencia por algún grupo etáreo; el dolor muscular mostró afinidad por los ancianos y los adultos; y el dolor al movimiento mandibular presentó predisposición por los jóvenes y adultos; sin embargo sólo en el ultimo síntoma se encontró diferencias significativas ($p<0.05$). Así mismo considerando los síntomas en general, afirmamos que todos (excepto el dolor al movimiento mandibular) no presentaron preferencias significantes por algún grupo etáreo en particular (tabla 18). Comparando estos resultados con estudios similares; encontramos resultados semejantes y antagónicos, así tenemos que Velásquez (120) reportó que los signos y síntomas se presentaron en una edad promedio de 22 años (jóvenes); Liu J.K. y col. (60) hallaron que los síntomas fueron mayores en adultos que en niños y adolescentes; Ramírez Aguilera y col. (96) afirmaron que los más afectados por dichos síntomas fueron los de menor edad de 15 – 24 años (adolescentes y jóvenes). En otro aspecto de nuestros resultados encontramos que el síntoma dolor muscular tuvo un aumento de su prevalencia con la edad pero no fue significativo, aún así esta tendencia muestral fue corroborada por un estudio realizado por Mazengo y col. (68) que informaron que signos y síntomas de DCM aumentaron significativamente con la edad, sin embargo otro estudio de Ow R.K. y col. (82) demostró que los síntomas de DCM disminuyen en pacientes mayores; finalmente un estudio de Pardes C. (87) no reportó preferencias significativas de los síntomas de DCM por algún grupo etáreo. Así de esta manera dado que nuestros resultados reportan que en un síntoma se halló preferencias significativas por los jóvenes y adultos, pero en otros tres síntomas las preferencias no resultaron significantes, entonces se concluye que sólo en el dolor al movimiento mandibular la

distribución y frecuencia de este síntoma fue diferente según la edad, **corroborándose así nuestra Hipótesis Alterna 4.1,** sin embargo en los otros tres síntomas por los resultados opuestos se acepta la hipótesis nula 4.1.

Respecto a la **prevalencia y distribución de síntomas de DCM** nuestro estudio informa que el síntoma más prevalente fue el dolor al movimiento mandibular (9.7%) y el segundo fue el dolor muscular (7.1%). Al hacer el análisis comparativo con otros estudios comprobamos que las prevalencias reportadas por ellas, difieren cuantitativa y cualitativamente del nuestro, debido a que se ha usado diferentes indicadores, así tenemos que Paredes C. (87) informó que el síntoma más prevalente fue el dolor de cabeza(66.7%), seguidos de ruidos de ATM (39.9%), dolor muscular a la palpación (33.77%), dolor al movimiento mandibular (25.88%) y dolor a la palpación del ATM (25.44%); Velásquez (120) halló como síntoma más prevalente el dolor a la palpación de la ATM (58%) seguido del dolor a la palpación muscular (49%); Ow R.K. y col. (82) indicó que el síntoma más frecuente fue el ruido a la ATM, tipo chasquido (15%) seguido de otros síntomas simples (2 – 6%); Tanne y col. (113) reportó que el síntoma mas común fue la dificultad del movimiento mandibular.

En referencia **al tipo de mordida según la DCM en función de la edad** tenemos: **en niños – adolescentes,** que nuestros resultados demostraron significativamente que la mordida cruzada anterior (50%) seguida de la mordida Bis a Bis (33.3%) son compatibles con la DCM moderada, mientras que la mordida abierta (29.3%) tiene afinidad por la DCM leve ($p< 0.05$, Tabla 20). En este grupo de niños – adolescentes se detectó que el tipo de mordida alterada significativamente más frecuente fue la mordida abierta (24.3%) seguida de la mordida Bis a Bis (13.5%) los cuales a su vez mostraron una afinidad significante por la DCM leve y moderada respectivamente. Los antecedentes de la investigación recopilados no muestran resultados iguales o similares por lo que la comparación no es aplicable, sólo encontramos dos estudios con alguna afinidad, tal es el caso de: Egermark y col. (27) quienes hallaron en niños – adolescentes que la mordida cruzada (uni y bilateral) y la mordida abierta (anterior) tienen asociación con el desarrollo de DCM; y Reyes S. y col. (98) que en 300 adolescentes reportaron una relación relativa entre maloclusiones y DCM. El tipo de mordida según la DCM **en jóvenes**, da cuenta que dicho tipo de mordida no predispone a tener una determinada condición o severidad de la DCM, es decir que no existe asociación significativa entre los tipos de mordida y la DCM, en este caso tampoco se dispuso de estudios iguales o similares para hacer comparaciones. **En adulto** el tipo de mordida no esta relacionado con la condición o severidad de la DCM, es decir que no existen diferencias significativas en la presentación de los diferentes tipos de mordida en función de la DCM, aquí también fue imposible establecer comparaciones con otros estudios. **En ancianos** los resultados descartaron la influencia del tipo de mordida en la presentación de alguna condición o severidad de DCM, por lo que se concluye que los diferentes tipos de mordida poseen valores similares de disfunción (DCM), aquí tampoco se pudo establecer comparaciones. En síntesis: respecto a la DCM según el tipo de mordida en función a la edad se registraron asociaciones significativas en el grupo de niños – adolescentes, más no en jóvenes, adultos y ancianos donde las asociaciones no fueron significantes; por lo tanto con este análisis concluyente podemos informar que **en los niños – adolescentes se acepta la Hipótesis alterna 5.1, pero en los jóvenes, adultos y ancianos se acepta la Hipótesis nula 5.1.**

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

En relación al tipo de mordida según la DCM en función del sexo, se reporta: en varones que se descarta la influencia del tipo de mordida en la presentación de alguna condición o severidad de DCM, es decir que no existen diferencias significativas en la presentación de las diferentes tipos de mordidas según la DCM ($p>0.05$), sin embargo se observó una tendencia muestral no significativa que asoció a las Mordidas profunda y Bis a Bis con la DCM leve. **En mujeres**, sí se demostró significativamente la influencia del tipo de mordida en la presentación de las diferentes condiciones de DCM, así podemos afirmar que existe una dependencia significativa entre las mordida abierta, profunda y Bis a Bis con la DCM severa ($p< 0.05$), así mismo se comprobó significativamente que la mordida cruzada anterior y posterior no están asociadas con la DCM ($p<0.05$). Tanto en varones como en mujeres no es posible hacer comparaciones por no existir estudios iguales o similares; sin embargo en función del análisis descriptivo y estadístico inferencial expuesto podemos concluir que el tipo de mordida según la DCM en función al sexo reportó en varones asociaciones no significativas y en mujeres asociaciones significantes, por tales razones podemos aseverar que en el sexo masculino se confirma la Hipótesis nula 5.2, pero **en el sexo femenino se valida la Hipótesis alterna 5.2.**

Respecto al **tipo de mordida según presencia de DCM**, nuestro estudio reporta que los tipos de mordida alterada no están relacionados con la presencia de DCM, ($p>0.05$). Sobre la presencia de mordida alterada según presencia de DCM también se demostró que la presencia de mordida alterada no esta relacionada con la presencia de disfunción, es decir que los casos con y sin mordida alterada presentan similares proporciones de disfunción ($p>0.05$). En síntesis tanto las mordidas alteradas como la presencia general de estas no presentaron asociaciones significativas según la presencia de DCM, sin embargo los datos muestrales indican que todas las mordida alteradas (cruzada anterior, cruzada posterior, abierta y Bis a Bis) excepto las mordidas profunda estuvieron asociados con la presencia de DCM pero sin alcanzar significancia, por lo que este hecho lo aceptamos como una tendencia muestral. Nuestros resultados basados en hallazgos no significativos son respaldados por López E. y col. (62) quienes afirmaron que la presencia de DCM no guarda relación con el tipo de maloclusión; DIU J.K. y Col. (59) que concluyeron que no existe relaciones significativas entre maloclusiones morfológicas y DCM; y por Vanderas (118) quien halló que las correlaciones entre maloclusiones morfológicas y DCM fueron inconsistentes. Los resultados basados en la tendencia muestral encontrada por nuestro estudio son respaldados por muchos trabajos que hallaron asociaciones significativas y no significativas entre las mordidas alteradas (maloclusiones) y factores o disturbios oclusales con la DCM, tal es el caso de las investigaciones de Ferrer y Schremer (29), Tamaki y col. (112), Motegi y col. (74), Rhoden y col. (99), Castillo F. y col. (16), Costa E.A. y col. (18), Ángeles Cintra (5), Hori y col(44), Prinz J.F. (93), Fu Zhang y col. (32). A pesar que nuestros hallazgos no mostraron evidencias significativas para probar la relación entre tipos específicos de mordida alterada y la presencia de DCM, existen muchas investigaciones que así lo demostraron, tal es el caso de: Egermark y col (27) quienes reportaron que algunas maloclusiones como mordida y mordida abierta (anterior) tuvieron alguna asociación con la presencia de DCM; Tanne y col (113) describieron que las mordidas: abierta, cruzada posterior y profunda estuvieron asociadas significativamente con la DCM; Dibbets y col. (23) reportaron una relación entre mordida profunda y mordida cruzada con DCM la cual

fue un poco intensa; Arroyo P. (8) halló una asociación significativa entre sintomatología general de DCM con mordida cruzada y desgaste dentario; Miyasaki y col (69) encontraron que los pacientes con mordida cruzada posterior y mordida abierta tuvieron alta prevalencia de DCM; Tanne y col (103) en un estudio de asociación entre maloclusiones y DCM informaron que algunos tipos específicos de maloclusiones se asociaron significativamente con la DCM. Finalmente existen otros trabajos afines como el de Velásquez (120) que reportó que los individuos con altas desarmonias en la oclusión funcional tenían DCM alta el de Duncan y col (25) que demostraron asociaciones entre factores oclusales y DCM pero sin establecer una relación causa – efecto entre ellos; y el de Badanin V.V. (11) quien informó que la oclusión alterada es el principal factor asociado a DCM. Por lo expuesto la asociación no significativa entre las mordidas cruzadas, abierta y bis a bis con la presencia de D.C.M reportado por este estudio son congruentes con todas estas investigaciones referidas; en consecuencia en función de nuestros hallazgos y corroboraciones de otros estudios, podemos afirmar que ciertos tipos de mordidas alteradas influyeron en la presencia de DCM, pero dicha asociación no fue significativa, por lo que tenemos que **rechazar nuestra hipótesis alterna 5.3**

En relación a la **DCM según la posición dentaria en función de la edad**, tenemos los siguiente: en **niños-adolescentes** se halló que no existe relación significativa entre la posición dentaria y la presentación de DCM, es decir que la posición alineada y apiñada ofrecen proporciones similares en las diferentes condiciones o severidades de DCM (p□0.05), sin embargo en los apiñados se evidenció una marcada predisposición a presentar DCM Leve pero esta tendencia muestral no fue confirmada significativamente. Las múltiples investigaciones que se consultaron en este aspecto no dan resultados iguales o similares por lo tanto no es posible comparar nuestros hallazgos. En **jóvenes** también se demostró que no hay asociación significativa entre la posición dentaria y la presencia de las diferentes condiciones de DCM, por lo que se asume que los dientes alineados y apiñados tienen similares frecuencias de tipos de DCM (p□0.05). Aquí también se observó una afinidad no significativa del apiñamiento por la DCM Leve. La comparación no fue posible. En los **adultos** igualmente no se pudo demostrar la relación ente la posición dentaria y las condiciones de DCM, considerándose que los dientes alineados y apiñados ofrecen similares proporciones de tipos de DCM (p□0.05). El apiñamiento mostró una afinidad no significativa por la DCM Leve. La comparación no fue posible. En los **ancianos** también se rechazó la asociación entre las variables en cuestión y se demostró que los alineados y apiñados se presentan con similares frecuencias en cada una de las condiciones de DCM (p□0.05). Aquí la comparación también no fue posible. En resumen la DCM según la posición dentaria en función de la edad presentó asociaciones no significativas en los cuatro grupos etáreos, es decir en los **niño-adolescentes**, jóvenes, adultos y ancianos a pesar de que los datos muestrales indicaron que la posición apiñada tuvo una afinidad no significativa por la DCM Leve. Basados en el análisis descriptivo y estadístico inferencial, podemos concluir que la DCM según la posición dentaria no registró asociaciones significativas en función de la edad, por consiguiente **se acepta la Hipótesis nula 5.4.**

Respecto a la **DCM según la posición dentaria en función del sexo** se reporta lo siguiente: en **varones** no fue posible demostrar significativamente la relación entre posición dentaria y condición de DCM, por lo que se estima que tanto la posición alineada

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

como apiñada poseen proporciones similares de tipos de DCM (p□0.05). Sin embargo se observo una tendencia muestral no significativa que indicó la influencia del apiñamiento en la DCM Leve. En **mujeres** también se comprobó la no asociación entre la posición dentaria y condición de DCM, notándose así mismo una acentuada preferencia del apiñamiento por la DCM Leve, pero sin alcanzar significancia (p□0.05). En este caso el análisis comparativo de estos resultados con otros no puede realizarse por no existir trabajos con resultados iguales o similares, por lo tanto el análisis descriptivo y estadístico inferencial realizado son suficientes para concluir que la DCM según la posición dentaria no registra asociaciones significativas en ambos sexos y por consiguiente debemos **aceptar la Hipótesis nula 5.5.**

Sobre la **DCM según posición dentaria en total muestral** nuestros hallazgos informan que las posiciones dentarias no influyen en la presentación de las diferentes condiciones de DCM y que el apiñamiento tuvo una predilección no significativa por la DCM Leve (p□0.05). Respecto a la presencia de DCM según posición dentaria se descartó también que la posición dentaria tenga influencia sobre la presencia de DCM. Así mismo también se reportó la influencia del apiñamiento sobre la presencia de DCM, evidenciado por el hecho de que el 87.7% de apiñados presentó disfunción, sin embargo esta tendencia no alcanzó significancia (p□0.05). En conclusión la posición dentaria no influye en la presencia de DCM, por lo tanto **se acepta la Hipótesis nula 5.6.**

Okeson (78) haciendo referencia a múltiples estudios analizó la relación ente la oclusión y la DCM concluyendo que algunos estudios revelaron la presencia de una relación positiva mientras que en otros no fue así. En los estudios que mostraron una relación significativa entre la oclusión y la DCM no se apreció un tipo uniforme de trastorno oclusal. Estos estudios ponen de relieve el motivo de la confusión que todavía existe en la actualidad. Por tal razón Okeson infiere que existen otros factores en la etiología de la DCM y afirma que sí la oclusión fuera el principal factor etiológico, esto ya habría sido confirmado hace muchos años, así mismo sí la oclusión no tuviera ninguna relación con la DCM también ya se habría confirmado esta conclusión. Aparentemente ninguna de estas dos conclusiones es cierta. Lo único cierto es que la confusión y la controversia respecto a la relación entre la oclusión persiste (78). Duncan M. y col. (25) realizaron una revisión bibliográfica sobre el rol de las maloclusiones en la etiología de la DCM, analizando maloclusiones de tipo transversal, sagital, vertical e interferencias oclusales, concluyendo que la mayoría de los casos muestran asociaciones entre factores oclusales y disfunción (DCM), pero sin poder establecerse una relación causa-efecto entre ellos (25). Pero existen muchos otros investigadores que respaldan la asociación y no asociación de factores oclusales con la DCM tales como: Castillo F. (16), Costa E. A. (18), Hori (44), Prinz J.F. (93), Kalamkarov (46), Dibbets (23), Fu Zhang (32), López E. (62) Liu J.K. (59), etc. Por todos estos antecedentes está claro que no existe una relación generalizada de dependencia directa y significativa entre las maloclusiones y la DCM, existiendo asociaciones significativas positivas y negativas y también tendencias muestrales no significantes.

Finalmente haciendo una análisis general y conciso respecto a la asociación entre DCM y maloclusiones encontrado en nuestro estudio, tenemos que se hallaron algunas relaciones significativas y asociaciones muestrales no significativas, así por ejemplo

sobre la DCM según el tipo de mordida se reportó: en **niños-adolescentes** que la mordida cruzada anterior seguida de la Bis a Bis son compatibles significativamente con la DCM moderada y la mordida abierta con la DCM Leve ($p<0.05$); en mujeres se demostró que la mordida abierta, profunda y Bis a Bis son compatibles significativamente con la DCM Severa ($p<0.05$); y en el total muestral, todas las mordidas alteradas excepto la mordida profunda tuvieron preferencia por la presencia de DCM, pero esta asociación no fue significativa ($p>0.05$). Respecto a la DCM según posición dentaria: en todos los grupos etáreos el apiñamiento tuvo afinidad no significativa por la DCM Leve ($p>0.05$), así mismo en ambos sexos también se detectó que el apiñamiento tuvo una predilección no significativa por la presencia de DCM, específicamente por la DCM Leve ($p>0.05$). Esta tendencia muestral que asocia el apiñamiento con la DCM es respaldado por Verdonk (123) quien halló asociación significante entre el apiñamiento y signos y síntomas de DCM, indicando que el apiñamiento puede ser un signo importante para predisponer a DCM.

En general nuestros resultados son congruentes con los múltiples hallazgos mundiales encontrados al respecto, concluyendo que si bien existe una relativa asociación entre la maloclusión y la DCM estos no son generalizados, ni mayoritariamente significativos, no existiendo una evidente y específica asociación entre dichas entidades, dándose sólo relaciones significativas aisladas de algunos tipos de maloclusiones y ciertos tipos de DCM y bajo ciertas condiciones o parámetros (edad y sexo) por tal razón hemos podido registrar proporciones considerables de DCM en pacientes sin maloclusiones. No obstante estas asociaciones significativas y no significativas de ciertos tipos de maloclusiones con la DCM, pueden considerarse como factores predisponentes para tener algún tipo de DCM. Estos hallazgos plantean la posibilidad y necesidad de profundizar el estudio en diversos aspectos y circunstancias para conocer mejor la interrelación existente entre estos dos trastornos de prevalencia mundial..

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

CONCLUSIONES

1. Respecto a la frecuencia de DCM según edad y sexo encontramos que el tipo de DCM más frecuente observado en todos los grupos etáreos y en ambos sexos fue categóricamente la DCM Leve (P <0.01). Según la **edad** la DCM presentó diferencias significativas, así la mayor prevalencia de DCM Leve se concentró significativamente en los niños - adolescentes (P <0.01), pero cuando se consideró la DCM globalmente se comprobó que los adultos y ancianos tuvieron significativamente mayores proporciones de DCM Global (P<0.05). Según el **sexo**, la DCM Global mostró una frecuencia levemente mayor en femeninos (92.1%) que en masculinos (86.9%), sin embargo estas diferencias no alcanzaron la significancia estadística (P>0.05). La prevalencia global de DCM en este estudio fue de 90.3%.

2. Para la determinación de la frecuencia de maloclusiones según la edad y sexo previamente se desagregó la variable Maloclusiones en dos subvariables: tipo de Mordida y Posición Dentaria). Las Maloclusiones en su categoría: **tipo de mordida** mostraron variaciones significantes en relación a la **edad,** pero sólo en el grupo de masculinos (P<0.01) y considerando sólo las Mordidas alteradas, así en los varones se reportó que los niños-adolescentes tuvieron afinidad por la mordida abierta (25%), los jóvenes por la mordida bis a bis (22.5%) y los adultos por la mordida profunda (25.8%), siendo estas asociaciones estadísticamente significativas (P<0.01). En el grupo femenino se comprobó que los diferentes grupos etáreos no están asociados significativamente con los tipos de mordida (P>0.05). En el tipo de mordida según el sexo, no se pudo demostrar una asociación significativa entre estas variables, por lo que se concluye que los diferentes tipos de mordida se presentan por igual en ambos sexos (P>0.05).

Las Maloclusiones en su categoría: **posición dentaria**, mostraron diferencias significativas en relación a la **edad**, pero sólo se cumplió en el grupo masculino y considerando sólo los apiñados (P<0.05). Así en los varones se comprobó que los niños-adolescentes (57.1%) y jóvenes (47.5%) tuvieron una preferencia significativamente mayor por la posición apiñados (P<0.05) en comparación con los otros grupos etáreos. Sobre la posición dentaria según el **sexo** no se pudo encontrar diferencias estadísticamente significativas por lo que se considera que la posición alineada y apiñada se presentan con similares proporciones en el sexo masculino como en el femenino (P>0.05).

La frecuencia global de Maloclusiones (prevalencia) fue mayor en el grupo femenino (54%) que en el masculino (46.7%) pero estas diferencias no fueron significativas (P>0.05). Asimismo la prevalencia de maloclusiones en general (global) que se halló fue de 51.5%.

3. Sobre la distribución de signos de DCM, se halló según el **sexo**, que todos signos (excepto el desgaste dentario) tuvieron predilección por el sexo femenino, alcanzando significancia estadística en la limitación del movimiento mandibular y el movimiento asimétrico de la ATM; por tal razón se concluye que la distribución y frecuencia de algunos signos de DCM presenta diferencias significativas según el sexo (P<0.01).

La distribución de signos de DCM según la **edad** mostró que todos los signos de DCM (excepto los movimientos de la ATM) presentaron una predilección significativa por los adultos y ancianos y frecuencias que aumentaron significativamente con la edad, en consecuencia la distribución y frecuencia de la mayoría de signos de DCM presenta diferencias significativas según la edad (P<0.01, P<0.05).

La prevalencia y distribución de signos de DCM demostró que el signo más prevalente fue el desgaste dentario (84.8%), seguido de la limitación del movimiento mandibular (79.9%), y teniendo como tercer signo prevalente el ruido de la ATM (63.1%).

4. Referente a la distribución de síntomas de DCM, según el sexo se informa que todos los síntomas de DCM estudiados (dolor a la ATM a la palpación lateral y posterior y dolor muscular) excepto el dolor al movimiento mandibular guardan predilección por el sexo femenino, pero sin alcanzar la significancia estadística, por lo que se concluye que la distribución y frecuencia de dichos síntomas no presenta diferencias significativas según el sexo (P>0.05).

La distribución de síntomas de DCM según la **edad** reportan que el dolor al movimiento mandibular registró preferencias significativas por los jóvenes y adultos, sin embargo en los otros síntomas (dolor a la ATM a la palpación lateral y posterior y dolor muscular) las preferencias no resultaron significantes por lo que se concluye que sólo en el dolor al movimiento mandibular, la distribución y frecuencia de este síntoma fue significativamente diferente según la edad, (P<0.05) pero en los otros síntomas no existieron diferencias significativas según la edad (P>0.05).

La prevalencia y distribución de síntomas de DCM evidenció que el síntoma más prevalente fue el dolor al movimiento mandibular (9.7%) seguido del dolor muscular (7.1%).

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

5. La asociación entre DCM y maloclusiones (tipo de mordida y posición dentaria) brinda algunas asociaciones significantes. Así tenemos que respecto al **tipo de mordida según la DCM** en función de la **edad**, los resultados dan cuenta que sólo se registraron asociaciones significantes en el grupo de niños-adolescentes, más no en jóvenes, adultos y ancianos, por lo que afirmamos que en dicho grupo etáreo la edad influye en la presentación de asociaciones entre el tipo de mordida y la DCM. Por tal razón confirmamos que la mordida cruzada anterior (50%) seguida de la mordida bis a bis (33.3%) son compatibles con la DCM Moderada mientras que la mordida abierta (29.3%) tiene afinidad por la DCM Leve ($P<0.05$). Respecto **al tipo de mordida según la DCM** en función del sexo, se encontró lo siguiente: en varones se descartó la influencia del tipo de mordida en la presentación de alguna condición o severidad de DCM, mientras que en mujeres se pudo demostrar significativamente la influencia del tipo de mordida en la presentación de las diferentes condiciones de DCM, por tal razón se afirma que en mujeres las mordidas abiertas, profundas y bis a bis son compatibles significativamente con la DCM Severa ($P<0.05$). Respecto a la presencia de mordidas alteradas en función de la DCM, se demostró que los diferentes tipos de mordidas alteradas (maloclusiones) no están relacionados con la presencia de DCM, es decir los casos con y sin mordidas alteradas presentan similares proporciones de disfunción ($P>0.05$). No obstante los datos muestrales, indican que todas las mordidas alteradas estudiadas, excepto la mordida profunda tuvieron mayor preferencia por la condición sin disfunción que por la condición sin disfunción, pero estas diferencias no fueron significativas ($P>0.05$).

La DCM, según la posición dentaria en función de la **edad** presentó asociaciones no significativas en los cuatro grupos etáreos, es decir en los niños-adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos a pesar de que los datos muestrales indicaron que la posición apiñada tuvo una afinidad no significativa por la DCM Leve ($P>0.05$).

La DCM según la posición dentaria en función del **sexo**, da cuenta de que en ambos sexos la posición alineada como apiñada poseen proporciones similares de condiciones de DCM, es decir no se registran asociaciones significativas de DCM según posición dentaria ($P>0.05$). La DCM según posición dentaria en el total muestral reporta que la posición dentaria (alineamiento-apiñamiento) no influye en la presentación de las diferentes condiciones de DCM, ni en la presencia de dicha disfunción, sin embargo se detectó que el apiñamiento tuvo una predilección no significativa por la condición con disfunción, específicamente por la DCM Leve ($P>0.05$).

En general existe una relativa asociación entre la maloclusión y la DCM debido a que existen relaciones significativas aisladas de algunos tipos de maloclusiones y ciertos tipos de DCM y bajo ciertas condiciones o parámetros (edad y sexo). Por lo tanto estas asociaciones significativas y no significativas de ciertos tipos de maloclusiones con la DCM pueden considerarse como factores predisponentes para tener algún tipo de DCM. En consecuencia nuestros resultados son congruentes con los múltiples hallazgos mundiales encontrados al respecto.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

RECOMENDACIONES

- Dado que el tipo de DCM Leve fue el más frecuente en todos los grupos etáreos y en ambos sexos; y que ésta tuvo una afinidad significativa por los jóvenes y adultos, se recomienda que a nivel de los servicios de salud público y privado se implementen programas terapéuticos y preventivos dirigidos de manera especial a estos grupos etáreos a fin de prevenir y evitar que esta disfunción derive en una DCM Severa.

- En el manejo clínico odontológico tener en cuenta durante el diagnóstico y tratamiento que ciertos grupos etáreos poseen una afinidad por ciertos tipos de mordida, así como predisposición de tener apiñamiento.

Tener en cuenta durante el trabajo odontológico que cualquier paciente puede ser portador de una DCM, sí es que presenta los siguientes signos: desgaste dentario, limitación de movimiento mandibular o ruido de la ATM, o sí presenta los síntomas: dolor al movimiento mandibular o dolor muscular.

- Se recomienda que las asociaciones significativas y no significativas de ciertos tipos de maloclusiones con la DCM reportados en este estudio, sean considerados como factores predisponentes para tener algún tipo de DCM.

- Sugerimos que los signos y síntomas de DCM más prevalentes hallados en este estudio sean considerados como referenciales y propios de nuestra naturaleza y realidad local.

- Se sugiere que cuando se esté diagnosticando un DCM se tenga en cuenta que en algunos casos existen ciertas maloclusiones asociadas y a la inversa que cuando se

diagnostique ciertas maloclusiones se piense en que pueden estar asociados a algún tipo de DCM.

- Se recomienda que a nivel de centros hospitalarios públicos y privados se considere a la DCM como trastornos de alta prevalencia tal igual como las caries, enfermedad periodontal y maloclusiones, y se brinde servicios masivos de diagnostico, tratamiento y prevención.

- Recomendamos que en las Facultades o Escuela de Odontología implementen o mejoren los sistemas educativos que garanticen una adecuada y eficiente preparación para diagnosticar y prevenir la DCM, así mismo para tratar casos de baja y mediana complejidad.

Finalmente recomendamos que se realicen otros estudios iguales, similares o diferentes referidos a la DCM y maloclusiones, algunos estudios podrían ampliar y profundizar el tema respecto a factores predisponentes, condicionantes, desencadenantes y perpetuantes de DCM, mientras que otros podrían buscar una relación causal entre maloclusiones (u otro factor) y la DCM. También podría investigarse estas alteraciones pero aplicado a otras poblaciones de diferentes realidades o bajo diferentes circunstancias y/o condiciones.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

BIBLIOGRAFIA

Abdel – Fattah R.A.: Incidents of symptomatics temporomandibular (TM) joint disorders in female population with missing permanent first molar (s). Cranio. 1996 Jan; 14 (1): 55 – 62. USA

Adriazola, P.M.: Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 a 14 años de edad. Tesis Bachiller en Estomatología U.P.C.H. Lima – Perú. 1984.

Águila, F. Juan: Tratado de ortodoncia. Tomo I y II Edit. Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamérica. C.A. 1ra Edición, Año 2000. Colombia. Pág. 4 y 5

Alejo, M; Huamán, J.; Santos, J.: Estudio epidemiológico de caries dental y de maloclusiones en niños de 6 a 12 años de edad de ambos sexos de Centros Educativos estatales y particulares del Distrito de la Tinguiña. Tesis: Cirujano Dentista. U.N.S.L.G. de ICA.

Ángeles Cintra, Remo: Estudio del efecto de las facetas iniciales de desgaste en los dientes caninos sobre la Articulación Temporomandibular. Gaceta Odontológica 2000. Pág. 13 – 16. Perú.

Arce, H.: Incidencia de maloclusiones en una población escolar de Lima- Surquillo. Tesis de Bachiller en Odontología U.N.M.S.M. Lima – Perú. 1973.

Ariano O. G.: Relación entre la disfunción del sistema masticatorio y los contactos dentarios oclusales en los lados mandibulares no funcionales en sujetos con denticiones naturales completas. Tesis bachiller U.P.C.H. Lima – Perú 1984

Arroyo Pérez, Carlos A.: Relación entre signos y síntomas de desórdenes temporomandibulares y disarmonías oclusales en estudiantes de odontología de la U.N.M.S.M. Odontología San Marquina. Vol. 1 Nº 8, julio – diciembre 2001, Perú.

Ascencios, R: Prevalencia de maloclusiones en un grupo de alumnos de primaria. Distrito de Rahuapampa – Ancash. Tesis Bachiller en Odontología U.N.M.S.M. Lima – Perú. 1975.

Assis Argolo, E.: E aquipe de ortodontistas da Clinica de orthodontia de odontoclínica Central da Marinha do Brasil: Prevalencia das Maloclusoes da clinica de Ortodontia da Odontoclínica Central da Marinha. Revista Naval de Odontología. Janeiro – dezembro – 1986. Brasil.

Badanin V.V.: Impaired occlusion is the main etiological factor in the ocurrence of temporomandibular joint dysfunction. Stomatologiia – Mosk. 2000; 79 (1): 51 – 4. Russia.

Bullón, R; Luna, L.L.; Validaseis, J: Estudio epidemiológico de caries dental y de maloclusiones en niños de 6 a 12 años de edad, de ambos sexos, en los C. E. Estatales y particulares de Distrito de Parcona – Ica. Tesis. Título Cirujano Dentista, U.N.S.L.G. ICA – Perú. 1998.

Cabrera, M. N.: Prevalencia de maloclusiones en individuos de 12 a 18 años de edad en las comunidades de Apata, Ataura, Maini, San Lorenzo y la provincia de Jauja – Departamento de Junín. Tesis de Bachiller en Odontología. U.N.M.S.M. Lima – Perú, 1994.

Capurso – U; Giacomelli – P.: Orofacial parafunctions in relation to the function and dysfunction of the masticatory apparatus. Minerva Stomatology 1991, octubre; 40 (10): 619 – 31.

Casablanca I; Washington: ATM y Disfunción. Gaceta Odontológica. Vol. III Nº 2. octubre 2001. Pág. 35 – 37. Perú.

Castillo Franco, J.; Chávez M.L.; Piña Guillen, C.: Trastornos oclusales y craneomandibulares (2da parte). Revista Ecuatoriana de Estomatología; (2): 18 – 24, julio – diciembre 1991. Ecuador.

Cooper, Barry C.; Cooper, David L: Multidisciplinary approach to the differential diagnosis of facial, head, and neck pain. The Journal of Prosthetic Dentistry. Vol. 66. Number 1; Pág. 72 – 77. july 1991.

Costa, E. A.; Pitanguy, I; Cruz, R.; Ceravolo, M. P.: Síndrome articular temporomandibular. Conclusao e analis de 654 casos. Rev. Bras. Circ.; 71 (3): 195 – 204, 1981 Brasil.

Chávez, M; Jeri, C.: Estudio epidemiológico de caries dental y de maloclusiones en niños de 6 a 12 años de edad, de ambos sexos, en centros educativos estatales del distrito de los Aquijes – Ica. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. U.N.S.L.G. ICA – Perú, 1998.

Díaz Fernández J. M.; Carrión C.; Sánchez C.: Interrelación entre las discrepancias maxilomandibulares y los trastornos internos de la A.T.M. Revista Cubana de Estomatología. 27 (4): 441 – 50, octubre – diciembre, 1990, Cuba.

Díaz Fernández, J. M.; Pacheco Pérez, E; Velásquez Blez, R: Síndrome de disfunción miofacial doloroso: estudio de 328 pacientes Revista Cubana de Ortodoncia; 8 (1): 38

– 43, enero – junio, 1993. Cuba.

Díaz Fernández, José M; Yaw Vibatt: Tratamiento del Síndrome de disfunción muscular y de la articulación temporomandibular en adolescentes. Revista Cubana de Estomatología; 27 (2): 237 – 43, abril – junio, 1990.

Dibbets J. M.; Van der Weele L. T.; Meng H. P.: The relationships between orthodontics and temporomandibular joint dysfunction. Schweiz – Monatsschr – Zahnmed. 103 (2): 163 – 168. 1993.

Dominguez Carrillo, Luis; Franco Dávalos, Rubén; Díaz Infante: Síndrome miofacial doloroso disfuncional de la cabeza y el cuello de origen articular temporomandibular: reporte de 200 casos. Revista Mexicana de Reumatología; 8 (5): 202 – 9, septiembre – octubre, 1993.

Duncan Melej, V.; Villa V.; Ayala P.: Rol de las maloclusiones en la génesis de disfunción cráneo – mandibular (revisión bibliográfica). Revista Chilena de Ortodoncia; 8 (1): 20 – 4, enero – junio, 1991. Chile.

Duvoisin, Bertrand; Klause, E.; Schnyder, P.; Jacques, B: Temporomandibular joint arthrography: normal anatomy and technique of examination, Radiol. Bras., 23 (1): 1 – 4, jan – mar. 1990. Brasil.

Egermark Eriksson I.; Carlsson G. E.; Magnusson T.; Thilander B.: A longitudinal study on maloclusión in relation to signs and symptoms of Craneomandibular disorders in children and adolescent. Eur. Journ. Orthod. 12 (4): 399 – 407. Nov. 1990.

Encina, Graciela; Merlín, Saul: Mordida cubierta y disfunción del Sistema estomatognático. Rev. Ateneo Argentina Odontol.; 20(5): 5 – 12, ago – oct. 1985.

Ferger – P. Schreiner A.: Occlusion and dysfunction symptoms. Z. W. R. 100 (3): 160 – 163. mar. 1991.

Fricton: Avances recientes en disfunción temporomandibular y dolor orofacial. Compendio en odontología. Año 8. Nro. 3. 40 – 49. 1992 – 93.

Friedenthal, Marcelo: Diccionario Odontológico. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 2da Edición, 1996.

Fu K. Y.; Zhang – Z. K.; Ma X. C.: Occlusal factors in temporomandibular joint disorder syndrome. Chung – Hua – Kou – Chiang – Hsueh – Tsa – Chich. 1993, may; 28 (3): 184 – 6. China.

García, Alicia; García, Ida María; Souza, Valdirde; Rodrigues, Fosé: Disfuncäo da articulacäo temporomandibular (ATM): observacöes clínicas e tratamento. Revista Assoc. Paúl. Cir. Dent.; 42 (2): 161 – 4, mar – abr. 1988. Brasil.

García, Alicio R.; Lacerda Junior; Pereira, Sergio L.: Grau de disfuncäo do ATM e dos Movimientos Mandibulares em adultos jovens. Revista Assoc. Paúl. Cir. Dent.; 51 (1): 46 – 51, jan – fev. 1997. Brasil.

Gardiner, J. H.: Malocclusion in Europe. Brit. Tour. Orthod. 1 (4): 69- 71. 1974 England.

Gianniri A. I.; Melsen B; Nielsen L.; Athanasiou A. E.: Occlusal contacts in maximum intercuspation and craniomandibular dysfunction in 16 to 17 year old adolescents. Jour. Oral. Rehab. 18 (1). 49 – 59. jan. 1991.

Glaros A. G.; Brockman D. L.; Ackerman R. J.: Impact of overbite on indicators of temporomandibular Joint dysfunction. Cranio, 10 (4): 277 – 281. oct. 1992.

Gonzáles, R; La Torre: Estudio epidemiológico de caries dental y maloclusiones en niños de 6 a 12 años, de ambos sexos, en colegios estatales y particulares, del distrito de Salas – Guadalupe, provincia de ICA, departamento de ICA. Tesis para optar Título de Cirujano dentista. U.N.S.L.G. ICA – Perú. 1999.

Goose, D. H.; Thompson, D. G.; Winter, F. C.: Maloclusión in School children of the west Medlands. Brit. Dent. Jour.; London, 102 (5): 174 – 8, mar. 1957.

Gosling, J. A; Harris, P. F.; Humpherson J. R.; y col.: Anatomía Humana. Tomo 2, 2da Ed. Mosby/Doyma Libros. España 1994. Pág. 7- 22.

Graber Thomas M: Ortodoncia, teoría y práctica. Editorial Interamericana. 3ra Edición. 1974. México. Pág. 204, 205, 209 – 237.

Hagberg, Catharina; Mats hagberg and Siguard Kopp: Musculoskeletal symptoms and psychosocial factors among patients with Cranomandibular Disorders. Acta Odontol. Scand 52 (1994)

Helkimo, M.: Studies on function and dysfunction of the masticatory system. An epidemiological investigation of symptoms of dysfunction in Lapps in the North of Finland. Proc. Finn. Dent. Soc. 70:37. 1974.

Hori M: Okave M.; Hasegawa M: Harada D.; Kamogawa; Matsumoto; Tanaka: Worsening of pre-existing TMJ Dysfunction following Sagittal spht. Osteotomy: a study of three cases. Journ. Oral Sci. 41 (3): 133 – 9. sep. 1999. Japan.

I.A.S.P. International Association for the Study of Pain: Subcommitte on taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Pain. (6) 3:249 – 252. 1979.

Kalamkarov Kha; Marguelashvili V.V.; Losev F.F.: Kalamkarova SKH. et al: Functional disorders of the masticatory muscler and temporomandibular joint in pathological tooth abrasion. Stomatologiia Mosk. 1994 jul. – sep.; 73 (3): 49 – 53. Russia.

Kenworthy C. R.: Morrish R. B. Jr; Mohn C.; Miller A.; Swenson K. A.; Mc Neill C.: Bilateral condylar movement patterns in adult subjects. Jour. Orofacial Pain. 1997. Fall, 11 (4): 328 – 36. U.S.A.

Kerstein – R. B.: Disclusión time measurement studies: a comparison of disclusión time between chronic myofascial pain dysfunction patients and non patients: a population analysis. Jour. Prosthet. Dent. 72 (5): 473 – 480. Nov. 1994.

Kimmel S.S.: Temporomandibular disorders and occlusion: an appliance to treat occlusion generated symptoms of TMD in patients presenting with deficient anterior guidance. Cranio. 1994 oct. 12 (4): 234 – 40.

Kirveskari P; Alanen P.; Jamsa T.; et al: Association between craniomandibular disorders and oclusal interferences in children. Jour Prosthet. Dent. 67 (5): 692 – 696. May. 1992.

Kobayashy Yoshinori: Bruxism and Craniomandibular Disorders. The Nipon Dental University, School of Dentistry at Tokyo. Departament of Partial and Denture. Jour. Jpn. Assoc, Craniomandib. Orthop. 8: 1 – 13. 1995. Japan.

Koling A.: Neurologist, Otolaryngologist, Which Specialist should treat facial pain; Lakartidningen. 1998 may 13; 95 (20): 2320 – 5. Sweden. 1998 (Suecia 1998).

Korzun, A.; Papadopoulos, E.; Demitrack, M.; et. Al.: The relationship between temporomandibular disorders and stress associated syndromes. Oral Surg. Oral Med.

Oral Pathol. Oral Radiol End. 1998; 86: 416 – 20. U.S.A.

Kryzpow, A. B.; Lieberman, M. A.: Prevalence of malocclusion in young adult of various ethnics Backgrounds in Israel. Jour. Dent. Res. 54: 605 – 608, may, jun. 1975.

Kurliandsky, V. Yu.: Estomatología Ortopédica. Editorial Mir. 2da Edición U.R.S.S. 1980. Pág. 112 – 117.

Lohud S.; J. Mendoza Z.; G. Vacca D.: Prevalencia de placa bacteriana, caries dental y maloclusiones en 300 escolares de 6 a 14 años de edad. Odontología San Marquina. Vol. 1 Nº 5, enero – junio. 2000. Perú.

Lara, E y col.: Estudio epidemiológico de salud oral en escolares de 6 a 12 años de escuelas nacionales y particulares del cercado de ICA. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. U.N.S.L.G. ICA – Perú – 1997.

Latarjet, M.; Ruiz Liard, A.: Anatomía Humana. Tomo 2 Editorial Médica Panamericana. 3ra. Edición. Argentina. 1996.

Liu J.K.; Tsai M.Y.: Relationaship between morphologic maloclusión and temporomandibular disorders in orthodontic, patients prior to treatment. Funct. Orthod. 1997, nov – dec.; 14 (5): 13 – 6, U.S.A.

Liu J.K.; Tsai M.Y.: The prevalence of TMD in orthodontic patient, prior to treatment at N.C.K.U.H. in southern Taiwan. National Cheng Kung University Hospital. Funct Orthod. 1996. nov.-dec; 13 (5): 9 – 12, U.S.A.

Lorch, Dora.: Aspectos inconscientes da oralidades: a psicología mas disfuncões odontologicas. Arq. Bras. Psicolog.; 38 (2): 67 – 75, abr. – jun. 1986 Brasil.

López, Efraín; Pardo, Diana C.: Relaciones entre sintomatología articular y muscular y las maloclusiones según la clasificación de Angle. Rev. Univ. Odontol.; 13 (25): 43 – 8, ene – jun. 1994.

Luz J.G.; Uono H.H.; Yamamoto M.K.: Passive mandibular border positions and their relationships with signs and symptoms of cranio mandibular disorders. A study of linear and angular measurements. Jour. Nihon Univ. Sch. Dent. 1995. mar, 37 (1): 28 – 32. Japan.

Maglione, Horacio O.: D.C.M. revisión actualizada de los factores etiopatogénicos. Rev. Circ. Argent. Odontol.; 26 (181): 9 – 18, 20 – 2, nov. 1997. Argentina.

Meglione, Horacio O.; ancarola A.; Zavaleta L.; D'Amico A.: Disfunción Craneomandibular: la Hipermovilidad articular sistémica, como factor asociado. Estudio sobre 53 pacientes. Rev. Circ. Argent. Odontol.; 24 (177): 8 – 12, oct – dic. 1995. Argentina.

Maragov, O: Clinical Definition of the frecuency of cross – bite among Greek Children of 8 – 12 years old. Edontoestomatol. Proodos. 28:3, 138 – 52, may – jun. 1974.

Mayoral, José; Mayoral, Guillermo; Mayoral, Pedro: Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica. Editorial Labor, S.A. Sexta edición. 1990. España. Pág. 161 – 168.

Mazengo M; Kirveskari P.: Prevalence of craniomandibular disorder in adults of Ilala District, dar – es – salaam, Tanzaania. Journ. Oral rahabilit. 1991, nov.; 18 (6): 569 – 74.

Miyasaki H.; Motgi E; Isoyama Y. Et al.: An orthodontic study of temporomandibular

joint disorders part. 2: clinical research in orthodontic patients. Bull-Tokyo-Dent-Coll. 35 (2); 85 – 90. may. 1994.

Mix S, Harold: Síndrome doloroso de la articulación temporomandibular. Revista de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello; 56 (3): 143 – 8, dic. 1996.

Mohl, Norman; Ohrbach, Richard: The dilemma, a of scientific knowledge versus clinical management of temporomandibular disorders. The journal of prosthetic Dentistry. 67: 113 – 120. 1992.

Molina, F. M.: Prevalencia de disfunción cráneo- mandibular, según el índice de Helkimo en la Escuela de Oficiales de la PNP, en el periodo de octubre – 93 a enero – 94. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista, 1994. Perú.

Moron, C.E.; Noli, L; Rámos. G.: Estudio epidemiológico de caries dental y maloclusiones en escolares de 6 a 12 años, de ambos sexos, de C.E. estatales y particulares del distrito de Subtanjalla, provincia de ICA. Tesis de Titulación: Cirujano Dentista. U.N.S.L.G. ICA. Perú. 1999.

Motegi E; Miyazaki H.; Ogura I. et al.: An orthodontic study of temporomandibular joint disorders. Part. 1. Epidemiological research in Japanese 6 – 18 year olds. Angle – Orthod. 62 (4): 249 – 256. Winter 1992.

Munaylla Ayala, J.; Noli Lazo, E.; Mendoza Ávalos, C: Influencia del estado de erupción de los terceros molares en la llave de Angle, en los estudiantes del Instituto Juan XXIII, distrito de ICA, año 2001, Tesis para optar el título de Cirujano Dentista Facultad de Odontología U.N.S.L.G. de ICA 2001. ICA- PERÚ.

Munguía Bazán, Fernando M.: Estudio epidemiológico de Salud Oral en niños de 6 a 12 años de edad en cuatro distritos de Lima Metropolitana. Tesis para optar grado académico de Bachiller en Estomatología. Fac. Estomatolgía. U.P. Cayetano Heredia. 1986. Lima – Perú.

Nunes, Rejane; Martins, M.C.; Martins, E.A.: Prevalencia da síndrome de disfuncäo em jovens de 14 a 20 años de idade: utilizacäo do indice anamnesico de Helkimo. Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre; 33 (28/29): 10 – 2 jun. – jul. 1989 Brasil.

Okeson, Jeffrey P.: Oclusión y afecciones temporomandibulares. Mosby/Doyma Libros. 3ra Edición. España. 1995: 3 – 9, 12, 15, 27, 49.

Olsson M. Lindqvist B.: Mandibular function before orthodontic treatment. Eur. Jour. Orthod. 14 (1): 61 – 68. Feb. 1992.

Onizawa K.; Schmelzeisen R.; Vogt S.: Alteration of temporomandibular joint symptoms after orthognathic surgery: Comparison with healthy volunteers. Jour. Oral. Maxillofac. Surg. 53. (2): 117 – 121. feb. 1995.

Orellana M.; J. Mendoza Z.; Perales Z.; Marengo C.: Factores etiológicos de las maloclusiones en pacientes que acuden a tratamiento en la clínica integral del niño. Odontología Sanmarquina. Vol. 1, N° 8, julio – diciembre, 2001. Perú.

Ow R.K; Loh T.; Khoo J: Symptoms of craniomandibular, disorder among elderly people. J. – oral – Rehabil. 1995. jun, 22 (6): 413 – 9 England.

Paesani, Daniel A.; Tallents, Ross; Parlett, Kim: La axiografía como diagnóstico en ATM. Rev. Ortodoncia, 56 (112): 9 – 19, jul – dic. 1992.

Palacios Alva. E.; Saenz Quiroz, L.; Rondón Castro, V.: Dolor en Estomatología,

Ediciones para el desarrollo. 1ra edición. Lima – Perú. 1998. Pág. 82, 83.

Paredes Coz, Gerson y col.: Apuntes de Oclusión. Manual de procedimientos clínicos para el diagnóstico y tratamiento de la D.C.M. U.N.M.S.M. Fac. Odontología. 1ra Edición 1993. Lima – Perú. Pág. 8 – 9, 30 – 33.

Paredes Coz, Gerson: Disfunción Craneomandibular y Ansiedad en las áreas de influencia, de la Facultad de Odontología de la U.N.M.S.M. Tesis para optar el grado de Magíster. Fac. Odontología de la U.N.M.S.M. Lima – Perú. 1998.

Paredes Coz, Gerson: Epidemiología de disfunción cráneo mandibular en las áreas de influencia de la Facultad de Odontología de la U.N.M.S.M. Odontología Sanmarquina, Vol. 1, número 1, año 1998. Pág. 12 – 20. Perú.

Paredes Coz, Gerson: Distribución de signos y síntomas de la disfunción del sistema estomatognático y su relación con algunos factores predisponentes. Tesis titulación de Cirujano Dentista. Fac. Odontolog. U.N.M.S.M. Lima – 1988, Pág. 18 – 20, 105 – 106.

Pasco Font, Carlos: Frecuencia de la distribución del Sistema Masticatorio en la comunidad rural de Hualis, Anexo del distrito de Marco, prov. Jauja, Dpto. Junín. Tesis de Grado Fac. Estomatología U.P.C.H. Lima – Perú. 1988.

Pérez, Juan E.: Síndrome de disfunción dolorosa miofacial y la pérdida de la dimensión vertical. Revista Cubana de Estomatología; 23 (2): 135 – 45, mayo – agosto. 1986. Cuba.

Perrini, F.; Tallents, R.H.; Katzberg R.W. et al: Generalizad joint laxity and temporomandibular disorders. Eastman Dental Center, Rochester, N.Y. USA. Jour. Orofac. Pain. 1997; 11 (3): 215 – 21.

Pilley J.R.; Mohlin B.; Shaw W.C.; Kingdon A: A survey of craniomandibular disorders in 800 15 year – olds. A follow – up study of children with malocclusion. Eur. Jour. Orthod. 14(2): 152 – 161. apr. 1992.

Prinz J.F.: Correlation of the characteristics of temporomandibular joint and tooth contact sounds. Jour. Oral Rehabil. 1998, mar. 25(3): 194 – 8. England.

Quiliano, C: Índice de maloclusiones en una población escolar de Huancayo. Tesis de Bachiller. U.N.M.S.M. Lima – Perú. 1974.

Ramírez Aguilera, J.; Canto Vidal B.; Castañón R; Portal F.: El síndrome de disfunción dolorosa de la articulación temporomandibular: estudio de 100 pacientes. Revista Cubana de Estomatología; 27(4): 430 – 40, oct – dic. 1990. Cuba.

Ramírez Aguilera, J.; Portal F; Calzadilla R; Rivera T.: Síntomas y signos en el síndrome de disfunción dolorosa temporomandibular. Medicentro; 9(2): 48 – 59, jul – dic. 1993. Cuba.

Ramos, Humberto; Correia F.A.; Luz, J.G.: Incidencia de ruidos articulares em pacientes portadores de disfuncäo dolorosa da articulacäo temporomandibular. Rev. Odontol. Univ. Sao Paulo; 7(1): 43 – 6, jan – mar. 1993. Brasil.

Reyes. Suárez O; Companioni Landin; et. al.: Estudio de las disfunciones temporomandibulares, en relación a las maloclusiones y las pérdidas dentarias. Rev. Cub. Ortod; 5 (1): 88 – 97, ene – jun. 1990. Cuba.

Rhoden, Roque M; Nicolini, Idalmir; Sordi; Norberto; Rambo, Mari: Disfuncäo muscular

da articulacäo temporo – mandibular (Disfunción de la articulación temporomandibular). Rev. Med. Hosp. Sao Vicente de Paulo; 3(8): 15 – 8, set – dez. 1991.

Rondón, J.: Incidencia de Maloclusiones en un colegio primario de Lince. Tesis de Bachiller. Fac. Odontología U.N.M.S.M. Lima – Perú. 1974.

Rousie B. D.; Dumousseau T.; Maez J:M: Donazan M.: Le syndrome cranio-mandibulaire. Rev. Stomatol-chir-Maxillofac. 1995; 96 (4):198-200. France.

Rudolph R. Mauricio, Vidal R, Patricio: Importancia del estudio radiológico en el diagnóstico de la patología temporomandibular, Rev. Dent. Chile; 80 (2):79 – 84, ago. 1989.

Salcedo Gutiérrez E; Castellanos S. J.L.: Estudio sobre la correlación de ruidos en la ATM con el tipo de oclusión y hábitos ADM: 44(4):149 – 54; jul – ago. 1987.

Salinas García Telmo: Nociones de Psicología. Editorial Imprenta “DESA”. Lima – Perú. 1985. Pág. 72 – 77.

Samaca C, Hugo; Vanzina L, Martha G: La artroscopia: una alternativa para el diagnóstico y tratamiento de los desórdenes de la ATM. Rev. Univ. Odontol.; 10(19): 49-56, ene – jun. 1991.

Sassouni, V.: Orthodontics in dental pratice. St. Louis, Mosby, 1971. p. 51 – 3.

olberg W.K., et al: Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. Jour. Amer. Dent. Assoc. 98:25, 1979.

Spiroj, Chaconas: Ortodoncia. Editorial. El Manual Moderno. México. 1983.

Spruijt – R.J.; Wabeke – K.B.: Psychological factors related to the prevalence of temporomandibular joint. sounds, Journ. Oral Rehabil. 1995 nov. 22(11):803-8.

Steed P.A.: Etiological Factors and temporomandibular treatment outcomes: the effects of trauma and psychological dysfunction. Rev. Funct – Orthod. 1997. aug – oct. 14 (4): 17 – 20, 22. U.S.A.

Takahashi F.E. y Araujo M.A.: Disturbios funcionais da oclusäo e sua correlacäo com radiografias transcranianas da articulacäo temporomandibular em pacientes portadores de fissuras labio-palatais. Rev. Odontol. UNESP, 24 (1): 137 – 51, jan – jun. 1995. Brasil.

Tamaki Sunao Taga; Tannure A.L.P.; Tamaki T.: Etiology and treatment of temporomandibular joint disfunction in total edentulous patients. Review of the literature. Revista Bras. Odontol: 47 (1): 2 – 3, 6 – 8, 10, jan – fev. 1990.

Tanne K.; Tanaka E; Sakuda M.: Association disorders in orthodontics patients before treatment. Jour. Orofacial pain. 7(2): 156 – 162. Spring. 1993.

Tortora, Gerard; Grabowski, Sandra R.: Principios de Anatomía y Fisiología, Mosby/Doyma Libros. 7ma Edición. España. 1996. Pág. 231.

Ulfee, T.: Prevalencia de maloclusiones en un grupo escolar primario. Pacasmayo. Tesis de Bachiller en Odontología. U.N.M.S.M. Lima – Perú. 1974.

Umaña Ll., Gerardo: Prevalencia de Disfunción temporomandibular y factores predisponentes según sexo y edad por cuestionario a pacientes (parte I). Rev. Actualid. Odontol, 7 (22), 24 – 30, 32 – 4, 39 – 40, mayo – agosto 1985.

Vanderas A.P.: Prevalence of craniomandibular dysfunction in white children with different emotional states: Part. III. A comparative study. ASDC- Journ – Dent – Child. 1992; jan – feb. 59(1): 23 – 7.

Vanderas A.P.: Relationship between craniomandibular dysfunction and malocclusion in white children with and without unpleasant life events. Jou. Oral. Rehab. 21 (2): 177-183 mar. 1994.

Vasconcelos, Henrique A.: Disfuncäo temporomandibular, aspectos anátomo-semiológicos. Med. Reábil.; (28): 7-8, abr. 1991. Brasil.

Velásquez Echeverri H.: Evaluación de Disfunción Miofacial. Estudio clínico en 100 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia Rev. Fac. Odontolog. Univers. Antioquia; 2(2): 77-87, abr. 1991 – Colombia.

Velayos, José Luis: Anatomía de la cabeza. Editorial Médica Panamericana. 1ra Edic. España. 1995. Pág. 117.

Vence Suárez, I; Machado M. Alegret R.; Castillo H.: Estudio comparativo de los Test de Helkimo y krogh-Paulsen en el diagnóstico de los desórdenes craneomandibulares. Revista Cubana de Ortodoncia; 12(1): 29-35, ene – jun. 1997. Cuba.

Verdonk A; Takada K; Kitai N.; et al.: The prevalence of Cardinal T.M.J. dysfunction symptoms and its relationship to occlusal factor in Japanese female adolescents. Jour. Oral Rehabil. 21 (6): 687 – 697. nov. 1994.

Wadwha L.; Utreja A; Tewari A.: A study of clinical signs and symtoms of temporomandibular dysfunction in subjects with normal occlusion, untreated, and treated malocclusions. Amer. – Journ – Orthod. Dentofacial- Orthop. 1993. jan; 103(1): 54 – 61.

Wanman A; Agerberg G.: Temporomandibular joint sounds in adolescents: a longitudinal study. Rev. Oral Surg. Oral. Med. Oral-Pathol. 1990. jan, 69(1): 2-9.

Wanman A.: Agerberg G.: Etiology of craniomandibular disorders: evaluation of some oclusal and psychosocial factors in 19 year olds. Jour. Craniomandib. Disord. 5(1): 35 – 44 Winter. 1991.

Williams D.F.: Crecimiento Cráneo – facial, desarrollo y diagnóstico de la oclusión. 1ra. Edición U.P.C.H. Lima-Perú. 1991.

Xu B.H.: The effect of individual anterior crossbite on functions of stomatognathic system. Chung – Hua – Kov – Chiang – Hsueh – Tsa – Chich. 1994. jan. 29(1): 20 – 3, 63. China.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA CLÍNICA

Ficha N°: …….

Fecha: ……..……

A.- <u>FILIACIÓN:</u>

- Nombre: ……

Edad: ……...

- Sexo: M (...) F (...)

- Ocupación:

Estudiante (...)

Profesional (...)

Obrero (...)

Empleado (...)

Otros (...)

- Grado de Instrucción:

Analfabeto (...)

Primaria (...)

Secundaria (...)

Superior (...)

B.- <u>ANAMNESIS Y EXAMEN CLÍNICO</u> :

- Grupo Etáreo:

Niño(...)

Adolescente (...)

Joven (...)

Adulto (...)

Anciano (...)

- Maloclusiones:

Mordida Cruzada Ant.(...)

Mordida Profunda(...)

Mordida Cruzada Post.(...)

Mordida Bis a Bis(...)

Mordida Abierta(...)

Apiñamiento(...)

Ninguno(...)

· SIGNOS de D.C.M.

1. Limitación de Movimiento Mandibular: Si (...) No (...)

- Apertura Máxima: .....mm

(...)	**Igual o mayor a 40 mm.....**	**0 Ptos.**
(...)	Entre 30 a 39 mm.....	1 Pto.
(...)	Menos de 30 mm.....	5 Ptos.

- Máximo Deslizamiento a la derecha: .....mm.

(...)	**Igual o mayor a 7 mm.....**	**0 Ptos.**
(...)	Entre 4 a 6 mm.....	1 Pto.
(...)	De 0 a 3 mm.....	5 Ptos.

- Máximo Deslizamiento a la Izq.: .....mm.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

(...)	Igual o mayor a 7 mm.....	0 Ptos.
(...)	Entre 4 a 6 mm.....	1 Pto.
(...)	De 0 a 3 mm.....	5 Ptos.

- Máximo deslizamiento Protusivo: .....mm.

(...)	Igual o mayor a 7 mm.....	0 Ptos.
(...)	Entre 4 a 6 mm.....	1 Pto.
(...)	De 0 a 3 mm.....	5 Ptos.

TOTAL PUNTOS: ..... (Limit. Movim. Mand.)

2. Desviación Mandibular: Si (...) No (...)

- En apertura: Si (...) No (...)

Tipo de desviación en Apertura: A la der. (...) A la izquierda (...); al inicio de la apertura (...); al medio de la apertura (...); al finalizar la apertura (...)

- En cierre:……	Si (...)	No (...)
- En la lateralidad Der.…….	Si (...)	No (...)
- En la lateralidad Izq:…….	Si (...)	No (...)
- En protrusiva:……	Si (...)	No (...)

3.- Ruido de la ATM: Si (...) No (...)

- En apertura:Si (...) No (...)

Crepitación (...)

Clicking (...)

Unilateral (...)

Bilateral (...)

Al inicio del mov. (...)

Al medio del mov. (...)

Al finalizar el mov. (...)

- En cierre: Si (...) No (...)

Crepitación (...)

Clicking (...)

Unilateral (...)

Bilateral (...)

Al inicio del mov. (...)

Al medio del mov. (...)

Al finalizar el mov. (...)

- En lateralidad derecha.:Si (...) No (...)

Crepitación (...)

Clicking (...)

Unilateral (...)

Bilateral (...)

Al inicio del mov. (...)

Al medio del mov. (...)

Al finalizar el mov. (...)

- En lateralidad izquierda: Si (...) No (...)

Crepitación (...)

Clicking (...)

Unilateral (...)

Bilateral (...)

Al inicio del mov. (...)

Al medio del mov. (...)

Al finalizar el mov. (...)

4.- Desgaste dentario:Si (...) No (...)

- Incisivos	**: Sup. (...)**	**Inf. (...)**	**Der. (...)**	**Izq. (...)**
- Caninos	: Sup. (…)	Inf. (…)	Der. (…)	Izq. (...)
- Premolares	: Sup. (...)	Inf. (...)	Der. (...)	Izq. (...)
- Molares	: Sup. (...)	Inf. (...)	Der. (...)	Izq. (...)

5.- Movimiento de la ATM Asimétrico: Si ( ) No ( )

6.- Movimiento de la AM Asincrónicos: Si ( ) No ( )

· SÍNTOMAS DE D.C.M.

1.- r de la ATM: Si (...) No (...)

- A la palpación lateral: Si (...) No (...)

- A la palpación posterior: Si (...) No (...)

2.- Dolor muscular:Si (...) No (...)

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

M. Temporal	(...)	- M. Digástrico	(...)
M. Masetero	(...)	- M. Occipital	(…)
M. Pterig. Int.	(...)	- M. Trapecio	(...)
M. Pterig. Ext.	(…)	- M. Nuca	(...)
M. Milohioideo	(...)	- M. E.C.M.	(...)

3.- Dolor al movimiento mandibular: Si (...) No (...)

- En apertura:.....(...)

- En cierre:..…….....(...)

- En lateralidad derecha: .....(...)

- En lateralidad isquierda:.....(...)

- En protrusiva: .....(...)

· INDICE DE DISFUNCIÓN CLÍNICA: (HELKIMO)

A.- LIMITACIÓN DEL MOV. MANDIBULAR:

(...) Movilidad normal (0 ptos.)…….....0 ptos.

(...) Alteración moderada (1 a 4 ptos)…….....1 ptos.

(...) Alteración severa (5 a 20 ptos)…….....5 ptos.

B.- ALTERACIÓN DE LA FUNCIÓN DE LA ATM:

(...) Apertura Y cierre sin desviac. Ni ruidos……0 ptos.

(...) Ruidos articulares o desviación mayor de 2 mm en apertura o cierre…….....1 pto.

(...) Trabajo del movimiento mandibular o luxación del cóndilo…….....5 ptos.

C.- DOLOR MUSCULAR:

(...) Sin sensibilidad a la palpación …….....0 ptos.

(...) Sensibilidad a la palpación en 1, 2 ó 3 áreas…….....1 pto.

(...) Sensibilidad a la palpación en más de 3 áreas……...5 ptos.

D.- DOLOR DE LA ATM:

(...) Sin sensibilidad a la palpación…….....0 ptos.

(...) Sensibilidad a la palpación lateral (uni o bilateral)…....1 pto.

(...) Sensibilidad a la palpación posterior (uni o bilateral).....5 ptos.

E.- DOLOR AL MOVIMIENTO MANDIBULAR:

(...) Movimiento mandibular sin dolor…….....0 ptos.

(...) Dolor referido a un solo movimiento…….....1 pto.

(...) Dolor en dos o más movimientos…….....5 ptos.

· **TOTAL DE PUNTOS : .....**

(...) 0 ptos .....Sin Disfunción

(...) 1 – 4 ptos.....Disfunción leve

(...) 5 – 9 ptos….....Disfunción moderada

(...) 10 – 25 ptos….....Disfunción severa

ANEXO 2.

NOMENCLATURA DE LA DISFUNCIÓN CRANEO – MANDIBULAR (D.C.M.)

1. Síndrome de Costen
2. Síndrome de disfunción muscular y de la A.T.M.
3. Síndrome de disfunción de la A.T.M.
4. Síndrome de dolor – disfunción
5. Síndrome de dolor y disfunción de la A.T.M.
6. Síndrome miofacial doloroso disfuncional de la cabeza y del cuello
7. Síndrome de dolor facial de la cabeza y cuello
8. síndrome doloroso de la A.T.M.
9. Síndrome de disfunción dolorosa de la A.T.M.
10. Síndrome de disfunción y dolor miofacial de la A.T.M.
11. Síndrome de disfunción dolorosa miofacial
12. Síndrome de disfunción Cráneo – mandibular
13. Síndrome de disfunción Cráneo – cérvico – mandibular
14. Síndrome otodental
15. Síndrome Cráneo – cérvico – mandibular
16. Síndrome de dolor y disfunción miofacial (D.D.M.)
17. Síndrome de dolor – disfunción temporomandibular
18. Síndrome de desórdenes de la A.T.M.
19. Síndrome de disfunción temporomandibular
20. Síndrome de disfunción mandibular
21. Síndrome de la A.T.M.
22. Disfunción dolorosa temporomandibular
23. Disfunción músculo – esquelética de cabeza y cuello

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

24. Disfunción de dolor facial y mandibular
25. Disfunción cráneo – mandibular
26. Disfunción cráneo – cervical
27. Disfunción temporomandibular
28. Disfunción temporomandibular y dolor facial
29. Disfunción miofacial
30. Disfunción muscular de la A.T.M.
31. Disfunción mioponeurótica dolorosa de la A.T.M.
32. Disfunción del Sistema Estomatognático
33. Disfunción mioartropática de la A.T.M.
34. Disfunción del Sistema Masticatorio
35. Disfunción mandibular
36. Disfunción de la A.T.M.
37. Disfunción dolorosa miofacial
38. Disfunción y dolor de la A.T.M.
39. Disfunción y dolor mandibular
40. Disfunción dolorosa de la A.T.M.
41. Disfunción muscular de la A.T.M.
42. Desórdenes Cráneo – mandibulares
43. Desórdenes temporo – mandibulares
44. Desórdenes de la A.T.M.
45. Desórdenes del aparato masticatorio
46. Desorden craneomandibular y dolor oro – facial
47. Desórdenes funcionales del Sistema Masticatorio
48. Trastornos de la A.T.M.
49. Trastornos ocluso – mandibulares
50. Trastornos cráneo – mandibulares
51. Trastornos temporomandibulares
52. Disturbios cráneo – mandibulares
53. Disturbios de la A.T.M.
54. Disturbios del Aparato masticatorio
55. Disturbios funcionales del Sistema masticatorio
56. Dolor miofacial
57. Dolor y disfunción de la A.T.M.

58. Dolor oro – facial
59. Dolor oro – facial y desórdenes temporomandibulares
60. Dolor temporomandibular crónico
61. Dolor y disfunción cráneo – mandibular
62. Dolor cráneo – mandibular
63. Dolor y disfunción masticatoria
64. Articulación temporomandibular dolorosa
65. Alteración funcional de la A.T.M.
66. Mioartropatía de la A.T.M.
67. Cranio – mandibular disorders
68. Cranio – mandibular disord and facial pain
69. Cranio – mandibular disord and facial oral pain
70. Cranio – mandibular disorders and headache pain
71. Craneomandibular dysfunction
72. Craneomandibular dysfunction syndrome
73. Craneomandibular pain
74. Craneomandibular pain and dysfunction
75. Craneocervical dysfunction
76. Craneocervical – mandibular syndrome
77. Craneocervical – mandibular dysfunction
78. Temporomandibular joint tenderness
79. Temporomandibular joint pain
80. Temporomandibular joint problems
81. Temporomandibular joint syndrome
82. Temporomandibular joint dysfunction
83. Temporomandibular joint disease
84. Temporomandibular joint disturbances
85. Temporomandibular joint disorder syndrome
86 Temporomandibular joint dysfunction – pain syndrome
87. Temporomandibular joint tenderness and dysfunction
88. Temporomandibular joint pain and dysfunction
89. Temporomandibular joint pain and dysfunction syndrome
90. Temporomandibular dysfunction
91. Temporomandibular dysfunction syndrome

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

92. Temporomandibular disorders
93. Temporomandibular Disorder pain (TMD pain)
94. Temporomandibular pain – dysfunction
95. Temporomandibular pain and dysfunction syndrome
96. Temporomandibular symptomatology
97. Dysfunction of the masticatory system
98. Dysfunction of the masticatory apparatus
99. Dysfunction of the chewing apparatus
100. Dysfunction syndrome
101. Dysfunction of the temporomandibular joint
102. Dysfunctional temporomandibular joint and muscle pain
103. Disfuncao muscular da articulacäo temporomandibular
104. Functional disorders of the masticatory system
105. Functional disturbances of the masticatory apparatus
106. Functional disturbances of the chewing apparatus
107. Functional disorders of the chewing apparatus
108. Functional disorders of the chewing apparatus
109. Functional disturbances and disease of the stomatognathic system
110. Functional disorders of the masticatory muscles and temporomandibular joint
111. Myofascial pain
112. Myofascial pain syndrome
113. Myofascial pain dysfunction (MPD)
114. Myofascial pain dysfunction syndrome
115. Myofascial pain and headches
116. Myofascial pain syndrome to the head and neck
117. Mandibular dysfunction
118. Mandibular syndrome
119. Mandibular pain and dysfunction
120. Pain – dysfunction syndrome
121. Pain dysfunction of the mandibular joint
122. Pain syndrome of the mandibular joint
123. Painful temporomandibular joint
124. Orofacial pain
125. Orofacial pain and temporomandibular disorders

126. Facial pain syndrome
127. Facial pain and mandibular dysfunction
128. Cronic temporomandibular pain
129. Cronic musculoskeletal pain of the head and neck
130. Disorder of the temporomandibular joint
131. Disorders of the masticatory system
132. Disorders of the chewing apparatus
133. Disorders of the masticatory apparatus
134. Disturbances of the masticatory system
135. Disturbances of the chewing apparatus
136. Disturbances of the stomatognathic system
137. Disturbances of the temporomandibular joint
138. Musculoarticular disorders of the stomatognathic system.
149. Masticatory pain and dysfunction.
140. Disease of the temporomandibular joit.
141. Myoarthropathy of the temporomandibular joit.
142. Derangements of the temporomandibular joit.
143. Internal derangements of the temporomandibular joint (TMJ).
144. TMJ dysfunction – pain syndrome.
145. TMJ internal derangement.
146. Disturbances and disease of the temporomandibular joint.

ANEXO Nº3



TABLA 7.2. Estudios en que se ha investigado a la relacion entre los signos y síntomas de

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

los trastornos temporomandibulares y la oclusión

ANEXO Nº4

HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS:

· Hipótesis 1.1:

Ha = La D.C.M. **SI** presenta diferencias según la edad

Ho = La D.C.M. **NO** presenta diferencias según la edad

· Hipótesis 1.2:

Ha = La D.C.M. **SI** presenta diferencias según sexo

Ho = La D.C.M. **NO** presenta diferencias según sexo

· Hipótesis 2.1:

Ha = El tipo de mordida **SI** muestra variaciones en relación a la edad

Ho = El tipo de mordida **NO** muestra variaciones en relación a la edad

· Hipótesis 2.2:

Ha = El tipo de mordida **SI** muestra variaciones en relación al sexo

Ho = El tipo de mordida **NO** muestra variaciones en relación al sexo

· Hipótesis 2.3:

Ha = La posición dentaria **SI** muestra variaciones en relación a la edad

Ho= La posición dentaria **NO** muestra variaciones en relación a la edad

· Hipótesis 2.4:

Ha = La posición dentaria **SI** muestra variaciones en relación al sexo

Ho = La posición dentaria **NO** muestra variaciones en relación al sexo

· Hipótesis 3.1:

Ha= La distribución de signos de D.C.M., **SI** es diferente según la edad

Ho= La distribución de signos de DCM. **NO** es diferente según la edad

· Hipótesis 3.2:

Ha= La distribución de signos de D.C.M., **SI** es diferente según sexo

Ho= La distribución de signos de DCM. **NO** es diferente según sexo

· Hipótesis 4.1:

Ha= La distribución de síntomas de D.C.M., **SI** es diferente según la edad

Ho= La distribución de síntomas de DCM. **NO** es diferente según la edad

· Hipótesis 4.2:

Ha= La distribución de síntomas de D.C.M., **SI** es diferente según sexo

Ho= La distribución de síntomas de DCM. **NO** es diferente según sexo

· Hipótesis 5.1:

Ha= La D.C.M. según el Tipo de Mordida **SI** registran asociaciones significativas en función de la edad

Ho= La D.C.M. según el Tipo de Mordida **NO** registran asociaciones significativas en función de la edad

· Hipótesis 5.2:

Ha = La D.C.M. según el Tipo de Mordida **SI** registran asociaciones significativas en función del sexo

Ho = La D.C.M. según el Tipo de Mordida **NO** registran asociaciones significativas en función del sexo

· Hipótesis 5.3:

Ha = El Tipo de Mordida **SI** influye en la presencia de D.C.M.

Ho = El Tipo de Mordida **NO** influye en la presencia de D.C.M.

· Hipótesis 5.4:

Ha= La D.C.M. según la Posición Dentaria **SI** registran asociaciones significativas en función de la edad

Ho= La D.C.M. según la Posición Dentaria **NO** registran asociaciones significativas en función de la edad

· Hipótesis 5.5:

Ha= La D.C.M. según la Posición Dentaria **SI** registran asociaciones significativas en función del sexo

Ho= La D.C.M. según la Posición Dentaria **NO** registran asociaciones significativas en función del sexo

· Hipótesis 5.6:

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Ha = La Posición Dentaria **SI** influye en la presencia de D.C.M.

Ho = La Posición Dentaria **NO** influye en la presencia de D.C.M.

ANEXO Nº.05.

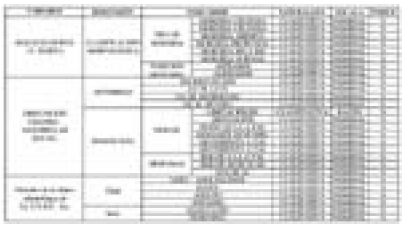


TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Anexo 6:

Consultar formato impreso.