# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA

### PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTALES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODONTICO EN ADOLESCENTES DEL CSM – FRANCISCO MONTUFAR PINTO-SAN PEDRO DE CACHORA”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

ALVARO VALER SULLCAHUAMAN Apurímac- Perú

2017

**TESIS**

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTALES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODONTICO EN ADOLESCENTES DEL CSM – FRANCISCO MONTUFAR PINTO-SAN PEDRO DE CACHORA”

ASESOR:

CD. OMAR LEIVA PEREZ

**AGRADECIMIETO**

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mi PADRE, mi MADRE, mi querido hijo ALEPH y no menos importante mis hermanos; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. Por último a mi compañero de mi vida porque en esta armonía lo hemos logrado y a mi asesor de tesis quién me ayudó en todo momento

## DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres y mi hijo quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora.

## INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS


- TABLA N° 01: Descripción Univariada…….....30
- TABLA N° 02: Perdida de dientes en el maxilar superior e inferior según género y edad……...32
- TABLA N° 03: Apiñamiento en los segmentos de los incisivos según género y edad…….34
- TABLA N° 04: Separación de los segmentos de los incisivos según género y edad…….36
- TABLA N° 05: Presencia de Diastema según género y edad……...38
- TABLA N° 06: Máxima irregularidad anterior del maxilar según género y edad……40
- TABLA N° 07: Máxima irregularidad mandibular según género y edad……..42
- TABLA N° 08: Superposición anterior del maxilar superior según género y edad……44
- TABLA N° 09: Superposición anterior del maxilar inferior según género y edad……46
- TABLA N° 10: Mordida abierta anterior según género y edad…..48
- TABLA N° 11:Relación molar anteroposterior según género y Edad…….…….50
- TABLA N° 12:Gravedad de la maloclusion según género y edad...52
- TABLA N° 13:Necesidad de tratamiento según género y edad…..54

**INDICE**

I. INTRODUCCIÓN 01

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

2. 1. Planteamiento del problema 03

2. 2. Marco Teórico 05

2. 3. Bases Teóricas 09

2.4.Justificacion 20

2.5. Objetivos 21

III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño de estudio 22

3.2. Población y Muestra 22

3.3. Operacionalización de variables 23

3.4. Procedimientos y técnicas 27

3.5. Consideraciones éticas 29

3.6. Plan de análisis 29

IV RESULTADOS 55

V DISCUSION 60

VI CONCLUSION 63

VII RECOMENDACION 64

VIII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 65

## RESUMEN

Este proyecto está realizado para dar a conocer los problemas de maloclucion de adolescentes del CSM Francisco Montufar Pinto en este estudio se nos dio a conocer la problemática de malocluciones de los adolescentes clasificándolas en leves, poca necesidad de tratamiento, tratamiento obligatorio. Después de los estudios realizados se dio con la estadística que el 57% es decir 45 alumnos tenían la necesidad de tratamiento obligatorio.

El cual se les dio a conocer a sus padres mediante una reunión que se realizó culminado los estudios y consultando con un especialista del tema para que los padres puedan entender mejor la necesidad de los tratamientos que necesitan sus hijos.

Este estudio se realizó con la ayuda del DAI.


## ÍNDICE ESTÉTICO DENTAL.

Desarrollado en 1986 en la Universidad de Lowa (Estados Unidos), el DAI está basado, a su vez, en el denominado SASOC (Social AcceptabilityScale of OcclusalConditions) y relaciona la apariencia estética de los dientes con posiciones oclusales determinadas. Ha sido adoptado por la OMS para encuestas poblacionales. Para su registro se toman datos sobre diferentes situaciones clínicas agrupadas en: ausencias del sector premolar - canino - incisivo, análisis del espacio y relación oclusal.

## DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**PREVALENCIA**.-

La prevalencia cuantifica la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado.[43]

**MALOCLUSION DENTARIA**.-

Es un estado de desarmonía oclusal que tradicionalmente ha sido calificada como cualquier desviación de la oclusión ideal, con lo que GUILFORD llamo maloclusion.

# I.- INTRODUCCION

El ser humano se alimenta, habla, expresa sus afectos e instintos más universales y profundos por medio de la boca, y lógicamente el estado de salud o enfermedad de sus componentes, su capacidad funcional y su estética inciden sobre su bienestar social.[1]

Las maloclusiones dentarias presentan un origen multifactorial que comprende factores hereditarios, ambientales, o la combinación de estos, pueden aparecer desde edades muy tempranas, estando presentes en todas las poblaciones con diferentes magnitudes. Estas constituyen una temática muy debatida por diferentes autores, coincidiendo todos en que es un estado prevalente en nuestras poblaciones.[2-5]

Las maloclusiones o problemas de oclusión dental, son el resultado de la adaptación de la región orofacial a varios factores etiológicos, resultando en diversas implicaciones que varían desde la insatisfacción estética hasta alteraciones en el habla, masticación, deglución, disfunciones temporomandibulares y dolor orofacial.[5-7]

En la mayoría de los casos no hay un solo factor causal, sino que hay muchos interactuando y sobreponiéndose unos sobre otros. Sin embargo, se pueden definir dos componentes principales en su etiología, que son la predisposición genética y los factores exógenos o ambientales, que incluyen todos los elementos capaces de condicionar una maloclusión durante el desarrollo craneofacial.[5,8-10]

Según la Organización Mundial de la Salud, las maloclusiones constituyen la tercera mayor prevalencia entre las enfermedades bucales, después de caries y enfermedad periodontal. En el Perú, tienen una prevalencia del 70%[11,12]. El conocimiento de la situación epidemiológica de la

población peruana es esencial para la implementación de programas que contemplen acciones preventivas, interceptivas y de tratamiento.

Los índices son instrumentos capaces de medir las desviaciones de la oclusión dentaria y contribuyen desde el punto de vista epidemiológico a determinar las prioridades de tratamiento basados en la severidad de las anomalías. Aparecen descritos en la literatura desde 1960 citándose entre los más importantes el índice de Draker HL, de Desviaciones labiolinguales y el Índice de Tratamiento Prioritario de Grainger (1967).

El índice DAI es universalmente aceptado de acuerdo a sus características puede ser empleado en poblaciones diversas. Su aplicación resulta fácil y rápida. Entre sus ventajas se incluye que puede usarse para evaluar modelos de estudio, no requiere del uso de fotografías, ni radiografías. Puede ser usado en dentición mixta y permanente.[13]

En la región de Apurímac en el distrito de Cachora, no se ha realizado trabajos de investigación acerca de la prevalencia y su necesidad de tratamiento de las maloclusiones.

# II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## 2. 1. **Planteamiento del problema**

Las maloclusiones pueden causar desordenes témporomandibulares, trauma gingival, trauma dental, problemas en la masticación, problemas en el habla y pueden afectar la salud psicológica, causando efectos dañinos en el autoconcepto, la autoimagen, la percepción del atractivo por sus semejantes, la aceptación social y la percepción de inteligencia.

En el Perú se vienen realizando estudios epidemiológicos sobre maloclusiones desde 1954[9,14,15], sobre todo en la capital peruana, existiendo algunos estudios en regiones de la costa, sierra y selva, con una prevalencia de 81,9%, 79,1% y 78,5% respectivamente. Siendo esta última región la que menos datos reportados presenta.[14-18] Casi todos los estudios muestran datos de población urbana, especialmente aquellas de fácil acceso, pero existen muy pocos reportes de población rural [17,18]

Es así que observó que en zonas rurales existe una gran cantidad de pacientes adolescentes, con dentición permanente, que acudían a la consulta odontológica y presentaban mal posiciones dentarias, las cuales afectaban en gran número su aspecto estético y psicosocial.

Como sabemos, las maloclusiones son anomalías del desarrollo craneofacial, que no solo afectan de manera importante el aspecto estético, dentario; sino también afectan al tejido óseo y blando, las cuales se traducen en mordidas abiertas, apiñamientos, diastemas, etc. Que al mismo tiempo tiene un cierto potencial patógeno facilitando el desencadenamiento de desórdenes tempero-mandibulares, alteraciones en el habla, masticación, deglución, dolor orofacial o una lesión periodontal.

Considerando que Perú es un país con una amplia diversidad racial, existen poblaciones excluidas y dispersas con características particulares que aún no han sido estudiadas en especial en la región sur de nuestro país. Por tal motivo, el objetivo de este estudio será determinar la prevalencia de maloclusiones dentales y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de la I.E.E.45364 "Francisco Montufar Pinto, según sexo y edad.

**PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál será la prevalencia de maloclusiones dentales y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes del CSM "Francisco Montufar Pinto distrito de San pedro de Cachora ?

## 2. 2. **MARCO TEORICO**

## ANTECEDENTES

### *ANTECEDENTES INTERNACIONALES*

***CID GUTIÉRREZ C.*** M.(Madrid - 2008) En su estudio titulado "Estudio Epidemiológico de Maloclusiones en Niños De 6 A 15 Años de La Comunidad De Madrid de Acuerdo Con el Índice Estético Dental: Comparación entre dos Grupos". La muestra empleada para este estudio incluyó 404 niños (200 mujeres y 204 varones) de edades comprendidas entre los 6 y los 15 años (edad media 9 años y 7 meses). Concluyeron que la prevalencia de las alteraciones de la oclusión, según el índice Estético Dental (DAI) en la muestra estudiada, es de 66,25%. Y atendiendo a la severidad de las maloclusiones, la mayor frecuencia correspondía a las maloclusiones consideradas definidas o manifiestas, cuyo tratamiento de ortodoncia es electivo; seguidas del grupo de maloclusiones discapacitantes, en las que el tratamiento sería mandatorio y, finalmente, el grupo de maloclusiones severas de tratamiento altamente deseable.[19]

***CERDA, J***. (Chile - 2007) En su estudio titulado "prevalencia de anomalías dentomaxilares en la población de 12 años edad de los colegios municipalizados de la comuna de Talca en Chile en el año 2007". Se examinaron clínicamente a 187 pacientes y la información se registró en una ficha. En el cual se aplica el criterio de necesidad de tratamiento del índice de Estética Dental con el anexo de la relación molar y canina. Se encontró que del total de pacientes, el 57% fueron de sexo masculino y el 43% fueron de sexo femenino, además los resultados indicaron:

No presento maloclusión o presentaba una maloclusión mínima 48.20%, Maloclusión definitiva 23.50%. Maloclusión severa 12.80% y Maloclusiónincapacitante 15.50%, no

existiendo una diferencia significativa en las primeras 3 categorías. Y en cuanto a la necesidad de tratamiento:

Presenta una anomalía dentomaxilar con necesidad de tratamiento 51.80% y Presento una oclusión normal o una maloclusión mínima sin necesidad de tratamiento 48.20%. [20]

***PEREZ AGUILAR Y Col***. (Cuba - 2007) En su estudio titulado "Índice Estético Dental yNecesidad de Tratamiento Ortodóntico en escolares verano 2007". Se realizó un estudio descriptivo, transversal, prospectivo y observacional. La muestra estuvo conformada por 593 escolares de ambos sexos que asistieron al centro de salud urbano popular del estado de Puebla. Concluyeron que hallaron un prevalencia de maloclusión normal o maloclusión menor 53.12% sin necesidad de tratamiento, maloclusión definida 16.70% con tratamiento electivo, maloclusión severa 20.00% contratamiento conveniente y maloclusión muy severa oincapacitante 10.11% contratamiento prioritario. Y en cuanto a los componentes el de mayor frecuencia fue el apiñamiento dental representando un 64.02% y en contraste el componente mordida abierta vertical anterior no se halló en ninguno de los escolares en estudio.[21]

**ALEMÁN ESTÉVEZ y Col. (**Cuba - 2005) En su estudio titulado "Índice de estética dental y criterio profesional para determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico". El propósito deeste trabajo fue determinar la necesidad de tratamiento de Ortodoncia mediante la aplicacióndel índice de estética dental, y compararlo con el criterio del profesional. La muestra objeto deestudio estuvo constituida por 450 estudiantes de 8-9 años de edad, del área de salud Milanés,Matanzas. Donde se concluyó una prevalencia de maloclusión leve o normal 34.9%,maloclusión definida 24.1%, maloclusión severa 16.4% y maloclusión muy severa 24,6%.[22]

**PANTALEAO DOS SANTOS M. Y Col**. (Brasil- 2003) En su estudio titulado "Estudio de las características de oclusión de niños de 12 años del municipio de Cáceres, Mato Grosso, Brasil".El objetivo de este estudio fue evaluar las condiciones de oclusión de niños de 12 años examinados por el Proyecto Salud Bucal Brasil 2003 en el municipio de Cáceres, empleando el índice estético dental. La muestra se constituyó de 170 niños, de dos géneros, sorteados dentro de 20 escuelas participantes de este proyecto. Se observó que la ocurrencia de la maloclusión fue del 78,82%. En cuanto a los componentes del DAI el de mayor frecuencia fue el apiñamiento dental representando un 64.93%; en contraste el componente de menor frecuencia fue la mordida abierta vertical anterior representado un 1.5%.[23]

**TOLEDO L. Y Col**. (Cuba - 2002) En su estudio titulado "Maloclusiones por el índice de estética dental (DAI) en la población menor de 19 años". Se realizó un estudio descriptivo con 176 personas menores de 19 años del consultorio médico, perteneciente al Policlínico Docente "Chiqui Gómez Lubián", atendidos en la Facultad de Estomatología del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santa Clara en el año 2002, con el propósito de mostrar el estado clínico de la oclusión dentaria mediante el índice de estética dental (DAI).Los resultados fueron una prevalencia de maloclusión normal o maloclusión menor 61.9% sin necesidad de tratamiento, maloclusión definida 13.1% con tratamiento electivo, maloclusión severa 11.4% contratamiento conveniente y maloclusión muy severa o incapacitante 13.6% contratamiento prioritario.[24]

**ARTENIO J. y Col**. (Brasil - 2002) En su estudio titulado "prevalencia de Maloclusión y la comparación entre la clasificación de Angle y el Índice Estético Dental de los estudiosos en el interior del estado de Sáo Paulo- Brasil". La muestra estuvo constituida por 734 escolares de 12 años de edad, tanto hombres como mujeres de las escuelas públicas municipales en LinsSP, Brasil. Concluyeron Que para la clasificación de Angle,

se encontró que 33,24% de los niños presentan una oclusión normal y 66,76% presentó maloclusiones. Se observó, con la DAI, que 65,26% de los niños no tenían anormalidades o había maloclusiones leves. La maloclusión definida estuvo presente en el12,81%, maloclusión severa se observó en 10,90% y la maloclusión muy severos o incapacitantes en 11 ,03%.[25.]

### *ANTECEDENTES NACIONALES*

**BERNABÉ E. Y Col.** (Perú - 2006) En su estudio titulado "Necesidad de tratamiento ortodóntico en peruanos adultos jóvenes evaluados a través del Índice Estético Dental." La muestra empleada para este estudio estuvo conformada por 267 adultos jóvenes, cuyo objetivo fue analizar la frecuencia y severidad de maloclusiones en jóvenes adultos peruanos a través del Índice Estético Dental. El resultado hallado fue que un 39.96% presentaron una maloclusión leve o sin anomalías y que el 60.03% presentaron maloclusiones dentarias, así mismo en cuanto a las categorías del DAI el 26.7% presentaron maloclusión manifiesta o definida. Un tercio de la muestra empleada por los investigadores presentaron maloclusiones severas y muy severas (33.33%).[26]

## 2.3.BASES TEÓRICAS

*ÍNDICE ESTÉTICO DENTAL*

Desarrollado en 1986 en la Universidad de Lowa (Estados Unidos), el DAI está basado, a su vez, en el denominado SASOC (Social AcceptabilityScale of OcclusalConditions) y relaciona la apariencia estética de los dientes con posiciones oclusales determinadas. Ha sido adoptado por la OMS para encuestas poblacionales. Para su registro se toman datos sobre diferentes situaciones clínicas agrupadas en: ausencias del sector premolar - canino - incisivo, análisis del espacio y relación oclusal.[27,28]

**CLASIFICACIÓN DE LAS SITUACIONES CLÍNICAS DE MALOCLUSIÓN**

a. Número de dientes ausentes en el sector premolar - canino - incisivo, superior e inferior.

b. Registro del espacio en el sector incisivo superior e inferior.

- Apiñamiento superior e inferior
- Separación (falta de separación interproximal) superior e inferior.
- Diastema interincisivo central superior.
- Irregularidades (rotación, etc.) en el sector anterior superior (en mm, se registra
- la mayor).
- Irregularidades en el sector anterior inferior (en mm, se registra la mayor).

c. Registro de la relación oclusal.

- Resalte maxilar overjet (en mm).
- Mordida cruzada anterior (en mm).
- Mordida abierta vertical anterior (en mm).
- Relación oclusal molar (mesial o distal respecto a lo normal)

El análisis de los datos puede realizarse para cada componente por separado o globalmente en los tres grupos descritos. Sin embargo, para obtener el índice propiamente

dicho, se debe aplicar una ecuación en la que cada una de las situaciones clínicas medidas se relaciona con un coeficiente, obteniendo una puntuación final. Posteriormente se clasifica la gravedad de la maloclusión y su necesidad de tratamiento, según el valor del índice.[27, 28]

**ECUACION DE REGRESION PARA EL CÁLCULO DEL DAI**

(Ausencias x 6) +Apiñamiento +separación + (diastema x 3) +máxima irregularidad maxilar anterior+ máxima irregularidad mandibular anterior+ (overjet x 2) +(mordida cruzada anterior x 4) + (mordida abierta anterior x 4) + (relación molar anteroposterior x 3) + 13 = índice DAI.[27,28]

| GRAVEDAD DE LA MALACLUSION | NECESIDAD DE TRATAMIENTO | GRADO DAI |
|---|---|---|
| Sin anomalías o maloclusión leve | Innecesario o poco necesario | <=25 |
| Maloclusión manifiesta | Optativo | 26-30 |
| Maloclusión grave | Sumamente indeseable | 31-25 |
| Maloclusión muy grave o incapacitante | obligatorio | >=36 |

**COMPONENTES DEL ÍNDICE ESTETICO DENTAL**

**DIENTES INCISIVOS, CANINOS y PREMOLARES PERDIDOS.**

Debe contarse el número de dientes incisivos, caninos y premolares permanentes perdidos en los arcos superior e inferior. Se cuentan los dientes presentes, comenzando por el segundo premolar derecho y siguiendo hacia el segundo premolar izquierdo. En cada arco

tiene que haber 10dientes. Si hay menos de 10, la diferencia es el número de dientes perdidos.

Regístrese el número de dientes perdidos en la ficha de recolección de datos. Deben obtenerse antecedentes de todos los dientes anteriores perdidos para determinar si se efectuaron extracciones por motivos estéticos. No se registren los dientes como perdidos si los espacios están cerrados, si un diente primario está en su sitio y todavía no ha brotado su sucesor o si un incisivo, canino o premolar perdido ha sido sustituido por una prótesis fija [28]

**APIÑAMIENTO EN LOS SEGMENTOS DE LOS INCISIVOS**.

El apiñamiento supone una falta de espacio para el correcto alineamiento de los dientes, de manera que hay una pérdida de contacto entre los puntos de contacto anatómicos de los mismos.

Los dientes erupcionados presentan anomalías de inclinación, posición o giro versiones. En otras ocasiones, un diente puede no erupcionar debido a la falta de espacio y quedar retenido en el maxilar.[29]

Debe examinarse la presencia de apiñamiento en los segmentos de los incisivos superiores e inferiores. El apiñamiento en el segmento de los incisivos es la situación en la que el espacio disponible entre los caninos derecho e izquierdo es insuficiente para que se acomoden los cuatro incisivos en alineación normal. Los dientes pueden estar rotados o desplazados de la alineación en el arco. Se registra el apiñamiento en los segmentos de los incisivos del siguiente modo: [28]

0 - Sin apiñamiento.

1 - Un segmento apiñado.

2 - Dos segmentos apiñados.

En caso de duda, indíquese el grado inferior. No debe registrarse apiñamiento si los cuatroincisivos están bien alineados, pero están desplazados uno o los dos caninos.[28]

**DIASTEMA INTERINCISIVO CENTRAL SUPERIOR.**

Al diastema se le define como el espacio que existe entre tos incisivos centrales superiores. Es una característica normal en la dentición decidua y mixta, que tiende a cerrarse luego de la erupción de los caninos permanentes y segundas molares, como resultado de la erupción, migración y ajuste fisiológico de las piezas dentarias.[30]

Se define el diastema de la línea media como el espacio, en milímetros, comprendido entre los dos incisivos maxilares permanentes en la posición normal de tos puntos de contacto. Esa medición puede efectuarse en cualquier nivel entre las superficies mesiales de tos incisivos centrales y debe registrarse hasta el milímetro entero más cercano.[28]

**IRREGULARIDAD ANTERIOR DEL MAXILAR.**

Las irregularidades pueden consistir en rotaciones o desplazamientos respecto a la alineación normal. Deben examinarse los cuatro incisivos del arco superior {maxilar superior) para localizar la máxima irregularidad. Mídase la localización de la máxima irregularidad entre dientes adyacentes.[28]

Colóquese el calibrador digital en contacto con la superficie labial del incisivo más desplazado o rotado en sentido lingual o vestibular, manteniéndola paralela al plano oclusal y en ángulo recto con la línea normal del arco. Entonces puede calcularse la irregularidad en milímetros.

Regístrese hasta el milímetro entero más cercano.[28]Puede haber irregularidades con o sin apiñamiento. Si hay espacio suficiente para los cuatro incisivos en alineación normal, pero algunos están rotados o desplazados, regístrese la irregularidad máxima como se describe más arriba. No debe registrarse el segmento como apiñado. También deben tenerse en cuenta, si están presentes, las irregularidades en la cara distal de los incisivos laterales.[28]

**IRREGULARIDAD ANTERIOR DE LA MANDÍBULA**.

La medición se realiza del mismo modo que en el arco superior, excepto que ahora se trata del arco inferior (mandibular). Se localiza y se mide como se ha descrito más arriba, la máxima irregularidad entre dientes adyacentes del arco inferior. [28]

**OVERJET O SUPERPOSICIÓN ANTERIOR DEL MAXILARSUPERIOR**

Es un término que se aplica para indicar una relación anteroposterior anómala entre los dientes anteriores de ambas arcadas, el Contacto Anteroposterior o llamado también Resalte Horizontal u Overjet es la distancia en línea recta desde el borde incisa! de los incisivos superiores hasta cara vestibular de los incisivos centrales inferiores. Se mide en milímetros y se escoge el incisivo superior que tenga mayor mal posición. [29, 31]

Se mide la relación horizontal de los incisivos con los dientes en oclusión central. Se mide la distancia desde el borde labio-incisa! del incisivo superior más prominente hasta la superficie labial del incisivo inferior correspondiente. Regístrese la máxima superposición maxilar hasta el milímetro entero más cercano. No se registre la superposición maxilar si están perdidos todos los incisivos superiores o si existe una mordida cruzada lingual. Si los incisivos se ocluyen borde a borde, la nota es cero.[28]

**MORDIDA CRUZADA ANTERIOR O SUPERPOSICIÓNANTERIOR DE LA MANDÍBULA**

Regístrese la superposición anterior de la mandíbula cuando cualquier incisivo inferior presenta una protrusión anterior o labial respecto al incisivo superior opuesto, esto es, se halla en mordida cruzada. Regístrese la máxima superposición anterior de la mandíbula (protrusión mandibular) o mordida cruzada hasta el milímetro entero más cercano. Mídase del mismo modo que se ha descrito para la superposición anterior del maxilar superior. No debe registrarse la existencia de superposición anterior de la mandíbula si un incisivo inferior está rotado de modo que una parte del borde del incisivo está en mordida cruzada (esto es, es labial respecto al incisivo superior), pero no lo está otra parte del borde del incisivo.[28]

**MORDIDA ABIERTA VERTICAL ANTERIOR.**

La mordida abierta es un término que se aplica a la situación en que existe un espacio entre las superficies oclusales (mordida abierta posterior unilateral o bilateral) y/o incisales (mordida abierta anterior} de ambas arcadas, cuando la mandíbula se encuentra en oclusión céntrica.[29, 32]

Si no hay superposición vertical entre cualquiera de los pares opuestos de incisivos (mordida abierta), se calcula la amplitud de la mordida abierta utilizando un calibrador digital. Regístrese la máxima mordida abierta hasta el milímetro entero más cercano. [28]

**RELACIÓN MOLAR ANTEROPOSTERIOR.**

Esta evaluación se basa con la mayor frecuencia en la relación entre los primeros molares superior e inferior permanentes. Si la evaluación no puede basarse en los primeros molares porque faltan uno o los dos, no están totalmente brotados o se hallan deformados por caries extensa u obturaciones, se evalúan las relaciones de los caninos y premolares permanentes.

Se evalúan los lados derecho e izquierdo con los dientes en oclusión y sólo se registra la máxima desviación respecto a la relación molar normal.[28]

Se utilizan las siguientes claves:

0 - Normal.(clase I de Angle).

1 - Semicúspide. El primer molar inferior está a mitad de la cúspide, en la superficie mesial o distal, respecto a su relación normal.

2 - Cúspide completa. El primer molar inferior está a una cúspide o más, en la superficie mesial o distal, respecto a su relación normal.[28]

**NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODONCICO**

La prevalencia de necesidad de tratamiento odontológico la podemos definir como la suma de las necesidades que presentan una población en un instante dado, está representada por las necesidades acumuladas desde varios años. El periodo en que se acumulan las necesidades serán variables de un individuo a otro en relación con la última visita a dentista y como el hecho de haber recibido o no tratamiento completo en esa ocasión. Para algunos individuos las necesidades estarán acumulándose durante toda su vida anterior, mientras que para otros ese periodo de acumulación había sido corto por haber recibido tratamiento reciente. [33]

Hasta ahora se han usado índices para medir los problemas de odontología desde un punto de vista epidemiológico, esto es para tener idea de la extensión del problema en una comunidad, sin preocupación específicamente para la solución de la misma. La utilización de índices supone un medio auxiliar para llegar al diagnóstico de la enfermedad o la identificación de signos objetivos correspondientes a una o más enfermedades. [33]

El estudio de la necesidad de tratamiento, presupone un paso adelante del diagnóstico, el que conduce a la indicación de tratamiento.[3]En programas de salud bucal son fundamentales los estudios de las necesidades como requisito previo para poder calcular así la cantidad de trabajo a realizar, sólo con el conocimiento de la cantidad puede el odontólogo estimar el costo probable de un programa y la mano de obra necesaria para su realización. [29,33]

**DENTICION PERMANENTE**

Se denomina dentición permanente, segunda dentición, dientes secundarios o dentición secundaria, al conjunto de dientes que se forman después de la dentición decidua y que conformaran el sistema dental durante toda la vida. Viene marcada por la aparición del primer molar permanente y se da por completada con la erupción de los terceros molares. [34]Estos se dividen en cuatro grupos o familias: incisivos, caninos, premolares y molares.

1. Incisivos (8 piezas): dientes anteriores con borde afilado. Cortan los alimentos

2. Caninos (4 piezas): con forma de cúspide puntiaguda. Desgarran los alimentos

3. Premolares (8 piezas): poseen dos cúspides puntiagudas, por lo que también se conocen por el término bicúspides. Desgarran y aplastan los alimentos

4. Molares (12 piezas): cúspides anchas. Trituran los alimentos.[35]

## CRONOLOGIA PERMANENTES DE ERUPCION DE LOS DIENTES

Dentro del desarrollo cronológico normal de los dientes permanentes la erupción se lleva a cabode la siguiente manera.[36, 37,38]

- 6-7 años, primer molar mandibular, primer molar maxilar.
- 6-7 años, incisivo central mandibular.
- 7-8 años, incisivo central maxilar, incisivo lateral mandibular.
- 8-9 años, incisivo lateral maxilar.
- 9-11 años, canino mandibular.
- 10 -11 años, primer premolar maxilar.
- 10-12 años, primer premolar mandibular, segundo premolar maxilar.
- 11-12 años, segundo premolar mandibular, canino maxilar.
- 12 años, segundo molar mandibular, segundo molar maxilar.
- 17-25 años, tercer molar mandibular y maxilar.

## MALOCLUSION DENTAL

La maloclusión es un término universalmente aceptado y fácilmente comprensible, que no hay que interpretar como la antítesis de la normoclusión. Tradicionalmente, cualquier desviación de la oclusión ideal ha sido calificada como maloclusión, y aquí surge el posible compromiso de aceptar como único normal, lo ideal. Existe una línea continua entre lo ideal, lo normal y lo maloclusivo. El término maloclusión es genérico y debe aplicarse, sobre todo, a aquellas situaciones que exigen intervención ortodóncica, más que a cualquier desviación de la oclusión normal. La calificación de normal o anormal es una cuestión de grados que debe ser realizada individualmente en cada caso.[32, 39,40]

## PREVALENCIA

Prevalencia es el número de casos (tanto antiguos como recientes) de una determinada enfermedad que existe en una población. Hay dos tipos de prevalencia: la prevalencia puntual y la prevalencia de periodo [41,42]

La prevalencia puntual es el número de casos de una determinada enfermedad que existe en una población en un momento determinado. Es decir, es la proporción de individuos de una población que están enfermos en un momento concreto.[41]

En determinadas ocasiones, resulta interesante conocer la prevalencia de una enfermedad a lo largo de un determinado intervalo de tiempo. Es lo que se conoce como prevalencia de periodo, que se define como el número de casos de una determinada enfermedad que existen en una población durante un periodo de tiempo determinado. [41]

La prevalencia es una proporción, por lo que sus valores oscilan entre 0 y 1. Como cualquier otra proporción carece de dimensión: para que cobre significado debe expresarse el tiempo de observación. [41]

**DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

**PREVALENCIA**.- La prevalencia cuantifica la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado.[43]

**MALOCLUSION DENTARIA**.- Es un estado de desarmonía oclusal que

Tradicionalmente ha sido calificada como cualquier desviación de la oclusión ideal, con lo que GUILFORD llamo maloclusion.[32, 44]

.

**NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODONCICO**.- Es la necesidad que presenta una población en un instante dado, la cual está representada por las necesidades

acumuladas desde varios años. Este periodo en que se acumulan las necesidades serán variables de un individuo a otro en relación con la última visita a dentista y como el hecho de haber recibido o no tratamiento completo en esa ocasión.[33]

**DENTICION PERMANENTE**.- Se denomina dentición permanente a los dientes que se forman después de la dentición decidua, mucho más fuertes y grandes que estos y que forman el sistema dental durante toda la vida. La fórmula dental permanente está conformada por 32 dientes.[34]

**ÍNDICE ESTETICO DENTAL**.- El DAI (dental Aesthetic índex), es un índice que se basa en criterios psicosociales y estéticos, además de morfológicos y funcionales y es un método fiable, válido y sencillo de aplicar, que permite evaluar la prevalencia, la severidad y la necesidad de tratamiento ortodóncico de las maloclusiones en grandes grupos de población. [45]

**IRREGULARIDAD ANTERIOR MAXILAR Y MANDIBULAR**.- Las irregularidades consisten en rotaciones o desplazamientos respecto a la alineación normal. Debe examinarse los cuatro incisivos del arco superior (maxilar superior) e inferior (maxilar inferior) para localizar la máxima irregularidad.[28]

## 2. 4. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación posee una justificación de tipo teórica debido ya que dará a conocer la prevalencia de la maloclusióny su necesidad de tratamiento debido a que es de gran importancia para obtener información sobre las necesidades reales de la

población, a este respecto y para poder establecer medidas correcticas y preventivas en salud publica estomatológica.

También posee un justificación de tipo social debido al conocimiento de la prevalencia de la maloclusión y además saber la necesidad de realizar un ttratamiento ortodóntico es importante para así crear conciencia ante las autoridades encargadas de la salud la importancia de la prevención en odontología, y la necesidad de fomentar una cultura preventiva en la salud bucal.

Posteriormente se pueda planificar y realizar, según la prevalencia de la maloclusión que presenten cada caso, el tratamiento que corresponda por alguna institución u organización nacional o internacional que tengan los medios y recursos necesarios para poder ejecutarlo en nuestra región del sur del país.

Posee también una importancia de tipo política debido que se pueden implementar programas de salud bucal que son fundamentales conocer la información de la prevalencia, y su necesidad de tratamiento ortodóntico de una población, para una correcta administración de los recursos económicos y humanos de que disponen dicho programa.

## 2.5. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de maloclusiones dentales y la necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes del C.S.M “Francisco Montufar Pinto del distrito de San Pedro de Cachora .

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar la prevalencia de maloclusiones según el índice estético dental en adolescentes según sexo y edad.

2. Determinar la necesidad de tratamiento según el índice estético dental en adolescentes según edad y sexo.

## III.- METODOLOGIA

## 3.1 DISEÑO DE ESTUDIO:

El presente trabajo de investigación posee de un diseño de estudio descriptivo (se identificara la prevalencia) observacional, transversal de corte prospectivo.

## 3.2 POBLACION Y MUESTRA

**POBLACION:**

El presente trabajo de investigación estará conformado por 100 adolescentes matriculados de 11-14 años de edad de ambos sexos de la Centro Secundario de Menores "Francisco Montufar Pinto"-San Pedro de Cachora de la provincia de Abancay

**MUESTRA:**

Para determinar el minino tamaño muestral se utilizará la fórmula para variables cuantitativas de población finita por la cual se obtendrá una muestra de 80. El tipo de muestreo será probabilístico aleatorio simple.

*Formula:*

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

N = población

n = muestra

Z = nivel de confianza

Q (1-p) = valor de viabilidad

D = precisión

**CRITERIOS DE SELECCIÓN**

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Adolescentes cuyos padres y /o tutores acepten que sus menores hijos participen en el presente estudio, con un consentimiento informado.
- Adolescentes que acepten participar en el estudio a través del asentimiento informado de ambos sexos.

**CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Adolescentes que hayan o estén recibiendo tratamiento ortodóntico.
- Adolescentes con piezas dentarias en proceso de erupción.

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:**

**VARIABLES**

**1.- MALOCLUSIONES DENTALES:** aquella situación donde la oclusión no es normal, es decir cuando la oclusión del maxilar superior y del inferior o de las piezas dentales no cumple ciertos parámetros que se consideran normales. Variable cuantitativa medida en escala de razón, el indicador a utilizar es el índice estético dental (DAI) y tomas los siguientes valores:

- ≤ 25: sin anomalías o maloclusión leve.
- 26 – 30: maloclusión manifiesta.
- 31-35 : maloclusión severa
- ≥ 36: maloclusión muy severa o incapacitante.

**2.- NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODONTICO**: después de realizar una evaluación detallada del estado dentario se halla la presencia de maloclusion dental que amerita la necesidad de realizar un tratamiento. Variable de tipo cuantitativo medida en escala de razón y toma los siguientes valores:

- ≤ 25:poco necesario..
- 26 – 30: optativo.
- 31-35 : sumamente deseable

- ≥ 36: obligatorio.

**COVARIABLES:**

**SEXO:** Características biológicas, rasgos personales y conducta que diferencia a los hombres de las mujeres. Variable cualitativa medida en escala nominal. Tomas los siguientes valores:

- Masculino
- Femenino

**EDAD:** corresponde a la edad cronológica según la nómina de matrícula. Variable cuantitativa discreta. Y tomas los siguientes valores:

- 11 – 12 años
- 13 - 14 años

***OPERACIONALIZACION DE VARIABLES***

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | DIMENSIONES | DEFINICION OPERACIONAL | INDICADORES | TIPO | ESCALA | VALORES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MALOCLUSION DENTALES | Situacion donde la oclusion no es normal, es decir cuando la oclusion del maxilar superior y del inferior o de las piezas dentales no cumple ciertos parametros que se consideran normales. | …….. | Graduación de maloclusión de acuerdo a la puntuación final en función del intérvalo de ponderación del DAI en que éste quede situado | Indice Estetico Dental (DAI) sumatoria de los puntajes obtenidos en los componentes del indice | Cuantitativo | intervalo | ≤ 25: sin anomalias<br>26-30: manifestación de la maloclusion<br>31-35: maloclusion severa<br>≥ 36 : maloclusion muy severa |
| NECESIDAD DE TRATAMIENTO | Despues de realizar una evaluacion detallada del estadio dentario se halla la presencia de maloclusion dental que amerita la necesidad de realizar un tratamiento. | | Requerimiento de tratamiento de acuerdo a la puntuación final en función del intérvalo de ponderación al DAI en que éste quede situado. | | Cuantitativo | intervalo | ≤ 25: poco necesario<br>26-30: optativo un tratamiento<br>31-35: sumamente deseable<br>≥ 36 : tratamiento obligatorio |

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | DIMENSIONES | DEFINICION OPERACIONAL | INDICADORES | TIPO | ESCALA | VALORES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sexo | Condición orgánica que diferencia al varón de la mujer. | …… | Identificación del rubro sexo en la Ficha de matrícula | Dato registrado en la ficha de matricula | Cualitativa | Nominal Dicotomica | Masculino<br>Femenino |
| Edad | Se define como el tiempo transcurrido que ha vivido una persona. | …… | Corresponde a la edad cronológica según la nómina de matrícula | | Cuantitativa | Discreta | 11 años<br>12 años<br>13 años<br>14 años |

## 3.4 **PROCEDIMIENTO Y TECNICAS**

**MÉTODO:**

Para la ejecución del trabajo de investigación se utilizará el método de observación en cual se registrara en la ficha de examen clínico estomatológico (Anexo 01).

Se utilizará el método de observación y evaluación a través de la ficha del examen clínico estomatológico que cuenta con una ***primera sección*** donde se tendrá que consignar los datos de filiación: nombre completo, edad, grado de instrucción, institución educativa, edad y fecha. En la ***segunda sección*** de la ficha se realizará la evaluación propiamente dicha.

**PROCEDIMIENTO:**

En principio se solicitará permiso a las autoridades de la Institución Educativa "Francisco Montufar Pinto" del distrito de San Pedro de Cachora de la provincia de Abancay a través de un consentimiento informado hacia los padres para realizar la ejecución del trabajo de investigación en adolescentes de 11 a 14 años .

Se realizaron las coordinaciones con el director y docentes de la Institución Educativa donde se realizará el presente trabajo de investigación para el ingreso a las aulas y la instalación de los insumos de evaluación. Posterior al permiso del señor director y de los docentes de aula, los estudiantes adolescentes serán llamados para ser evaluados en orden de la lista de la nómina de matrícula según los criterios de selección. Todas las evaluaciones o registros clínicos serán realizados por el investigador principal y un examinador capacitado para tal situación.´

Los estudiantes adolescentes que formarán parte de la muestra se les anotará sus datos de filiación y el examen clínico de las anomalías dentofaciales se realizarán de la siguiente manera:

El estudiante estará sentado en su carpeta con la cabeza hacia atrás y el investigador en la parte posterior se procederá a examinar a cada escolar seleccionado, a través de la observación y con la ayuda de la sonda periodontal milimetrada de Williams; las 10 anomalías dentofaciales del Índice Estético Dental. Todas las anomalías serán observadas y los criterios de respuesta se recogerán en el Anexo 02.

Para el registro que se empleará para el cálculo del DAI en cada estudiante examinado, y los criterios de recogidade datos corresponderán a los propuestos por la OMS en 1997 en la última edición del Manual de Métodos Básicos para Encuestas de Salud Bucodental (Anexo 02). Registrado todas las puntuaciones se analizarán según los criterios de la ecuación DAI (Anexo 03).

La puntuación correspondiente a cada una de los rasgos oclusales analizados en cada adolescente se multiplicará por su correspondiente ponderación de la ecuación DAI. Los diez nuevos valores resultantes se suman y al resultado obtenido se le suma a su vez un constante de valor igual a 13. Como resultado se obtendrá una puntuación final que permitirá determinar la prevalencia de la maloclusión de cada estudiante asi como también su grado de necesidad de tratamiento ortodoncico en función del intervalo de ponderación en que éste quede situado.

| ***PUNTUACION*** | ***CARACTERISTICA*** |
|---|---|
| *Puntuación* $\leq 25$ | Oclusión normal o maloclusión menor |
| | No necesita tratamiento |

| | |
|---|---|
| *Puntuación entre 26 y 30 puntos* | Maloclusión manifiesta |
| | Tratamiento optativo o electivo |
| *Puntuación entre 31 y 35 puntos* | Maloclusión severa |
| | Tratamiento muy deseable |
| *De 36 puntos en adelante* | Maloclusión muy severa o discapacitante |
| | Tratamiento obligatorio |

## 3.5 **CONSIDERACIONES ETICAS:**

En este trabajo de investigación no se realizarán ningún procedimiento que pudiera poner en riesgo la vida del estudiante adolescente, las cuales se les realizarán un examen clínico dental a través de la observación directa el cual presentarán autorizaciones por escrito al señor director de la institución educativa a través de las cartas de presentación donde se solicitará la participación de cada estudiante.

## 3.6 **PLAN DE ANALISIS**

Los datos recolectados se presentarán a través de tablas de contingencia, calcularan las frecuencias y porcentajes para cada variable, así mismo se empleará la ecuación del DAI para el cálculo de la puntuación global de cada paciente examinado. Se realizará una estadística descriptiva, tablas de frecuencia, medidas de tendencia central y Chi cuadrada.

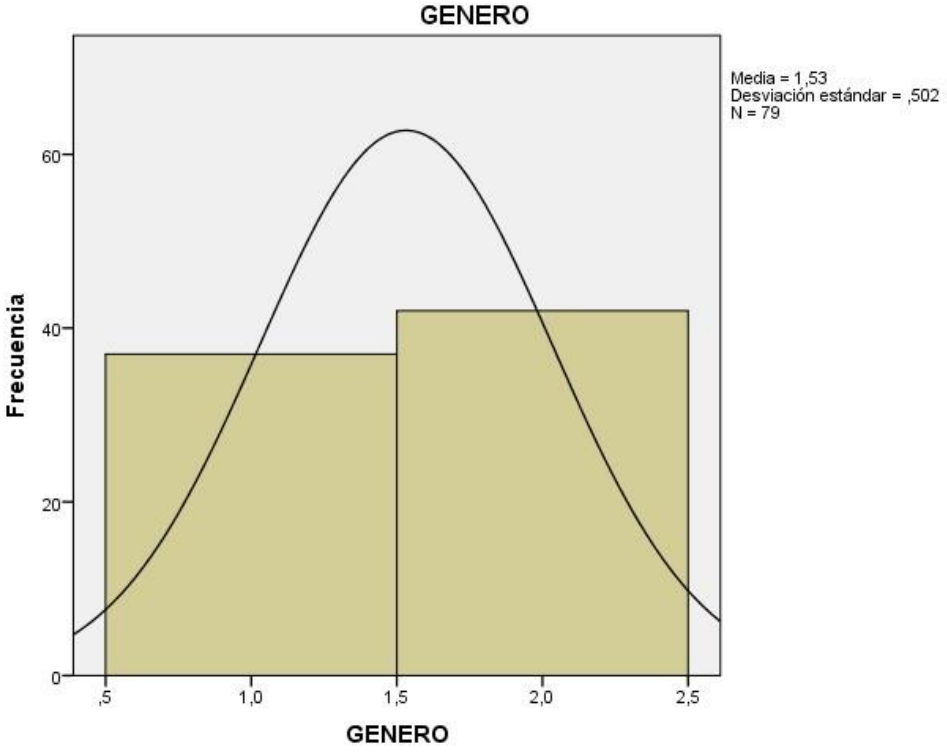
TABLA N° 01

Descripción Univariada

| *GENERO* | *n* | *%* |
|---|---|---|
| **Femenino** | 37 | 46.8 |
| **Masculino** | 42 | 53.2 |
| **Total** | 79 | 100.0 |
| *EDAD* | *n* | *%* |
| **11-12 Años** | 22 | 27.8 |
| **13-14 Años** | 57 | 72.2 |
| **Total** | 79 | 100 |

GRAFICO N° 01

Descripción Univariada



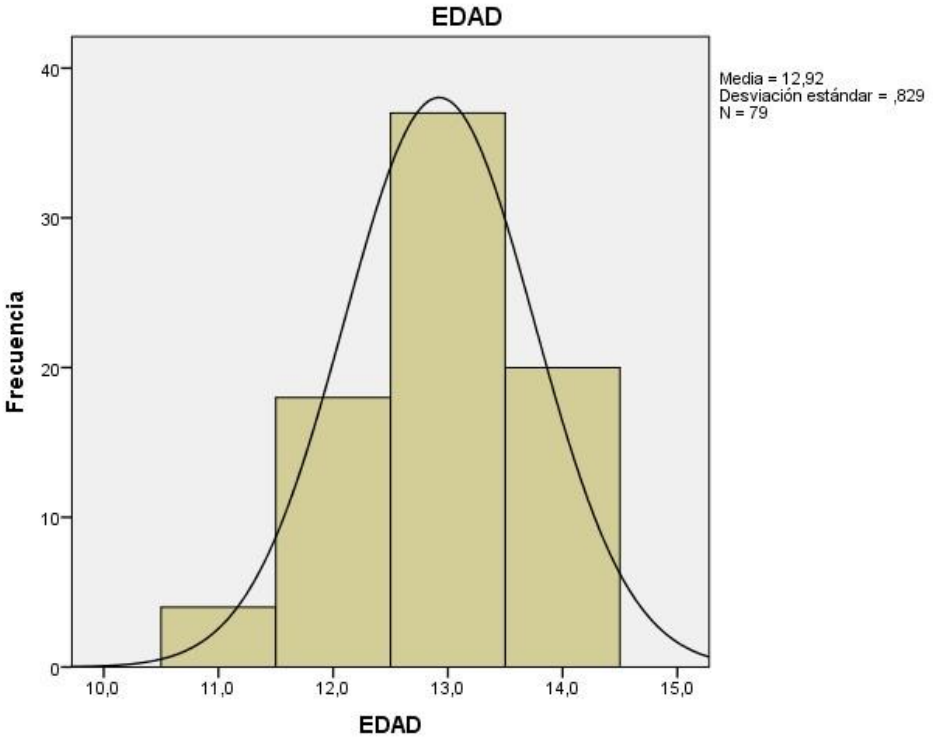




**TABLA N° 02**

Perdida de dientes en el maxilar superior e inferior según género y edad.

| | | PERDIDO | | NO PERDIDO | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | n | % | n | % | N | % |
| SUPERIOR | FEMENINO | 1 | 1.3 | 36 | 45.6 | 37 | 46.8 |
| | MASCULINO | 2 | 2.5 | 40 | 50.6 | 42 | 53.2 |
| TOTAL | | 3 | 3.8 | 76 | 96.2 | 79 | 100.0 |
| INFERIOR | FEMENINO | 4 | 5.1 | 33 | 41.8 | 37 | 46.8 |
| | MASCULINO | 3 | 3.8 | 39 | 49.4 | 42 | 53.2 |
| TOTAL | | 7 | 8.9 | 72.0 | 91.1 | 79.0 | 100.0 |
| | | MEDIA | DE | MEDIA | DE | | |
| EDAD | SUPERIOR | 13 | 0 | 12.9 | 0.8 | | |
| | INFERIOR | 12.6 | 0.5 | 13 | 0.8 | | |

**GRAFICO N° 02**

Perdida de dientes  en el maxilar superior e inferior según género y edad.

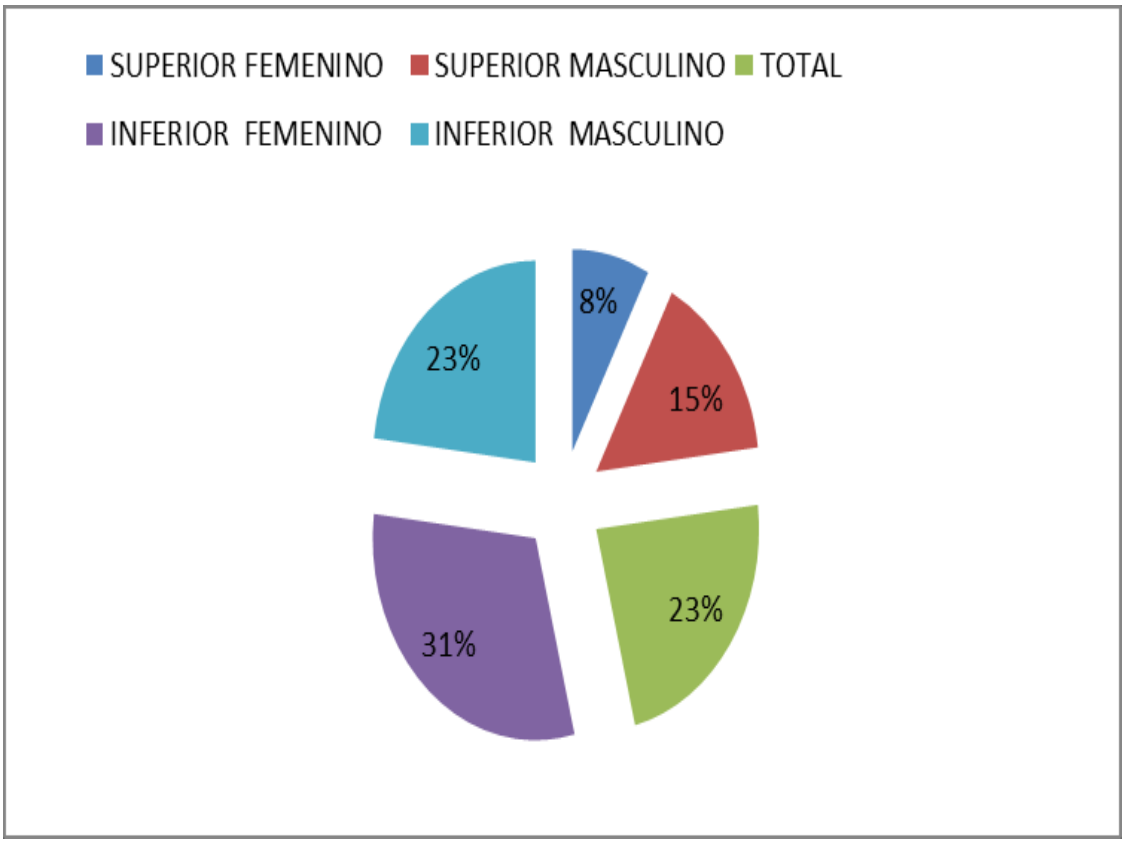



**TABLA N° 03**

Apiñamiento en los segmentos de los incisivos según género y edad.

| | | APIÑAMIENTO | | UN SEGMENTO APIÑADO | | DOS SEGMENTOS APIÑADOS | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | n | % | n | % | n | % | N | % |
| GENERO | FEMENINO | 13 | 16.5 | 11 | 13.9 | 13.0 | 16.5 | 37 | 46.8 |
| | MASCULINO | 18 | 22.8 | 14 | 17.7 | 10.0 | 12.7 | 42 | 53.2 |
| TOTAL | | 31 | 39.2 | 25 | 31.6 | 23.0 | 29.1 | 79 | 100 |
| EDAD | MEDIA | 12.8 | | 13 | | 13 | | | |
| | DE | 0.9 | | 1 | | 0.5 | | | |

**GEAFICO N° 03**

Apiñamiento en los segmentos de los incisivos según género y edad.

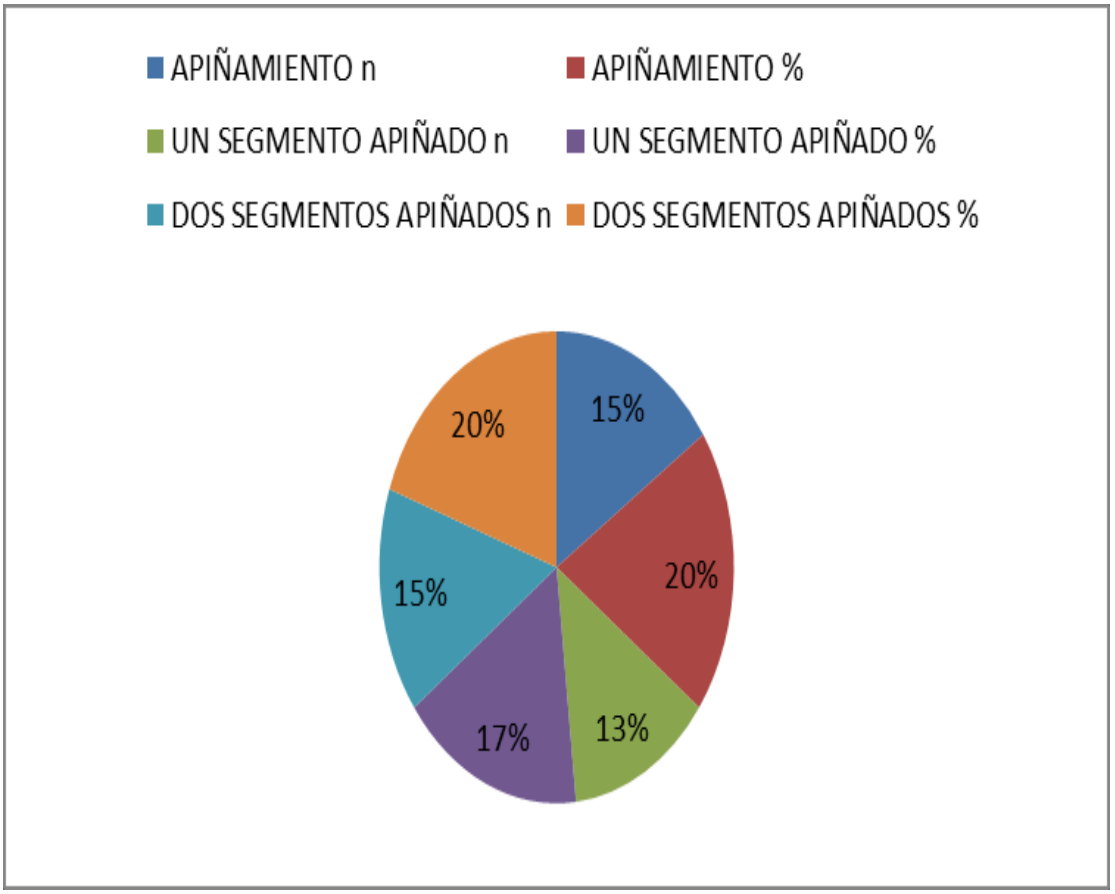



**TABLA N° 04**

Separación de los segmentos de los incisivos según género y edad.

| | | NO HAY SEPARACION | | UN SEGMENTO CON SEPARACION | | DOS SEGMENTOS CON SEPARACION | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | n | % | n | % | n | % | N | % |
| GENERO | FEMENINO | 23 | 29.1 | 9 | 11.4 | 5 | 6.3 | 37 | 46.8 |
| | MASCULINO | 23 | 29.1 | 6 | 7.6 | 13 | 16.5 | 42 | 53.2 |
| TOTAL | | 46 | 58.2 | 15 | 19.0 | 18 | 22.8 | 79 | 100 |
| EDAD | MEDIA | 12.9 | | 13.1 | | 12.9 | | | |
| | DE | 0.8 | | 1 | | 0.7 | | | |

**GRAFICO N° 04**

Separación de los segmentos de los incisivos según género y edad

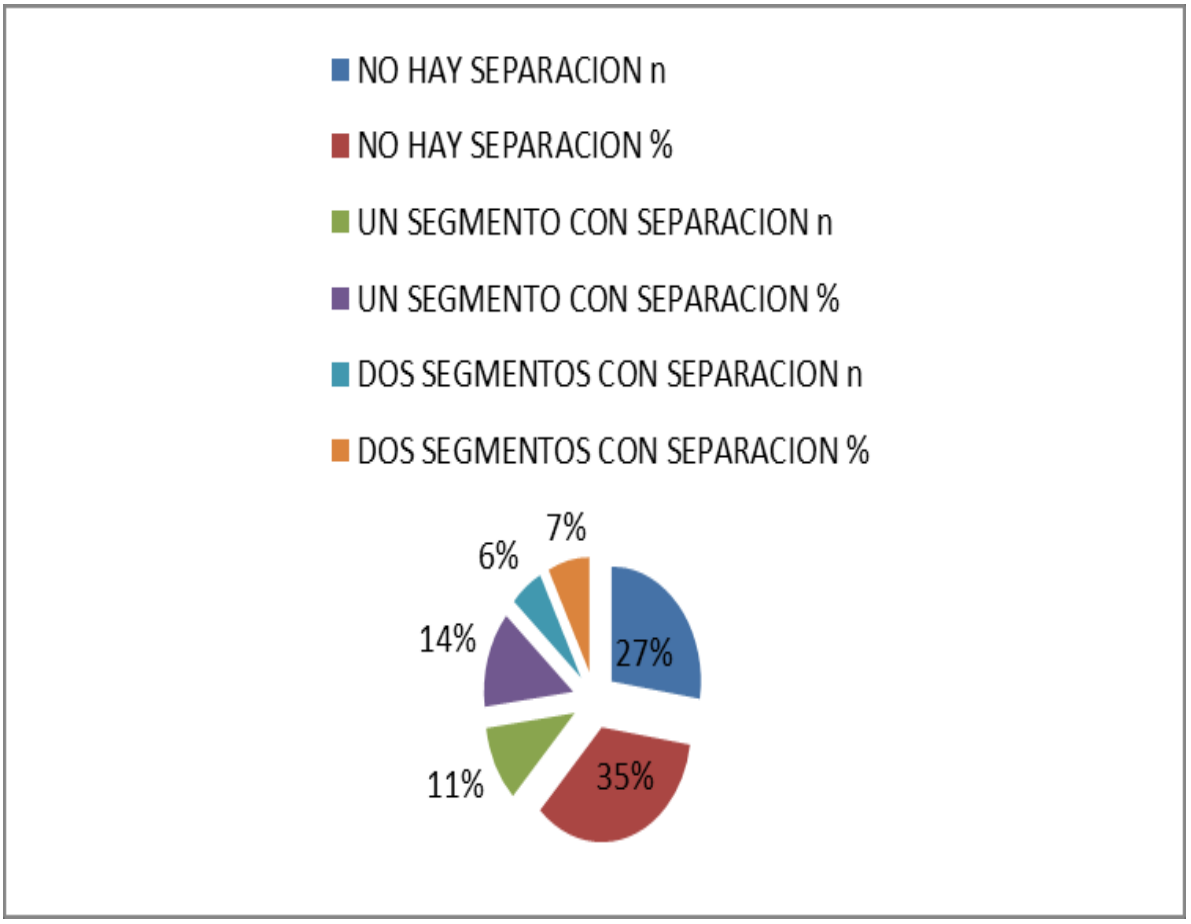



**TABLA N° 05**

Presencia de Diastema según género y edad.

| | | DIASTEMAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ≤ 3 | | > 3 | | TOTAL | |
| | | n | % | n | % | N | % |
| GENERO | FEMENINO | 31 | 39.2 | 6 | 7.6 | 37 | 46.8 |
| | MASCULINO | 33 | 41.8 | 9 | 11.4 | 42 | 53.2 |
| TOTAL | | 64 | 81.0 | 15 | 19.0 | 79 | 100 |
| EDAD | MEDIA | 12.9 | | 13 | | | |
| | DE | 0.8 | | 0.6 | | | |

**GRAFICO N° 05**

Presencia de Diastema según género y edad.

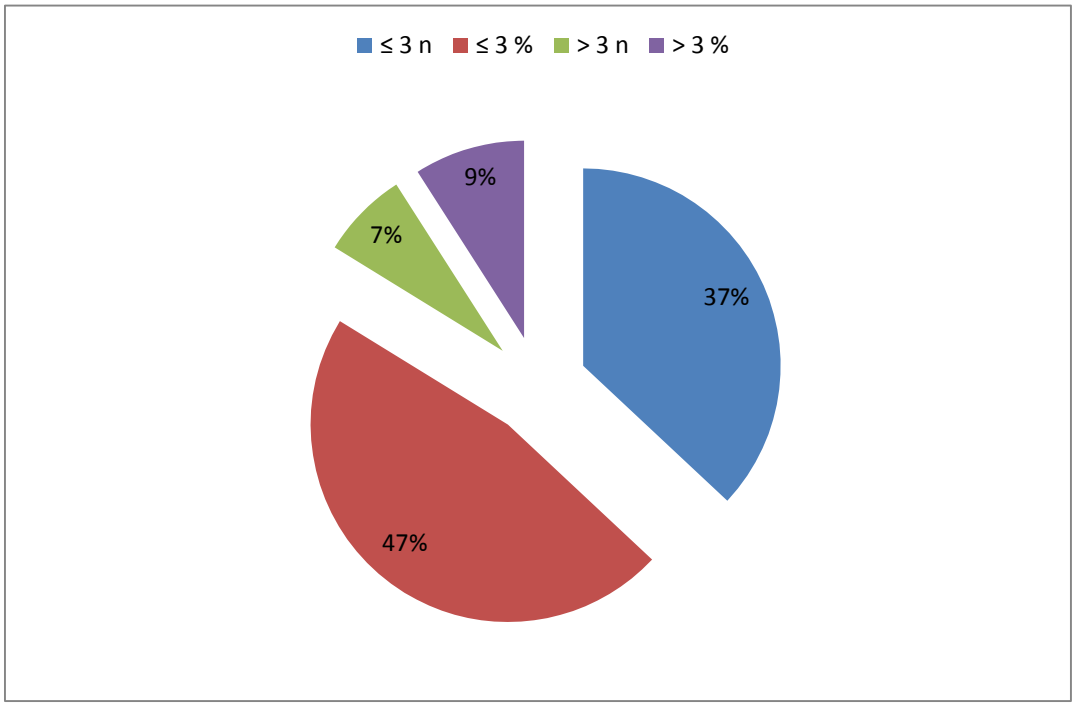



**TABLA N° 06**

Máxima irregularidad anterior del maxilar según género y edad.

| MAXIMA IRREGULARIDAD ANTERIOR DEL MAXILAR | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ≤ 3 | | > 3 | | TOTAL | |
| | | n | % | n | % | N | % |
| GENERO | FEMENINO | 24 | 30.4 | 13 | 16.5 | 37 | 46.8 |
| | MASCULINO | 24 | 30.4 | 18 | 22.8 | 42 | 53.2 |
| TOTAL | | 48 | 60.8 | 31 | 39.2 | 79 | 100 |
| EDAD | MEDIA | 12.6 | | 13.3 | | | |
| | DE | 1 | | 0.8 | | | |

**GRAFICO N° 06**

Máxima irregularidad anterior del maxilar según género y edad.

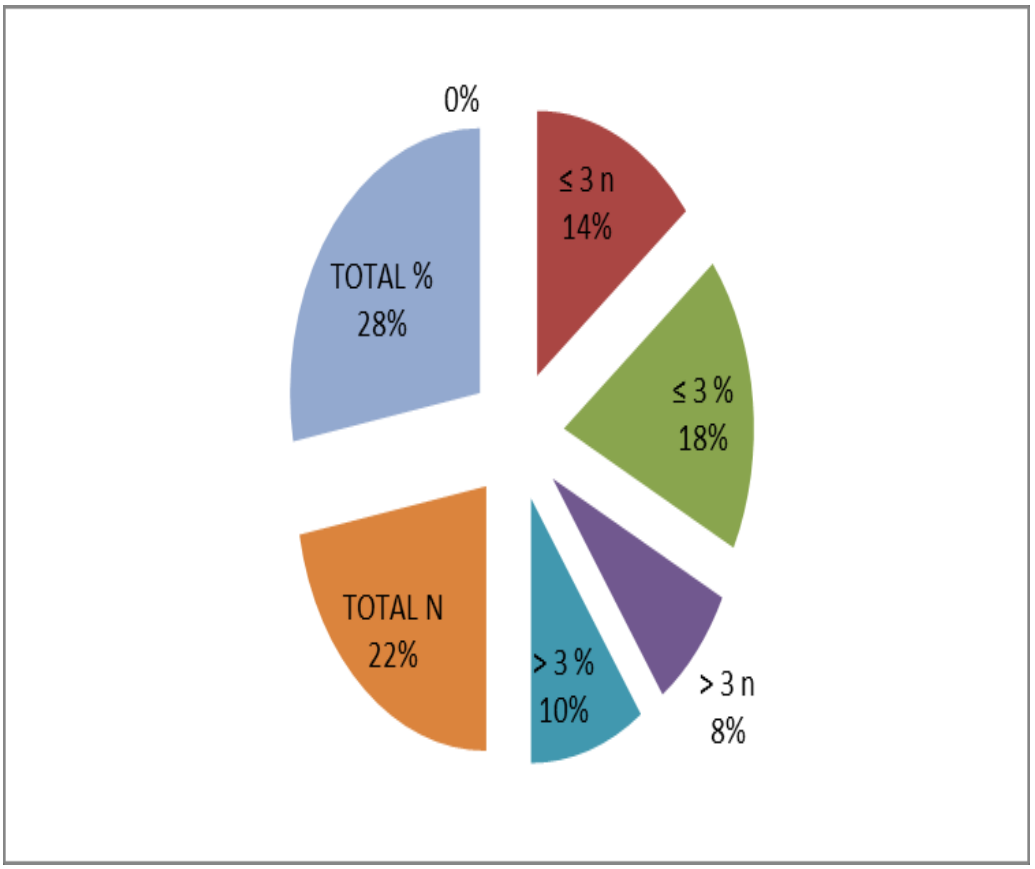



**TABLA N° 07**

Máxima irregularidad mandibular según género y edad.

| MAXIMA IRREGULARIDAD MANDIBULAR (mm) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ≤ 3 | | > 3 | | TOTAL | |
| | | n | % | n | % | N | % |
| GENERO | FEMENINO | 28 | 35.4 | 9 | 11.4 | 37 | 46.8 |
| | MASCULINO | 28 | 35.4 | 14 | 17.7 | 42 | 53.2 |
| TOTAL | | 56 | 70.9 | 23 | 29.1 | 79 | 100 |
| EDAD | MEDIA | 13.1 | | 13.6 | | | |
| | DE | 0.8 | | 0.5 | | | |

**GRAFICO N° 07**

Máxima irregularidad mandibular según género y edad.

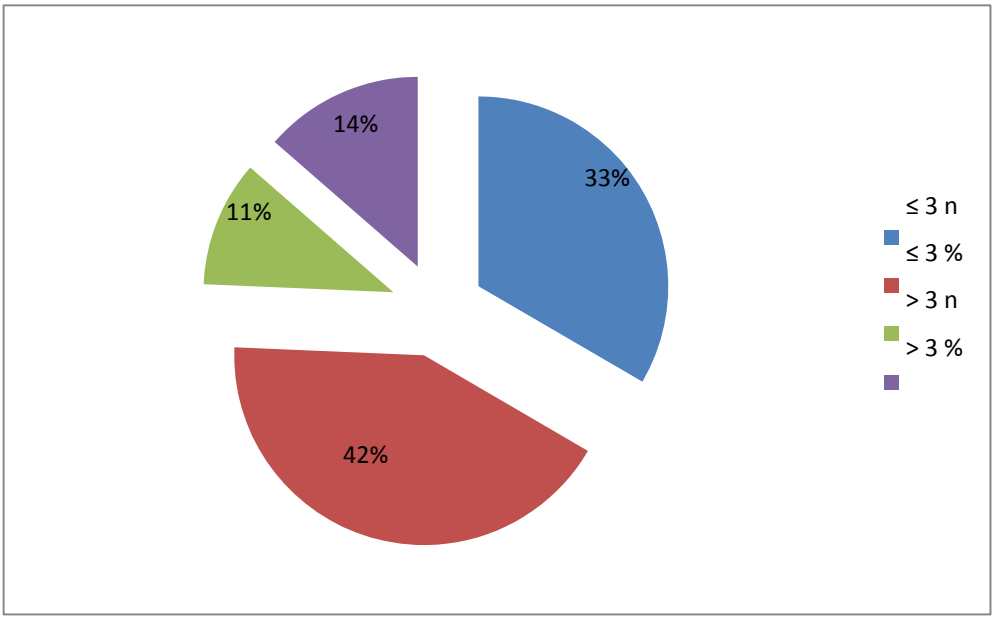



**TABLA N° 08**

Superposición anterior del maxilar superior según género y edad.

| Superposicion Anterior del Maxilar Superior (mm) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ≤ 3 | | > 3 | | TOTAL | |
| | | n | % | n | % | N | % |
| GENERO | FEMENINO | 15 | 19.0 | 22 | 27.8 | 37 | 46.8 |
| | MASCULINO | 15 | 19.0 | 27 | 34.2 | 42 | 53.2 |
| TOTAL | | 30 | 38.0 | 49 | 62.0 | 79 | 100 |
| EDAD | MEDIA | 12.5 | | 13 | | | |
| | DE | 1 | | 0.7 | | | |

**GRAFICO N° 08**

Superposición anterior del maxilar superior según género y edad.

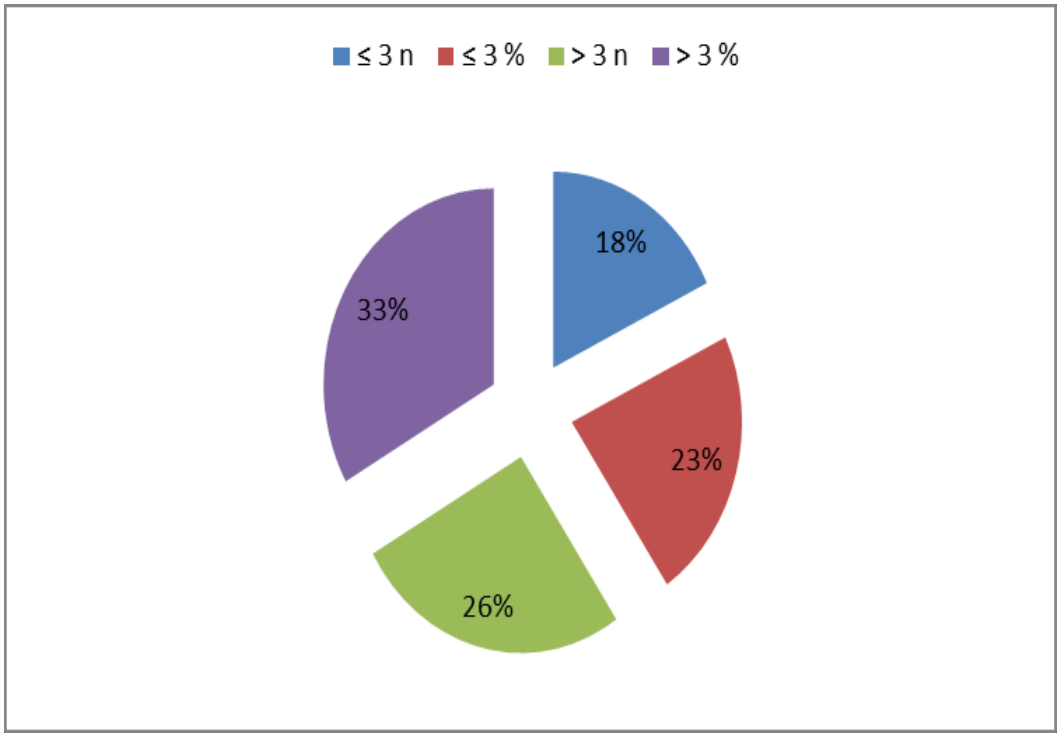



**TABLA N° 09**

Superposición anterior del maxilar inferior según género y edad

| SUPERPOSICION ANTERIOR DE LA MANDIBULA (mm) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ≤ 3 | | > 3 | | TOTAL | |
| | | n | % | n | % | N | % |
| GENERO | FEMENINO | 35 | 44.3 | 2 | 2.5 | 37 | 46.8 |
| | MASCULINO | 41 | 51.9 | 1 | 1.3 | 42 | 53.2 |
| TOTAL | | 76 | 96.2 | 3 | 3.8 | 79 | 100 |
| EDAD | MEDIA | 12.9 | | 13 | | | |
| | DE | 0.9 | | 0.7 | | | |

**GRAFICO N° 09**

Superposición anterior del maxilar inferior según género y edad

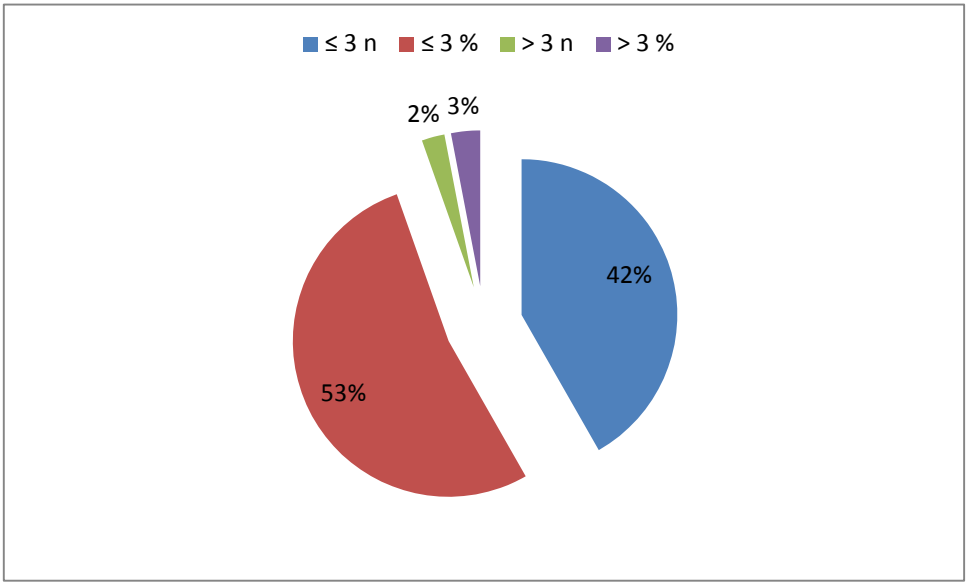



**TABLA N° 10**

Mordida abierta anterior según género y edad

| MORDIDA ABIERTA ANTERIOR (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ≤ 3 | | TOTAL | |
| | | n | % | N | % |
| GENERO | FEMENINO | 37 | 46.8 | 37 | 46.8 |
| | MASCULINO | 42 | 53.2 | 42 | 53.2 |
| TOTAL | | 79 | 100.0 | 79 | 100 |
| EDAD | MEDIA | 13 | | | |
| | DE | 0.8 | | | |

**GRAFICO N° 10**

Mordida abierta anterior según género y edad

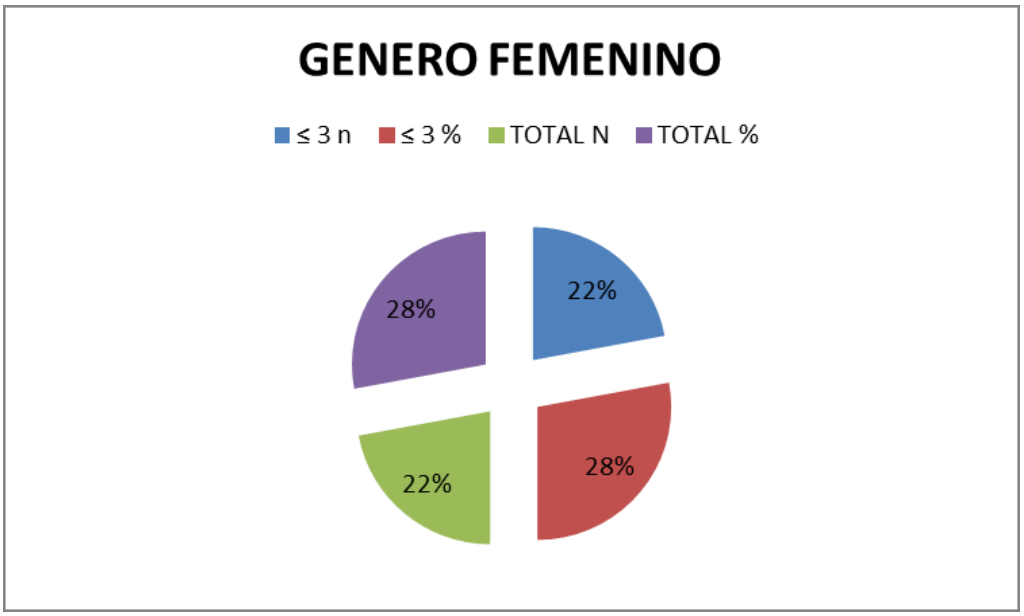



**TABLA N° 11**

Relación molar anteroposterior según género y edad

| RELACION MOLAR ANTEROPOSTERIOR | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NORMAL | | SEMICUSPIDE | | CUSPIDE COMPLETA | | TOTAL | |
| | | *n* | % | *n* | % | *n* | % | *N* | % |
| *GENERO* | *FEMENINO* | 19 | 24.1 | 16 | 20.3 | 2.0 | 2.5 | 37 | 46.8 |
| | *MASCULINO* | 24 | 30.4 | 17 | 21.5 | 1.0 | 1.3 | 42 | 53.2 |
| *TOTAL* | | 43 | 54.4 | 33 | 41.8 | 3.0 | 3.8 | 79 | 100 |
| *EDAD* | *MEDIA* | 13 | | 12.8 | | 12.7 | | | |
| | *DE* | 0.8 | | 0.9 | | 1.5 | | | |

**GRAFICO N° 11**

Relación molar anteroposterior según género y edad

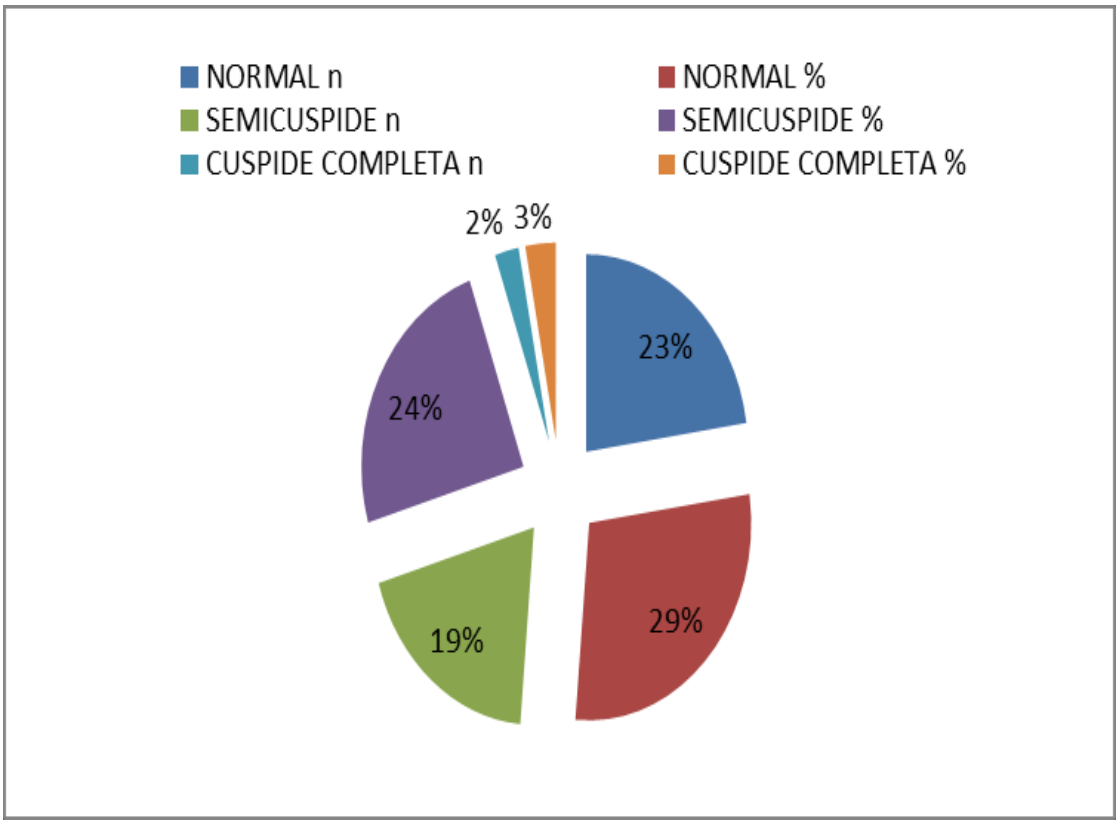



**TABLA N° 12**

Gravedad de la maloclusion según género y edad

| GRAVEDAD DE LA MALOCLUSION | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SIN ANOMALIAS O MALOCLUSIONES | | MALOCLUSION MANIFIESTA | | MALOCLUSION GRAVE | | MALOCLUSION MUY GRAVE O DISCAPACITANTE | | TOTAL | | P-VALUE |
| GENERO | n | % | n | % | n | % | n | % | N | % | |
| FEMENINO | 4 | 5.1 | 6 | 7.6 | 6 | 7.6 | 21 | 26.6 | 37 | 46.8 | |
| MASCULINO | 0 | 0.0 | 10 | 12.7 | 8 | 10.1 | 24 | 30.4 | 42 | 53.2 | |
| TOTAL | 4 | 5.1 | 16 | 20.3 | 14 | 17.7 | 45 | 57.0 | 79 | 100.0 | 0.158 |

| GRAVEDAD DE LA MALOCLUSION | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SIN ANOMALIAS O MALOCLUSIONES | | MALOCLUSION MANIFIESTA | | MALOCLUSION GRAVE | | MALOCLUSION MUY GRAVE O DISCAPACITANTE | | TOTAL | | P-VALUE |
| EDAD | n | % | n | % | n | % | n | % | N | % | |
| 11-12 AÑOS | 3 | 3.8 | 2 | 2.5 | 6 | 7.6 | 21 | 26.6 | 32.0 | 40.5 | |
| 13-14 AÑOS | 1 | 1.3 | 14 | 17.7 | 8 | 10.1 | 24 | 30.4 | 47.0 | 59.5 | |
| TOTAL | 4 | 5.1 | 16 | 20.3 | 14 | 17.7 | 45 | 57.0 | 79.0 | 100.0 | 0.158 |

**GRAFICO N° 12**

Gravedad de maloclusión según género y edad

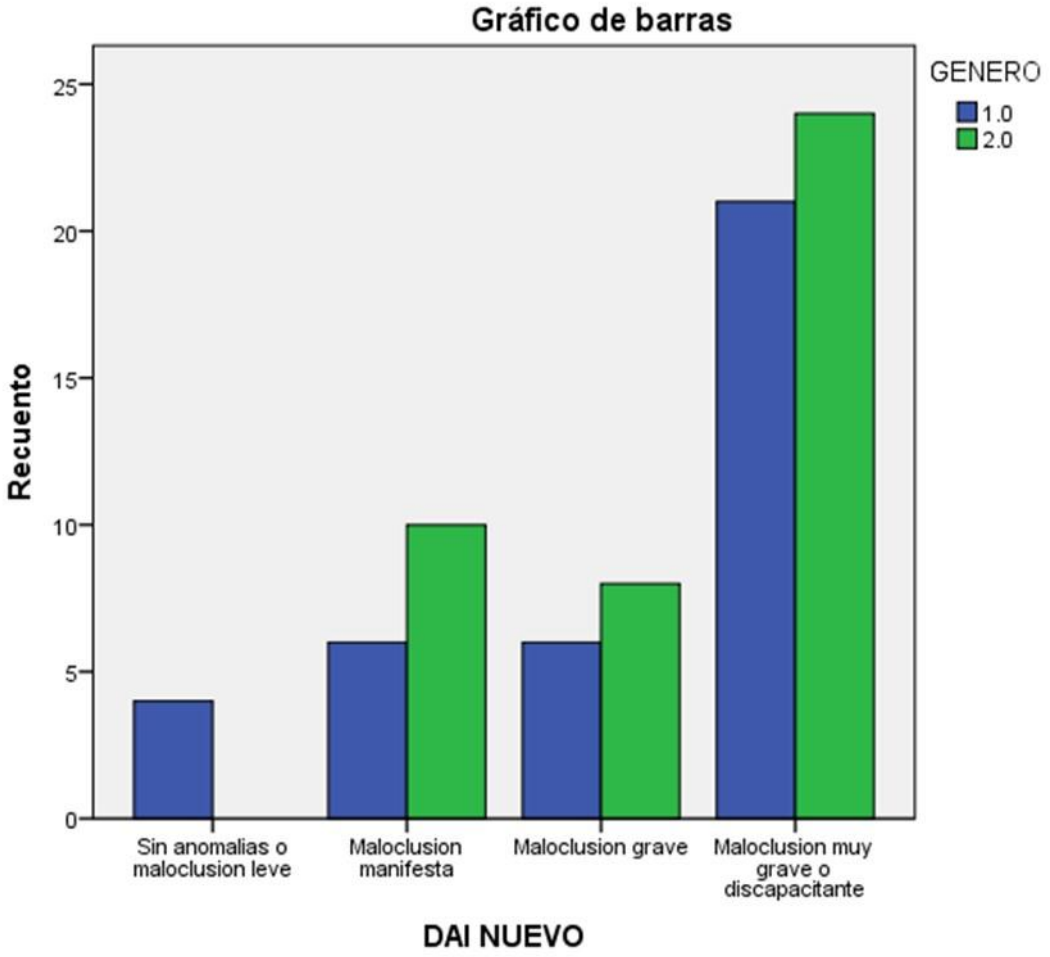



**TABLA N° 12**

Necesidad de tratamiento según género y edad

| NECESIDAD DE TRATAMIENTO | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *INNECESARIO O POCO NECESARIO* | | *OPTATIVO* | | *SUMAMENTE DESEABLE* | | *OBLIGATORIO* | | *TOTAL* | | *P-VALUE* |
| *GENERO* | n | % | n | % | n | % | n | % | N | % | |
| *FEMENINO* | 4 | 5.1 | 6 | 7.6 | 6 | 7.6 | 21 | 26.6 | 37 | 46.8 | |
| *MASCULINO* | 0 | 0.0 | 10 | 12.7 | 8 | 10.1 | 24 | 30.4 | 42 | 53.2 | |
| *TOTAL* | 4 | 5.1 | 16 | 20.3 | 14 | 17.7 | 45 | 57.0 | 79 | 100.0 | 0.158 |

| NECESIDAD DE TRATAMIENTO | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *INNECESARIO O POCO NECESARIO* | | *OPTATIVO* | | *SUMAMENTE DESEABLE* | | *OBLIGATORIO* | | *TOTAL* | | *P-VALUE* |
| *EDAD* | n | % | n | % | n | % | n | % | N | % | |
| *11-12 AÑOS* | 3 | 3.8 | 2 | 2.5 | 6 | 7.6 | 21 | 26.6 | 32.0 | 40.5 | |
| *13-14 AÑOS* | 1 | 1.3 | 14 | 17.7 | 8 | 10.1 | 24 | 30.4 | 47.0 | 59.5 | |
| *TOTAL* | 4 | 5.1 | 16 | 20.3 | 14 | 17.7 | 45 | 57.0 | 79.0 | 100.0 | 0.158 |

## IV RESULTADOS

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar determinar la prevalencia de maloclusiones dentales y la necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes del CSM "Francisco Montufar Pinto del distrito de San Pedro de Cachora . Donde observamos lo siguiente **Tabla N° 01**: en esta tabla se puede apreciar una descripción Univariada donde de 79 (100%) personas evaluadas el 46.8% (37) pertenecen al género femenino y el 53.2%(42) al masculino. En relación a la edad el 27.8% (22) pertenecen al grupo de 11 y 12 años y el 72.2%(57) al grupo de 13 y 14 años.

**En la tabla N° 02** en relación a la perdida de dientes perdidos se puede observar lo siguiente: de un total de 37(46.8%) mujeres el 45.6%(36) por lo menos perdió un diente y el 1.3%(1) no lo hizo. Del total de varones evaluados el 53.2%(42) el 50.6%(40) perdió por lo menos un diente y solo 02 (2.5%) no perdió una pieza dentaria. Esto en cuanto al maxilar superior;: en relación al maxilar inferior podemos encontrar que se repite casi la misma distribución. En cuanto a la edad en el maxilar superior la edad media de una perdida dentaria es los 13 años con una. D.E 0.5 y en el maxilar inferior el promedio de perdida dentaria es a los 12 años.

**Tabla N° 03**: en relación al apiñamiento en los segmentos incisivos nos muestra que de un total de 37(46.8%) mujeres el 16.5%(13) presenta apiñamiento y también dos segmentos apiñados solo el 13.9%(11) presenta un segmento apiñado. El relación a los varones de un total de 42 (53.2%) el 22.8%(18) presenta apiñamiento en general; el

17.7%(14) presenta un segmento apiñado y solo el 12.7%(10) presenta dos segmentos apiñados. En cuanto a la edad el promedio de edad de los diferentes apiñamientos es a los 12.8 años.

**Tabla N° 04:** en relación a la separación de los segmentos entre los incisivos se puede observar lo siguiente: que de un total de 37(46.8%) mujeres el 29.1%(23) no presenta separación, el 11.4%/(9) si lo presenta pero en un solo segmento; el 6.3%(5) presenta dos segmentos de separación, en relación a los varones el 53.2%(42) el 29.1%(23) tampoco presenta separación, El 16.5%(13) varones presenta dos segmentos con separación. En relación a la edad el promedio de esta a los 12.9 años

**Tabla N° 05:** en relación a la existencia de los diastemas se observa los siguiente: de un total de 46.8%(37) de mujeres el 39.2%(31) presenta diastemas menor a 3 mm y solo el 7.6%(6) presenta diastemas mayores a 3mm. En relación al género masculino de un total 53.2%(42) el 41.8%(33) de la misma forma presenta diastemas menores a 3mm y solo el 11.4%(9) presente mayores de a3mm. En relación a la edad el promedio de estos diastemas es a los 12.9 años.

**Tabla N° 06 .-** en relación a la máxima irregularidad anterior del maxilar se observa los siguiente: de un total de 46.8%(37) de mujeres el 30.4%(24) presenta máxima irregularidad menor a 3 mm y solo el 16.5%(13) presenta máxima irregularidad mayores a 3mm. En relación al género masculino de un total 53.2%(42) presenta máxima

irregularidad menores a 3mm y solo el 22.8%%(18) presente mayores de a3mm. En relación a la edad el promedio de estos diastemas es a los 13.3 años.

**Tabla N° 07.-** en relación a la máxima irregularidad anterior mandibular se observa los siguiente: de un total de 46.8%(37) mujeres el 35.4%(28) presenta máxima irregularidad mandibular menor a 3 mm y solo el 11.4%(9) presenta máxima irregularidad mayores a 3mm. En relación al género masculino de un total 35.4%(28) presenta máxima irregularidad menores a 3mm y solo el 17.7%%(42) presente mayores de a3mm. En relación a la edad el promedio de estos diastemas es a los 13.1 años.

**Tabla N° 08.-**en relación a la superposición anterior del maxilar superior se observa los siguiente: de un total de 46.8%(37) mujeres el 27.8%(22) presenta superposición anterior del maxilar superior menor a 3 mm y solo el 19%(15) presenta una superposición anterior mayores a 3mm. En relación al género masculino de un total 34.2%(27) presenta superposición mayor a 3mm y solo el 19%%(15) presente menor de a3mm. En relación a la edad el promedio de estos diastemas es a los 12.5 años.

**Tabla N° 09**en relación a la superposición anterior de la mandíbula se observa los siguiente: de un total de 46.8%(37) mujeres el 44.3%(35) presenta superposición anterior del maxilar inferior menor a 3 mm y solo el 2.5%(2) presenta una superposición anterior mayores a 3mm. En relación al género masculino de un total 51.9%(41) presenta superposición menor a 3mm y solo el 1.3%%(1) presente mayor de a3mm. En relación a la edad el promedio de estos diastemas es a los 12.9 años.

**Tabla N° 10** en relación a la mordida abierta anterior se observa los siguiente: de un total de 46.8%(37) mujeres el 100%(37) presenta mordida abierta anterior menor a 3 mm. En relación al género masculino de un total 53.2%(42) el 100% (42) presenta mordida abierta anterior menor a 3mm .En relación a la edad el promedio de estos diastemas es a los 13 años.

**Tabla N° 11.-**en cuanto a la relación molar antero posterior se observa los siguiente: de un total de 46.8%(37) mujeres el 24.1%(19) presenta una relación molar normal, el 20.3% (16) presenta una relación molar Semicúspide, el 2.5%(2) presenta una relación molar cúspide completa. En relación al género masculino de un total de 53.2%(42) el 30.4%(24) presenta una relación molar normal .el 21.5%(17) presenta una relación molar Semicúspide, el 1.3%(1) presenta una relación molar cúspide completa. En relación a la edad el promedio de estos diastemas es a los 12.8 años.

**Tabla N° 12.-** en relación al DAI- gravedad de la maloclusión en relación al género se observa de un total de 37 mujeres (46.8%) la mayoría presenta una maloclusión incapacitante o grave con un 26.6%(21) seguido de maloclusión grave con un 7.6%(6) y por último solo el 5.1%(4) no presenta maloclusiones. En cuanto al sexo masculino se evidencia la misma tendencia; maloclusión grave en un 30.4%(24) seguido de una maloclusión manifiesta 12.7%(10) y por último se evidencia una maloclusión grave en un 10.1%(8). El valor p= 0.158 evidenciando que no existe diferencia estadísticamente significativa. En cuanto a la edad podemos apreciar que en el grupo de 11-12 años del

total de 40.5%(32) el 26.6 %(21) presentan una maloclusión muy grave, el 7.6%(6) presenta una maloclusión grave, 2.5%(2) presenta una maloclusión manifiesta, y solo el 3.8%( 3) no presenta alguna anomalía. Tampoco se evidencia diferencia estadísticamente significativa.

## V DISCUSIÓN

El uso del índice estético dental (DAI) establece una lista de rasgos o condiciones oclusales en categorías, ordenadas en una escala de grados que permite observar la severidad de las maloclusiones, lo que hace esta condición reproducible y nos orienta en función de las necesidades con respecto al tratamiento ortodóncico de la población.

Los resultados obtenidos en el presente estudio dentro de las maloclusiones dentarias según el indice estético dental en niños de 11 -12 años de edad, se observó que el 5.1% de los niños no presentaron maloclusiones o estas fueron menores (oclusión normal) y el 57% de los niños presentaron atgún tipo de maloclusión. Semejantes a este resultado fueron los encontrados por Bemabé y Col. (10) con 60.03% y Alemán Estévez Y Col. (23) con 65.1% de maloclusion. Y menor al encontrado por Pantaleao Dos Santos M. Y col. (24) con 78,82% de maloclusion; así mismo es mayor al encontrado por Arténio J. Y Col. (26) con 34.74% y Toledo L. y Col. (25) con 38.1%.

Los resultados encontrados dentro de las maloclusiones con necesidad de tratamiento según el

Índice Estético Dental, señala que el5.1% presenta una maloclusion leve o sin anomalía con necesidad de tratamiento ortodoncico poco necesario o innecesario, siendo este resultado semejante al encontrado por Bernabé y Col. (10) con 7.96%. Y menor al encontrado por Artenio J. Y Col. (26) con 4.26% y Toledo L y Col. (25) con 6.9%; así mismo es mayor al encontrado por Cid G. (11) con 33.75%.

La maloclusión manifiesta con necesidad de tratamiento ortodoncico optativo está representada por un 20.3%, siendo este resultado semejante al encontrando por Cid G. (11) con 29.75% y Bemabé y Col. (10) con 26.7%. Asimismo es mayor al encontrado por Toledo L. y Col. (25) con 13.1% y Arténio J. Y Col. (26) con 12.81%.

El resultado encontrado para la maloclusion grave con necesidad de tratamiento sumamente deseable está representada por un 17.7%, siendo este resultado semejante al encontrando por Cid G. (11) con 15.25% y Alemán Estévez Y Col. (23) con 16.4%. Y mayor al encontrado por Arténio J. Y Col. (26) con 10.90%. Asimismo nuestro resultado es menor al encontrado por Pérez AguiJar Y Col. (22) con 20.00%.

La maloclusion muy grave o discapacitante con necesidad de tratamiento obligatorio está representada por un 57%, siendo este resultado semejante al encontrando por Cerda J. (12) con 55.5%. Y mayor al encontrado por Pérez Aguilar Y Col. (22) con 50.11%; así mismo este resultado es menor al encontrado por Alemán Estévez Y Col. (23) con 24.6%. Así las dos últimas categorías mencionadas, en nuestro estudio presentaron resultados semejantes al encontrado por Bernabé y Col. (10) que ambos representan un 33.33%.

En cuanto a los componentes del índice estético dental, en el presente estudio se observó que el componente de mayor frecuencia es el apiñamiento en el sector de los incisivos la que está representada por un 92.7%, seguida por el resalte maxilar con un 90.9%. En contraste el grupo de menor frecuencia es el componente mordida abierta vertical anterior

la que está representada por un 1.8%. Semejantes a este resultado fueron los encontrados por Pérez.

## VI CONCLUSIONES

- La necesidad definitiva de tratamiento ortodóncico según el DAI fue de 30.4% en varones y un 26.6%

- La prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodoncico en escolares de 13-14 años de edad, según el índice estético dental fue de 59. 5%. con ello concluimos que las maloclusiones, al igual que la caries y las periodontopatías, afectan a un amplio sector de la población, constituyendo un problema de salud pública.

- La severidad de las maloclusiones tuvo mayor frecuencia en las maloclusiones consideradas muy graves o discapacitante , cuya necesidad de tratamiento ortodoncico es obligatorio; seguidas del grupo de maloclusiones manifiesta en las que el tratamiento es optativo y finalmente el grupo de maloclusiones graves de tratamiento sumamente deseable.

- Según al sexo no existe diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodoncico.

## VII RECOMENDACIONES

- Realizar estudios en poblaciones de distintos estratos sociales, para poder obtener un panorama global de la necesidad de tratamiento ortodóncico de nuestro país.

- Realizar una investigación donde la madre o el padre y el hijo evalúen la necesidad de tratamiento ortodóncico haciendo uso del DAI para determinar si los padres son más críticos al percibir la necesidad de tratamiento de sus hijos.

- Modificar y validar el CE del INTO incluyendo fotografías intraorales y extraorales para mejorar la escala fotográfica del CE que permita al paciente identificar más acertadamente su punto de vista estético.

- Realizar el mismo estudio en una población que provenga de la misma localidad pero que presenten mayor edad cronológica.
- Se recomienda a los profesionales y estudiantes de odontología realizar investigaciones acerca de las maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodoncico tomando en cuenta otros grupos atareas y ámbitos geográficos.

## VIII.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Varela Morales M. Ortodoncia Interdisciplinaria. T2. Madrid: Ed. Ocean/Ergon;2005.p. 749-50.

2. Fernández Martínez J. Evaluación de la intervención de salud bucal en escolares portadores de hábitos deformantes bucales.[Tesis para optar por el grado académico de Máster en Salud Bucal Comunitaria]. Clínica Estomatológica del Policlínico Dr. Mario Muñoz Monroy Facultad de Ciencias Médicas Dr. Raúl Dorticós Torrado; 2008. Disponible en:http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/saludbucal/habitosdeformantes.pdf.

3. Otaño Lugo R. Manual clínico de Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008. p.5.

4. Aliaga-Del Castillo A, Mattos-Vela MA, Aliaga-Del Castillo R, Del Castillo-Mendoza C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. RevPeruMedExp Sal Públ [Internet] ; 28(1): p 87-91. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342011000100014&script=sci_arttext

5. Proffit W, FieldsHJr, Sarver D. Ortodoncia Contemporánea. 4ta ed. Madrid: Edit. Elsevier; 2008.p.16-22.

6. Brito DI, Dias PF, Gleiser R. Prevalência de más oclusõesemcrianças de 9 a 12 anos de idade da cidade de Nova friburgo (Rio de Janeiro). R Dental PressOrtodonOrtop facial. 2009;14(6):50-7.

7. Vellini F. Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica. Sao Paulo: Editorial Las Artes Médicas; 2002

8. Almeida RR, Almeida PRR, Almeida MR, Garib DG, Almeida PC, Pinzan A. Etiologia das más oclusões: causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). RevDentPressOrtodonOrtop Maxilar. 2000;5(6):107-29.

9. Menéndez LV. Clasificación de la maloclusión según Angle en el Perú. análisis de 27 trabajos de investigación. Odontol Sanmarquina. 1998;1(2):e10.

10. Salazar NP. Prevalencia de maloclusiones en niños escolares del departamento de Tumbes. [Tesis bachiller]. Lima: facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2003

11. Pan American Health Organization. Health in the Americas. Washington DC: PAHO; 1998. p. 413-27.

12. Pan American Health Organization. Ten-year evaluation of regional core health data initiative. Epidemiol Bull PAHO. 2004;25(3):1-16.

13. Poonacha KS, Deshpande SD, Shigli AL. Dental aesthetic index: Applicability in Indian population: A retrospective study. J IndianSocPedodPrevDent; 28:13-7. Disponible en: http://www.jisppd.com/text.asp?2010/28/1/13/60483.

14. . Koenig A. Estudio de la prevalencia de las maloclusiones en 100 escolares de la ciudad de Iquitos. [Tesis bachiller]. Lima: facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 1954.

15. Orellana O, Mendoza J, Perales S, Marengo H. Estudio descriptivo de todas las investigaciones sobre maloclusiones realizadas en las universidades de Lima, Ica y Arequipa. Odontol Sanmarquina. 2000;1(5).

16. Montalvan H. frecuencia de maloclusiones dentarias en los escolares del oriente peruano, Iquitos. [Tesis bachiller]. Lima: facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 1961.

17. Chu C. Prevalencia de maloclusiones en individuos de 12 a 18 años en la comunidad nativa de San Antonio de Sonomoro, provincia Satipo. [Tesis bachiller]. Lima: Universidad Peruana de Cayetano Heredia; 1988.

18. Kohatsu D. Prevalencia de maloclusiones en individuos de 12 a 18 años de edad pertenecientes a la población rural de la provincia de Satipo, Junín. [Tesis bachiller]. Lima: Universidad Peruana de Cayetano Heredia; 1988.

19. CID GUTIÉRREZ C. M. Estudio Epidemiológico De Maloclusiones En Niños De 6 A 15 Años De La Comunidad De Madrid De Acuerdo Con El Índice Estético Dental: Comparación Entre Dos Grupos. [Tesis de Mg. En est.}. Madrid. UniversidadComplutense De Madrid; 2008.

20. CERDA FUSTERJ. L. Prevalencia de Anomalías Dentomaxilares y Necesidad de Tratamiento Ortodóncico en Niños de 12 Años de edad en el Colegio Municipalizado de la Comuna de Talca-Chile. 2007 [citado 26 feb 2011]. Disponible en URL http://dspace. utalca.cVretrieve/14656/cerda fuster.pdf

21. PEREZ A, GARCIA R, CARDENAS R, CARRASCO G. fndice Estética Dental y Necesidad de Tratamiento Ortodoncico en escolares verano Cuba 2007" ; Disponible en URL: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&idarticulo=53741& id seccion=2029&id ejemplar=5440&id revista=124

22. ALEMÁN M, MARTINEZ 1, PEREZA. lndice de estética dental y criterio profesional paradeterminar la necesidad de tratamiento ortodóntico cuba 2010.[en línea]; Disponible en URL:

http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol3%202011/tema

23. PANTALEÁO DOS SANTOS M, GARBIN CL, GONCALVES P. Estudio de las características de oclusión de niños de 12 años del municipio de Cáceres, mato grosso, Brasil. 2003. [en línea]; Disponible en URL:

www.actaodontologica.com/ediciones/201 0/4/art13.asp

24. TOLEDO L, MACHADO M, MARTINEZ Y, MUJ\IOZ M. Maloclusiones por el índice deestética dental (DAI) en la población menor de 19 años cuba 2002. [en linea]; Disponible en URL.

http://bvs.sld.cu/revistas/estlvol41 3 04/est06304.htm

25. ARTENIO J, PEREIRA P, LOLLI L. Prevalencia de Maloclusión y la comparación entre laclasificación de Angle y el [ndice Estético Dental de los estudiosos en el interior delestado de Sáo Paulo- Brasil". 2002. Dental Journal de Prensa de Ortodoncia [en línea]; Disponible en URL:

http:l/www.imbiomed.eom.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id

revista=64&id seccion=2082&id ejemplar=6481&id articulo=64543

26. BERNABÉ E, FLORES-M IR E. Orthodontic treatment need in Peruvian young adultsevaluated through Dental Esthetic lndex. Angle Orthod. 2006.

27. CUENCA SALA E, BACA GARCIA P. Odontología Preventiva y Comunitaria: Principios,

Métodos y Aplicaciones. 38 edición. Barcelona: Masson; 2005

28. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Encuestas de salud bucodental, MétodosBásicos. 48 edición Ginebra: Printed in Malta; 1997.
29. BRAVO GONZALES LA. Manual de Ortodoncia.1 8 edición España: Síntesis S.A.; 2003.
30. DIAZ PIZÁN. María Elena. Diastema Medio lnterincisal y su Relación con el Frenillo Labial Superior: Una Revisión. Revista Estomatológica Herediana;14(1-2). Disponible en URL. http:J/www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S 101935520040001 00020&script=sciarttext
31. ANDONEGUI ARRAOZP. Mal oclusión en Dentición Mixta Asociada a Traumatismos. Odontólogo Moderno. 3(34). 2007. Disponible en URL. http:J/www.imbiomed.eom.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id articulo=44938&id seccion=2368&id ejemplar=4554&id revista=144
32. CANUT BRUSOLA J.A. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. 28 edición Barcelona: Masson;2001.
33. AL VARADO R. Prevalencia y Necesidad de Tratamiento de Caries Dental en la I.E. Reina de España No 7053 Barranco-Lima 2005. (Tesis de Bach. en Est]. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005.
34. FRIEDETHAL M. Diccionario de Odontología. 28 edición Buenos Aires: Médica Panamericana; 1996.
35. ENCICLOPEDIA LIBRE. De Wikipedía. Denticion Permanente: 2011. Disponible en URL: http://es. wikipedia.org/wiki1Dentici%C3%83n permanente

36. ABRAMOVICH A. Histología y Embriología Dentaria. 2a edición Madrid: Médica Panamericana; 1999.

37. BARBERIA E. Odontopediatria. 28 edición Barcelona: Masson; 2011

38. MCDONALD R, AVERY D. Odontología Pediátrica y Adolescente. SSedición Madrid: HarcourtBrace; 1998.

39. PROFITT W. Ortodoncia teoría y práctica, 18 edición Madrid; Mosby- Doyma libros S.A.:1996; Págs. 2-5.

40. GRABER T. Ortodoncia. Principios Generales y Técnicas. 3aedición Argentina: MédicaPanamericana; 1996.

41. PIEDROLA GIL G. Medicina Preventiva Y Salud Pública. 10a edición Barcelona: Masson; 2002. Disponible en URL: http://books.google.com/books

42. KENNETH J. R. Epidemiología Moderna. 18 edición Madrid: Díaz de Santos S.A; 1987.Disponible en URL:http:J/books.google.comlbooks

43. PITA FERNÁNDEZ, S. Medidas de Frecuencia de Enfermedad. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadistica. Complexo Hospitalario-Universitario Juan CanalejoCaruna. España. 2004 disponible en: http://www.fisterra.com/mbelinvestiga/medidas frecuencia/med frec.asp

44. ASOCIACION MÉDICA MUNDIAL. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Principios éticos para las investigaciones medicas en seres humanos. Adoptados por la 188 Asamblea médica mundial, Helsinki, Finlandia, Junio 1964, revisada y enmendada por la 598 Asamblea general, Seúl, Corea, Octubre 2008.

Disponible en URL.Hpp://www. wma.net/es/30publications/1 Opolicies/b3/17ces.pdf.

45. CID GUTIÉRREZ C. M. Estudio Epidemiológico De Maloclusiones En Niños De 6 A 15Años De La Comunidad De Madrid De Acuerdo Con El Índice Estético Dental: Comparación Entre Dos Grupos. [Tesis de Mg. En est.}. Madrid. Universidad Complutense De Madrid; 2008.

## IX.- ANEXOS

# *UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE LOS ANDES*
# *FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD*
### *ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA*

***FICHA CLINICA DE ADOLESCENTES***

Nombre del paciente:…….. Fecha:……

Institución educativa……

Edad:…… Género:……

…….

**ALTERACIONES DENTOFACIALES:**

1.- Dientes incisivos, caninos y premolares perdidos (maxilar superior e maxilar inferior) indique el número de dientes.

SUP INF

2.- Apiñamiento en los segmentos de los incisivos:

0 = sin apiñamiento
1 = un segmento apiñado
2 = dos segmentos apiñados

3.- Separación en los segmentos de los incisivos

0 = no hay separación
1 = un segmento con separación.
2 = dos segmentos con separación.

4.- Diastema en mm

5.- Máxima irregularidad anterior del maxilar

6.- Máxima irregularidad mandibular en mm

7.- Superposición anterior del maxilar superior en mm

8.- Superposición anterior de la mandíbula en mm

9.- Mordida abierta anterior en mm

10.- Relación molar anteroposterior

0 = normal
1 = Semicúspide
2 = Cúspide Completa

## *CRITERIOS DE RESPUESTA*

Los criterios de respuesta son los propuestos por la OMS para el manejo y aplicación del Índice Estético Dental.

1.- ***Dientes incisivos, caninos y premolares perdidos***: debe contarse el número de dientes incisivos, caninos y premolares permanentes perdidos en los arcos superiores e inferiores. Se cuentan los dientes presentes comenzando por el segundo premolar derecho y siguiendo hacia el segundo premolar izquierdo. En cada arco tiene que hacer 10 dientes. Si hay meneos de 10, la diferencia es el número de dientes perdidos. Regístrese el número de dientes perdidos en los arcos superiores e inferiores en las casillas. Deben obtenerse antecedentes de todos los dientes anteriores perdidos para determinar si se efectuará extracciones por motivos estéticos. No se registraran los dientes como perdidos si los espacios están cerrados, si un diente primario esta en su sitio y todavía no ha brotado su sucesor o si un incisivo, canino o premolar perdido ha sido sustituido por un prótesis fija.

2.- ***Apiñamiento en los segmentos de los incisivos:***deben examinarse la presencia en los segmentos de los incisivos superiores e inferiores. El apiñamiento en el segmento de los incisivos es la situación en la que el espacio disponible entre los caninos derecho e izquierdo es insuficiente para que quepan los cuatro incisivos en alineación normal. Los dientes pueden estar rotados o desplazados de la alineación en el arco. Se registra el apiñamiento en los segmentos de los incisivos del siguiente modo:

- 0 = sin apiñamiento
- 1 = un segmento apiñado
- 2 = dos segmento apiñados.

No debe registrarse apiñamiento si los cuatro incisivos están bien alineados, pero están desplazados uno o los dos caninos.

3.- ***Separación de los segmentos de los incisivos***: examínese la separación en los segmentos de los incisivos superiores e inferiores. Cuando se mide en el segmento de los incisivos, la separación es el trastorno en el que el espacio disponible entre los caninos derecho e izquierdo excede al requerido para que los cuatro incisivos estén en alineación normal. Si uno o más incisivos tienen superficies proximales sin ningún contacto interdental, se registra el segmento como dotado de espacio. No se registra el espacio correspondiente a un diente primario recientemente exfoliado, si se observa que pronto brotará el diente de sustitución permanente. La separación en los segmentos de los incisivos se registra del siguiente modo:

- 0 = no hay separación.
- 1 = un segmento con separación.
- 2 = dos segmentos con separación.

4.- ***Diastemas:***se define el diastema de la línea media como el espacio en milímetros, comprendido entre los dos incisivos maxilares permanentes en la posición normal de los puntos de contacto. Esa medición puede efectuarse en cualquier nivel entre las superficies mesiales de los incisivos centrales y debe registrarse hasta el milímetro entero más cercano.

5.- ***Máxima irregularidad anterior del maxilar***: las irregularidades pueden consistir en rotaciones o desplazamiento respecto a la alineación normal. Deben examinarse los cuatro incisivos del arco superior( maxilar superior) para localizar la máxima irregularidad. Mídase la localización de la máxima irregularidad entre dientes adyacentes utilizando la sonda periodontal. Se colocará la punta de la sonda en contacto con la superficie labial

del incisivo más desplazado o rotado en sentido lingual, manteniéndola paralela al plano oclusal y en ángulo recto con la línea normal del arco. Entonces puede calcularse la irregularidad en milímetros utilizando las marcas de la sonda. Regístrese hasta el milímetro entero más cercano.

Puede haber irregularidades con o sin apiñamiento. Si hay espacio suficiente para los cuatro incisivos en alineación normal, pero algunos están rotados o desplazados, regístrese la irregularidad máxima como se describe más arriba. No debe registrarse el segmento como apiñado. También deben tenerse en cuanta, si están presentes, las irregularidades en la cara distal de los incisivos laterales.

***6.- Máxima irrealidad anterior de la mandíbula.*** La medición se realiza del mismo modo que en el arco superior, excepto que ahora se trata del arco inferior (mandibular). Se localiza y se mide la máxima irregularidad entre adyacentes del arco inferior.

***7.- Superposición anterior del maxilar superior.***Se mide la relación horizontal de los incisivos con los dientes en oclusión central. Manteniendo la sonda periodontal paralela al plano oclusal, se mide la distancia desde el borde labio- incisal del incisivo superior más prominente hasta la superficie labial del incisivo inferior correspondiente. Regístrese la máxima superposición maxilar hasta el milímetro entero más cercano. No se registre la superposición maxilar si están perdidos todos los incisivos superiores o si existe una mordida cruzada lingual. Si los incisivos se ocluyen borde a borde, la nota es cero.

***8.- Superposición anterior de la mandíbula***. Regístrese la superposición anterior de la mandíbula cuando cualquier incisivo inferior presenta una protrusión anterior o labial respecto al incisivo superior opuesto, esto es, se halla en mordida cruzada. Regístrese la máxima superposición anterior de la mandíbula (protrusión mandibular) o mordida cruzada hasta el milímetro entero más cercano. Mídase del mismo modo que se ha

descrito para la superposición anterior del maxilar superior. No debe registrarse la existencia de superposición anterior de la mandíbula si un incisivo esta rotado de modo que una parte del borde del incisivo esta en mordida cruzada (esto es, es labial respecto al incisivo superior), pero no lo está otra parte del borde del incisivo. Medición de la superposición anterior del maxilar superior y de la superposición anterior de la mandíbula con la sonda periodontal.

***9.- Mordida abierta anterior vertical***. Si no hay superposición vertical entre cualquiera de los pares opuestos de incisivos (mordida abierta), se calcula la amplitud de la mordida abierta utilizando una sonda periodontal. Regístrese la máxima mordida abierta hasta el milímetro entero más cercano.

***10.- Relación molar anteroposterior:*** Esta evaluación se basa con la mayor frecuencia en la relación ente los primeros molares superior e inferior permanentes. Si la evaluación no puede basarse en los primeros molares porque falta uno o los dos , no están totalmente brotados o se hallan determinados por caries extensas u obturaciones, se evalúan las relaciones de los caninos y premolares permanentes . se evalúan los lados derecho e izquierda con los dientes en oclusión y se registra la máxima desviación respecto a la relación molar normal. Se utilizan las siguientes claves.

- 0 = Normal
- 1 = Semicúspide. El primer molar inferior está a mitad de la cúspide, en la superficie mesial o distal, respecto a su relación normal.
- 2 = Cúspide completa. El primer molar inferior está a una cúspide o más, en la superficie mesial o distal, respecto su relación normal.

*ANEXO*

# *UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE LOS ANDES*
# *FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD*
## *ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA*

## *EVALUACIÓN Y PUNTUACIONES D.A.I. - ÍNDICE ESTÉTICO DENTAL*

***Puntuación:***

1) Numero de dientes visiblemente perdidos (incisivos, caninos y premolares en las arcadas maxilar y mandibular) ……6
2) Apiñamiento en los segmentos incisales (0: ningún segmento apiñado,1: un segmento apiñado,2:dos segmentos apiñados)……..1
3) Espaciamiento en los segmentos incisales (0: ningún segmento con espacimiento,1:en un segmento espaciamiento, 2: en dos segmentos espaciamiento) ……..1
4) Medida en mm de diastema interincisivo …….3
5) Mayor irregularidad anterior del maxilar en mm …….1
6) Mayor irregularidad anterior mandibular en mm …….1
7) Medida del resalte maxilar en mm ……..2
8) Medida del resalte mandibular ……4
9) Medida de la mordida abierta anterior en mm ……4
10) Evaluación de la relación molar anteroposterior, mayor desviación de la norma derecha o izquierda ( 0= normal, 1: media cúspide tanto mesial como distal, 2 una cúspide completa, tanto mesial como distal ……13

**TOTAL**

El cálculo de la puntuación global se realiza mediante la fórmula:

Ausencia (x6)+ Apiñamiento + Espaciamiento + Diastema (x3) + Irregularidad superior + Irregularidad inferior + Resalte maxilar (x2) + Resalte mandibular (x4) +Mordida abierta anterior (x4)+ Relación molar anteroposterior (x3)+ 14= ***Índice Estético dental***

| PUNTUACION | CARACTERISTICAS |
|---|---|
| Menos de 25 puntos | Oclusión normal o maloclusiones leve/ No necesito tratamiento |
| Entre 26 – 30 puntos | Maloclusión definida o manifiesta/ Tratamiento optativo o electivo |
| Entre 31 -35 puntos | Maloclusión severa/ tratamiento altamente deseable |
| Mayor a 36 puntos | Maloclusión incapacitante/ tratamiento obligatorio |

ANEXO

## CARTA DE ACEPTACION

**SOLICITA:** REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION
EN EL C.S.M FRANCISCO MONTUFAR PINTO

**SEÑOR: DIRECTOR DEL C.S.M FRANCISCO MONTUFAR PINTO- CACHORA**

**Yo, Alvaro Valer Sullcahuaman Bachiller En Estomatología identificado con DNI 72816270 domiciliado en la AV. Tamburco 700 distrito del mismo nombre con el debido respeto expongo:**

**Que, Teniendo la necesidad de optar el Titulo de CIRUJANO DENTISTA Y cuyo requisito indispensable es realizar un trabajo de Investigación En la Institución Educativa que Ud. Dignamente dirige solicito se me Autorice para realizar dicho trabajo de Investigación.**

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted, señor Director, acceder a mi petición.

CACHORA, 06 de JUNIO de 2017

.....

ALVARO VALER SULLCAHUAMAN

DNI 72816270

Orlando Roque Huallpa
DIRECTOR

ANEXO

CULTIVANDO NUESTRA FE
ALIMENTA TU FE EN

CULTIVANDO NUESTRA FE
JUNTOS
ALIMENTA TU