

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
COORDINACIÓN GENERAL DE  
PROCESOS DE GRADUACIÓN**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
DOCTORADO EN CIRUGIA DENTAL.**

**TÍTULO:**

**DISGNACIAS Y POSTURA DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN NIÑOS  
DE 6 A 12 AÑOS**

**AUTORES:**

**DINA MARIELLA FLORES GONZÁLEZ  
JESSICA CAROLINA ACEVEDO RAMÍREZ.**

**DOCENTE DIRECTOR**

**DR. MANUEL DE JESUS JOYA.**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DE 2007**

**AUTORIDADES.**

**RECTOR**

Dra. Maria Isabel Rodríguez.

**VICE-RECTOR ACADEMICO.**

Ing. Joaquín Orlando Machuca

**VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO.**

Dra. Carmen Rodríguez de Rivas

**DECANO:**

Dr. Oscar Rubén Coto Dimas

**VICE-DECANO:**

Dr. Guillermo Aguirre.

**SECRETARIO:**

Dra. Vilma Victoria González de Velásquez.

**DIRECTOR DE EDUCACION ODONTOLOGICA:**

Dr. José Benjamín López Guillen.

**JURADO EVALUADOR:**

**DR. DOUGLAS ESCOBAR.**

**DRA. LAURA REGALDO.**

**DR. MANUEL DE JESUS JOYA**

## **AGRADECIMIENTOS**

***A DIOS TODO PODEROSO,***

*Con agradecimiento eterno quien nos concedió la vida y por habernos permitido terminar nuestros estudios superiores.*

***A nuestras familias;***

*Por habernos brindado su apoyo incondicional.*

***A nuestros amigos;***

*Por apoyarnos en los momentos más importantes de nuestra carrera y a mi compañera de tesis por la dedicación a este trabajo.*

***A nuestro asesor Dr. Manuel de Jesús Joya***

*Por sus consejos y por guiarnos hacer mejores profesionales.*

***A nuestros docentes***

*Por ser una parte muy valiosa en nuestro desarrollo profesional al Dr. Oscar Gómez por colaborarnos en nuestra investigación.*

***Dina Mariella Flores González,***

***Jessica C. Acevedo Ramírez.***

## INDICE GENERAL

<b>1. RESUMEN</b>	
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	
3.1 Objetivo General.....	5
3.2 Objetivo Específicos.....	5
<b>4. REVISION DE LITERATURA.....</b>	<b>6</b>
<b>5. MATERIALES Y METODOS.....</b>	<b>22</b>
5.1 Variables e Indicadores.....	31
<b>6. RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
<b>7. DISCUSIÓN.....</b>	<b>53</b>
<b>8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>57</b>
<b>9. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>10. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXOS.</b>	

## INDICE DE TABLA Y GRAFICOS.

TABLA No 1: Rango de edad.....	32
TABLA No 2: Frecuencia de sexo.....	33
TABLA No 3: Frecuencia de tórax en embudo.....	34
TABLA No 4: Frecuencia de escápula u omoplato.....	35
TABLA No 5: Frecuencia de Cifosis.....	36
TABLA No 6: Frecuencia de Lordosis.....	37
TABLA No 7: Frecuencia de perfil facial total.....	38
TABLA No 8: Frecuencia de perfil facial inferior.....	39
TABLA No 9: Frecuencia de la proporción normal de los tercios de la cara.....	40
TABLA No 10: Frecuencia de la posición maxilar superior clínicamente.....	41
TABLA No 11: Frecuencia de la posición maxilar inferior clínicamente.....	42
TABLA No 12: Frecuencia de la forma del arco maxilar.....	43
TABLA No 13: Frecuencia de mordida abierta anterior.....	44
TABLA No 14: Frecuencia de mordida profunda.....	45
TABLA No 15: Frecuencia de mordida cruzada.....	46
TABLA No 16: Frecuencia de alineación dental.....	47
TABLA No 17: Frecuencia de nivelado dental.....	48
TABLA No 18: Frecuencia de apiñamiento dental.....	49
TABLA No 19: Frecuencia de hábitos.....	50

TABLA No 20: Frecuencia de alteración de columna vertebral y relación canina.....	51
TABLA No 21: Frecuencia de alteración de columna vertebral y relación molar.....	52

## RESUMEN

*La presente investigación trata sobre la evaluación clínica de las disgnacias y la postura de la columna vertebral en 45 niños de 6 a 12 años de edad que asistieron a la clínica de Odontología infantil y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, durante el mes de Octubre del 2006. Donde se evaluó la postura de la columna vertebral en base a su curvatura, se observo las desarmonías del aparato estomatognático y estableció la asociación entre dichas alteraciones antes mencionadas con la postura de la columna vertebral. Para realizar el examen fisico se elaboró una guía de observación, con la cual se observó la morfología y desviación de la columna vertebral, ejecutadas por dos examinadores (un Ortodoncista y un Odontopediatra) haciéndola en forma individual, una vez que se realizaron las evaluaciones físicas, se procedió a la evaluación clínica intra y extraoral de los pacientes en el sillón dental. Entre los resultados y conclusiones obtenidas en esta investigación fueron que la alteración más predominante fue la cifosis en 23 niños (51.10%), seguida de la lordosis en 12 niños (22.20%) y en una minoría escápula u omoplatos salientes en 15 niños (33.30%), la Maloclusion clase I de Angle se encontró con mayor alteración de la postura de la columna vertebral en 18 sujetos (75%), seguida de la clase II de Angle en 8 sujetos (73%), siendo irrelevante en la clase III de Angle en 5 sujetos (63%) y la relación molar no evaluable en 2 sujetos (100%).*



## INTRODUCCIÓN

La función del Odontopediatra y el Ortodoncista debe estar enfocada primordialmente a la prevención, detección e intercepción temprana de alteraciones que puedan afectar el adecuado desarrollo del sistema estomatognático infantil.

El cuidado por el profesional debe iniciarse a edades tempranas, desde el desarrollo en la dentición decidua y durante la transición a la dentición permanente, para lograr el establecimiento de la oclusión, así como de sus estructuras adyacentes, con el fin de que se realice funciones de una manera más óptima de acuerdo a las características individuales de cada paciente.

Las maloclusiones según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) ocupan el 3º lugar como problema de salud bucal. Considerando el predominio de las maloclusiones (17). En este trabajo se evaluó clínicamente las disgnacias y la postura de la columna vertebral en niños de 6 a 12 años de edad que asistieron a las clínicas de Odontología infantil y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (FOUES).

Balters apud. Treuefels (8) observo que, la corrección de una disgnacia estaba acompañada por un levantamiento de la columna cervical notablemente encorvada. Por lo tanto es evidente la existencia de la relación entre el sistema estomatognático, el aparato de sostén y locomoción (2,4,7,8,9,10,12,13,14,16,17,18,19,20,23) referente a las disgnacias. Las disgnacias son las desarmonias que vemos en la boca de los niños, entre los huesos maxilares, los dientes, las funciones como: respiración, deglución, fonación,

masticación, las diferentes posturas de la columna vertebral todo ello tiene que alcanzar un equilibrio dinámico, estético y funcional para lograr ese estado de salud que todos deseamos para nuestros niños.<sup>(8)</sup> Por lo que es importante realizar esta investigación en los niños que asistieron a la FOUES durante octubre del 2006, para observar si en ellos existen maloclusiones que puedan estar relacionados una con la otra. Teniendo ciertos aspectos importantes de evaluar como: perfil facial total, perfil facial tercio inferior, tercios de la cara, posición maxilar, posición mandibular, relaciones molares, relaciones caninas, hábitos, apiñamientos, alineado, nivelado, entre otros.

La metodología que se utilizó en esta investigación consistió en pedir el consentimiento a los padres de los sujetos de estudio. El niño y su acompañante fueron encaminados a un local privado y adecuado donde realizo el examen esquelético observando la morfología y desviación de la columna vertebral; se realizó por dos examinadores (un Ortodoncista y un Odontopediatra) en forma individual, fue necesario que el niño viniera preparado con ropa de baño (calzoneta); esto se hizo con la finalidad que examinadores realizaran una mejor evaluación de la curvatura de la columna.

Durante la investigación las limitantes fueron: inasistencia de los niños a las citas estipuladas, olvido de las calzonetas, que algunos padres no estuvieron de acuerdo en la participación de sus hijos en dicha investigación y la evaluación de la posición sagital del maxilar superior y maxilar inferior fue evaluado clínicamente, es decir que no se realizo análisis cefalométrico, por lo que podría variar de operador a operador, siendo un resultado subjetivo.

La asociación entre la morfología craneofacial y la posición de la columna vertebral, ha sido objeto de estudio por diversas investigaciones elaboradas por Brodie, Lewit, Balter apud. Treuefels, entre otros. (2,4,7,8,9,10,12,13,14,16,17,18,19,20,23) Dichos estudios están dirigidos hacia las características morfológicas craneofaciales y la posición de la cabeza en relación a la columna vertebral.

De esta manera es importante destacar las alteraciones de la postura de la columna vertebral en presencia de maloclusiones y viceversa, además reconocerlas clínicamente.

Por consiguiente ¿La Presencia de las disgnacias afectará la postura de la columna vertebral en los niños de 6 a 12 años que asistieron a la FOUES durante octubre del 2006?

Cuando se observa la columna vertebral de espalda parece recta y el tronco simétrico. Si se mira de lado se ven curvas en el cuello (columna cervical), parte posterior de tronco superior (columna torácica) y tronco inferior (columna lumbar).

Estas curvas en el cuello (lordosis cervical), región torácica (cifosis torácica), y región lumbar (lordosis lumbar) son normales, se necesitan para mantener un equilibrio en el tronco sobre la pelvis y proteger a las vértebras de las cargas (Ver figura No 2), el aumento de estas curvaturas se consideran patológicas. ¿Será posible que todas estas desviaciones puedan llegar a afectar el sistema estomatognático?, ¿Existirá prevalencia entre las maloclusiones y la postura de la columna vertebral? Estas son unas de las diferentes preguntas que hicieron pensar sobre la problemática. A partir de lo anterior es donde tomo interés esta investigación, siendo necesario comprender las relaciones existentes entre los diversos componentes del sistema cráneo-mandibulo-vertebral, para

establecer un adecuado diagnóstico y tratamiento de las alteraciones morfológicas y/o funcionales del sistema estomatognático y las estructuras adyacentes; beneficiando este tipo de investigación a estudiantes, médicos, odontólogos y especialistas, si toman en cuenta este tipo de alteraciones en su diagnóstico, plan de tratamiento, brindando así una atención integral y eficiente.

Dicha Investigación fue factible de realizar ya que la población sujeta al estudio fue la que asistió a las clínicas de Odontología infantil y Ortodoncia de la FOUES, además de la existencia de literatura de distintas Universidades Latinoamericanas, referentes a esta Investigación.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo General:**

Evaluar clínicamente las disgnacias y la postura de la columna vertebral en niños de 6 a 12 años de edad que asisten a las clínicas de Odontología infantil y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

#### **3.2. Objetivos Específicos:**

1. Observar clínicamente la postura de la columna vertebral en base a su curvatura.
2. Observar clínicamente las desarmonías del aparato estomatognático.
3. Establecer la presencia de las desarmonías del aparato estomatognático con la postura de la columna vertebral.

#### 4. REVISION DE LITERATURA.

La postura corporal se encuentra determinada por los siguientes factores: actividad física, aspectos fisiológicos, biomecánicos morfofuncionales y terapéuticos. (1)

Una buena *postura* es aquella, capaz de mantener la alineación de los segmentos corporales con el mínimo gasto de energía posible, logrando el máximo de eficiencia mecánica del sistema músculo-esquelético. (2)

La columna vertebral esta formada por: 24 vértebras presacras móviles, se agrupan en 7 cervicales, 12 dorsales o torácicas, 5 lumbares, sacro y cóccix. (3) (ver figura No 1)

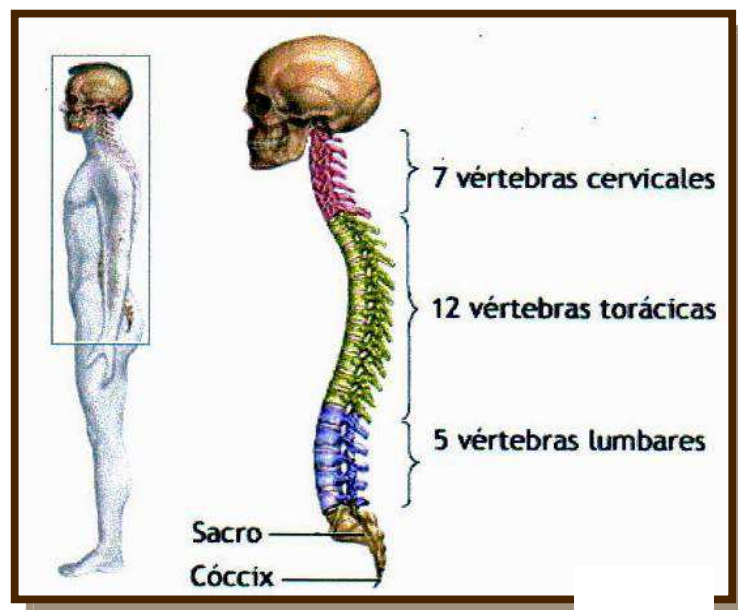
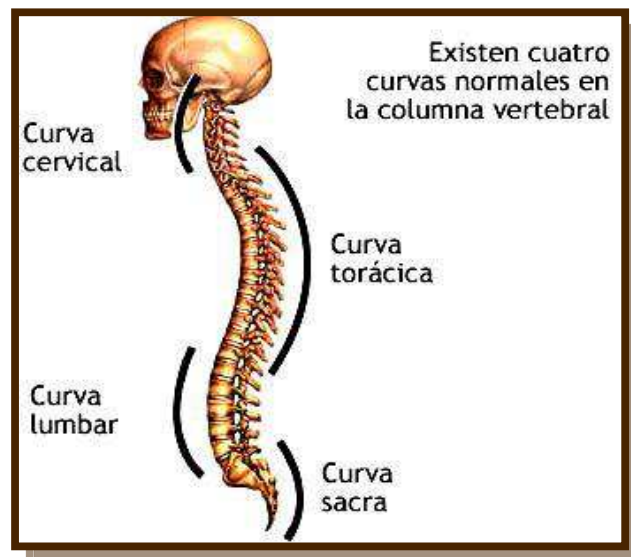


Figura No. 1 división de las vértebras de la columna vertebral.  
(Tomado de Mediline Plus Enciclopedia Medica en Español,  
[http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp\\_imagepages/...](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/...))

La columna vertebral del adulto presenta 4 curvaturas antero-posteriores:

1. Cervical (cóncava hacia atrás)
2. Dorsal o torácica (cóncava hacia adelante)
3. Lumbar (cóncava hacia atrás)
4. Sacra (cóncava hacia adelante)

Todas estas curvaturas son evidentes en las radiografías laterales.



**Figura 2. Curvaturas antero posteriores de la columna vertebral**

Tomado de medline Plus Enciclopedia en español

([http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp\\_imagepages/19463.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/19463.htm))

La acentuación patológica de una curvatura de la columna vertebral, se divide en:

1. Curvatura primaria: cóncava hacia delante llamada: Cifosis (joroba)
2. Curvatura secundaria: cóncava hacia atrás llamada: Lordosis. (Ver figura.3).

La curvatura lateral de la columna vertebral (a la derecha o izquierda) se le denomina:

Escoliosis. (3)

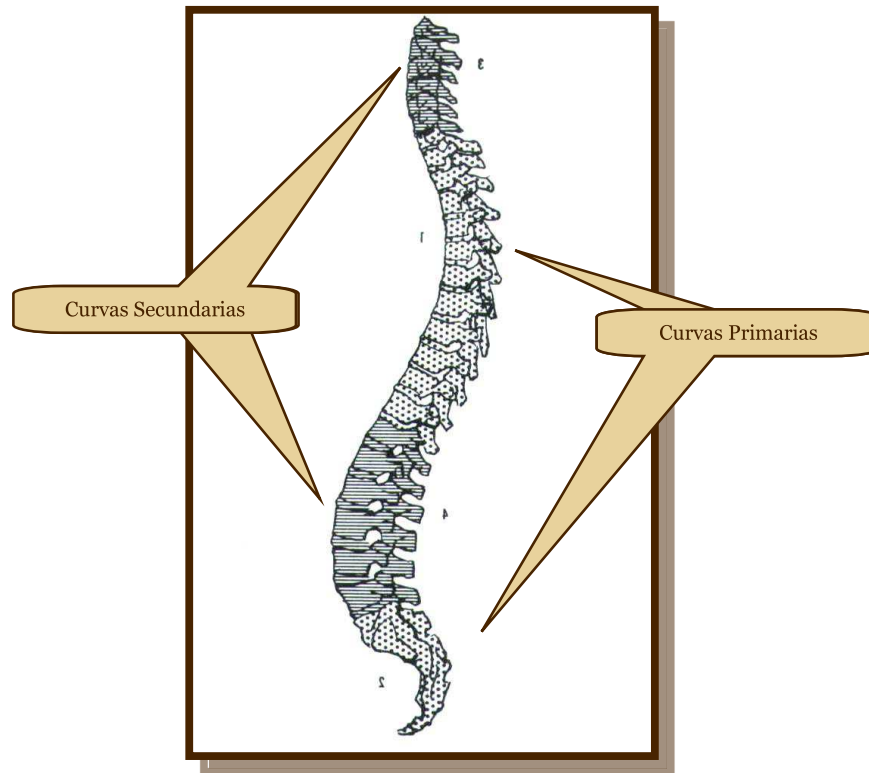


Figura No. 3 Tomado de medline Plus Enciclopedia en español  
([http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp\\_imagepages/19463.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/19463.htm))

La palabra *escoliosis* significa sinuoso o curva, en medicina se utiliza para definir una deformidad compleja de la columna vertebral. (4) Es una enfermedad que se describe por sus manifestaciones clínicamente visibles de la curvatura lateral de la columna vertebral hacia la derecha o izquierda. Un punto importante de aclarar que esta tipo de alteración no se incluyo como punto de estudio, pero se define por fines didácticos. (Ver Figura No 4)



Figura No 4 Tomada de Medline Plus enciclopedia en español (<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003320.htm>)

La *cifosis* es una deformidad del plano lateral, que se caracteriza por un aumento hasta niveles patológicos de la curva fisiológica de la columna dorsal o torácica, también definida como la acentuación patológica de una curva de la columna vertebral cóncava hacia delante (joroba). (3, 5,6) La cifosis produce una serie de modificaciones, entre las más graves ocurre en la parte dorsal o torácica, donde se comprime la cavidad torácica dificultando la respiración. (7) (ver Figura No 5 A y B)



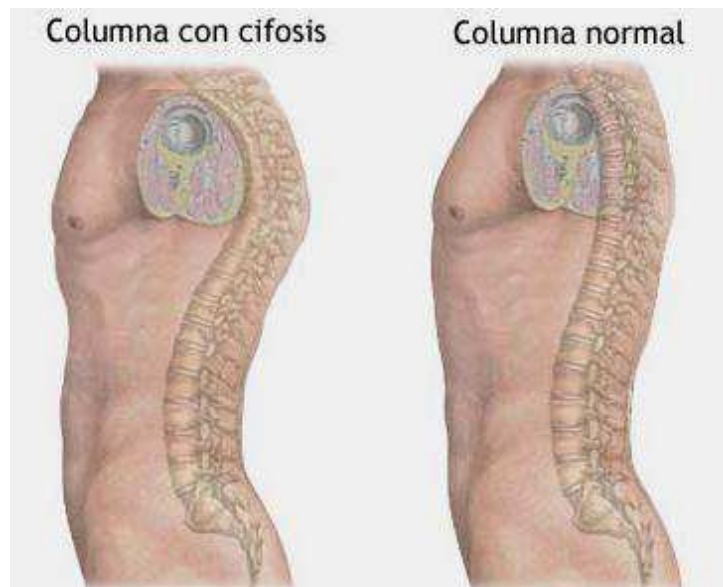


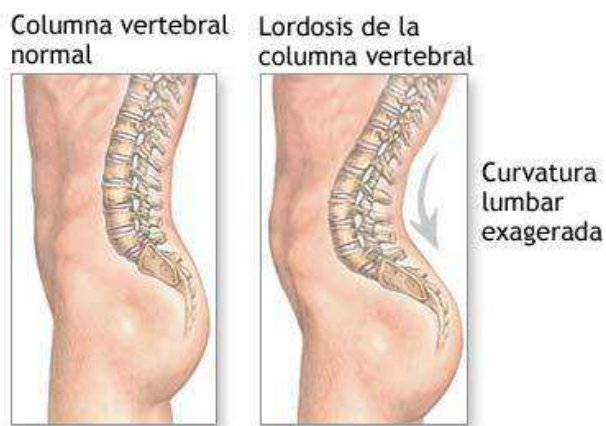
FIG. A



FIG. B

**Figura No.5** (A) Columna con cifosis y columna normal. (B) Notable encorvamiento de la columna dorsal (cifosis), niña evaluada en las clínicas de la FOUES Oct/06.  
(Tomado de Mediline Plus Enciclopedia Medica en Español,  
[http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp\\_imagepages/...](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/...))

La **lordosis** es la excesiva curvatura de la porción lumbar de la columna, la cual da una apariencia inclinada hacia atrás, o es la curvatura cóncava hacia atrás. (3) (Ver figura No. 6 A Y B)



**FIG. A**



**FIG. B**

**Figura No. 6** (A) Columna vertebral normal y lordosis de la columna vertebral. (B) Notable encorvamiento de la columna lumbar (lordosis), niño evaluado en las clínicas de la FOUES Oct/06.  
(Tomado de Mediline Plus Enciclopedia Medica en Español,  
[http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp\\_imagepages/...](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/...))

**Escápula u omoplatos salientes** se observan en la espalda unos huesos salientes aplanados de forma triangular. (Ver Figura No. 7)



**Figura No. 7** Escápula u omoplatos salientes, niño evaluado en las clínicas de la FOUES Oct/06.

**Torax en embudo o pectus escavatus** Es una condición que afecta al esternon y a las costillas apreciándose en la parte central del tórax anterior una fosa oval. (Ver Figura No 8)



Figura No 8 Niño evaluado en clínica FOUES OCT./06  
Tomada de Medline Plus enciclopedia en español  
(<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003320.htm>)

Para el crecimiento armónico del complejo facial existen factores genéticos como el crecimiento del cerebro que empuja hacia delante; el septum nasal, que crece hacia abajo y adelante buscando aumentar la altura de la fosa nasal bajando su piso; y la sincondrosis esfeno-occipital, que extiende la base craneana posterior hacia abajo y atrás arrastrando al temporal y con el a la mandíbula. A los factores genéticos se le suman los externos como la respiración. Cada vez que se respira, el aire se comprime dentro de las fosas nasales por el estrechamiento de las narinas. Esto produce como consecuencia, una presión contra todas las paredes de las fosas nasales y senos paranasales, hacia delante contra el dorso de la nariz, contra la pared externa del seno frontal y contra la pared

anterior del seno maxilar. Lateralmente, el efecto es principalmente en el seno maxilar aumentando la base ósea maxilar. Hacia abajo, el aire hace presión contra el piso de las fosas nasales; mientras la lengua adosada al paladar por la presión atmosférica externa con su peso hace tracción hacia abajo. Cuando se alteran estas funciones, tomamos como ejemplo: una **hipertrofia de adenoides y amígdalas**. Se produce, a la vez, un estrechamiento del conducto aéreo superior, favoreciendo una respiración bucal y una irritación del velo del paladar al golpear continuamente contra el adenoides hipertrofiado. El velo del paladar es rechazado contra la base de la lengua que recibe además la irritación de las amígdalas grandes. El resultado puede ser que avanza la mandíbula provocándole un crecimiento exagerado y generando una mesiorelación o que se abra la boca interponiendo la lengua en la parte anterior y generando un mordida abierta anterior (*disgnacias*). (7)

Las *disgnacias* se definen como las desarmonías que vemos en la boca de los niños, entre los huesos maxilares, los dientes, las funciones como: respiración, deglución, fonación, masticación, las diferentes posturas de la columna vertebral. Todo ello tiene que alcanzar un equilibrio dinámico, estético y funcional para lograr ese estado de salud que todos deseamos para nuestros niños. (8, 9)

Sarabia J. (10) define a las *disgnacias* como: las anomalías del aparato masticatorio.

Haller A. (11) interpreta que las *disgnacias* son las malposiciones dentales y/o maxilares.

Gui I. (2) conceptualiza a la *disgnacias* como un estado de perturbación que provoca un trastorno en el bienestar de individuo.

Balters apud. Gui I. (2) sostenía que se encuentra muy frecuentemente una estrecha relación entre la alteración de la posición de la mandíbula y el maxilar, con la postura del individuo. De igual manera sostiene Emborg E. (7) Manifestando que las alteraciones de la postura producen cambios en la posición de la cabeza, que exigen esfuerzos compensadores para recuperar la horizontalidad de los órganos y sentidos. Así el aumento de la curvatura dorsal o torácica (cifosis), lleva la cabeza hacia delante, tienden a caer los músculos del cuello y la sostienen provocando estiramiento de los músculos suprahioides. Esto dificulta el avance causante del crecimiento mandibular, generando una distorelación. Por el contrario, un aumento de la curvatura lumbar por debilidad de los músculos abdominales (lordosis), lleva la cabeza hacia atrás, al enderezarla, los tejidos de la base de la lengua se amontonan, el paciente para respirar avanza la mandíbula provocando con este movimiento el estímulo de crecimiento y generando una mesiorelación. La columna debe ser recta en sentido lateral, las curvas que produzcan (escoliosis), traerán siempre desequilibrios; porque el paciente debe enderezar la cabeza para horizontalizar su campo visual, produciendo tensiones laterales que llevan a la aparición de desvíos mandibulares y mordidas cruzadas. (7)

Gui I. (2) Menciona que se encuentra regularmente una distorelación con una lordosis, una mesiorelación con un enderezamiento de la columna cervical, una mordida cruzada (llama la atención la asimetría facial), con una escoliosis y un una mordida abierta la alteración en la relación atlas-oxiodes u odontoides, que también se reconoce en un cambio de postura de la cabeza. Hay que subrayar que en su artículo no se encuentra

ninguna explicación que nos aclare que regularmente en una lordosis se halla una distorelación contradiciendo al resto de literatura consultada.

Durante el tratamiento, con jóvenes y niños que presentan maloclusiones y anomalías maxilares se puede decir que, las alteraciones además de abarcar la región maxilofacial, también incluyen la columna vertebral con todos sus dispositivos de soporte y deslizamiento. Cuando el paciente entra a la consulta revela mucho acerca de su constitución física, por el modo de caminar, postura del cuerpo y de la cabeza, respiración, mímica o expresión facial, etc. Donde el perfil corporal denota una debilidad orgánica, muscular y postural, principalmente en las distoclusiones en combinación con sobremordidas. Tanto la deformidad de la columna como la anomalía maxilar son expresión de una etiología común. (8)

Prayer apud. Emborg E. (7) demostró que los individuos que tienen encorvamiento de la columna, poseen significativamente más anomalías maxilares (29%) que un grupo control (10%).

Mucho antes Balters apud. Treuefels (8) hizo la observación que la corrección de una disgnacia estaba acompañada por: un levantamiento de la columna cervical notablemente encorvada y todas las modificaciones psicósomáticas afectadas.

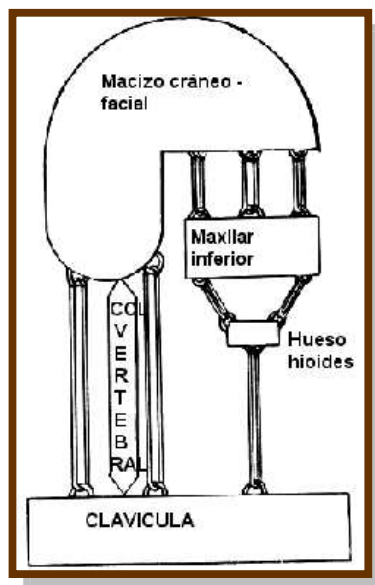
Un aspecto importante a considerar es que el Atlas se localiza a la altura del plano oclusal en cercana vecindad con las articulaciones temporomandibulares (ATM's); cuando la cabeza se encuentra en una postura incorrecta (ante-versión), el tubérculo posterior del atlas se acercaría considerablemente a la base craneana.

Estudios realizados por Farias A., Alves V. Determinaron que existe una relación entre las disfunciones de las ATM's con la postura cervical y viceversa. (12)

Confirmándolo así Amantea D., Novaes A. (13) Que la articulación temporomandibular esta relacionada con la región cervical y escapular a través de un sistema neuromuscular común, las alteraciones posturales de la columna cervical puede acarrear disturbios en las ATM's y viceversa.

Desde el punto de vista histológico, las ATM's y la articulación vertebral están relacionadas con la misma función: actúan como contrapesos (contra fuertes) frente a movimientos tanto internos como externos; cualquier posición maxilar modifica la proporción y el balance de la cabeza y esto requiere un nuevo reacomodo que se logra solamente con un movimiento contrario, es decir, a través del equilibrio compensado de la contra parte funcional antagónica. (8)

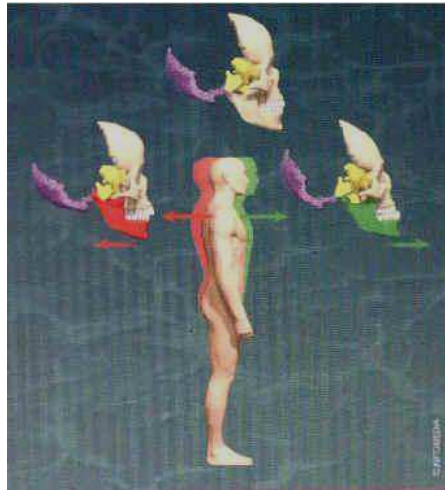
Brodie apud. Treuesfels (8) esquematizo este antagonismo funcional entre la musculatura del cuello lateral de la zona cervical y de la masticación. Las partes óseas relacionadas a través de estos músculos son: el cráneo, el maxilar inferior, el hioides, la columna vertebral e incluso la zona del hombro (clavícula), si se modifica la posición de cualquier parte (posición de la cabeza) se modificara el tono muscular y el equilibrio de cada una de las partes nombradas. (Ver fig. 9)



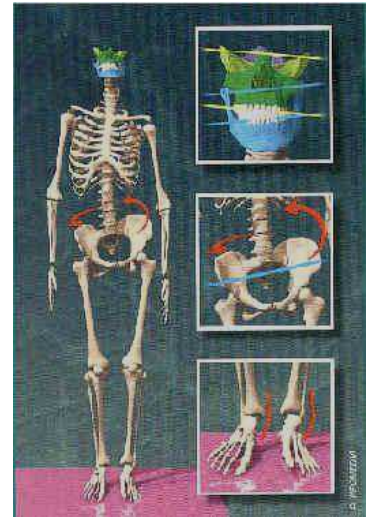
**Fig. 9:** Todas estas estructuras óseas se relacionan entre sí a través del sistema muscular: Macizo craneo-facial, maxilar inferior, hueso hioides, columna vertebral y clavícula. (Esquema según Brodie Tomado de Ortopedia Maxilar y Síndrome Gnato-Vertebral Pág. 4)

El equilibrio sacro-mandibulo-craneal; la acción de los músculos del cuerpo con ayuda de los músculos del cuello mantienen en equilibrio la mandíbula y la cabeza. Igual la acción de la columna vertebral (dorso-lumbo-sacra) se ha observado que si hay modificaciones de la relación dentaria, esto tendrá repercusiones sobre el equilibrio general postural del cuerpo; por lo tanto si hay modificaciones de la relación entre las arcadas dentarias, tendrá repercusiones sobre el equilibrio postural del cuerpo.<sup>(14)</sup> (Ver fig. 10 A y B)





A



B

**Figura 10.** (A) Dinámica de la compensación posturo-craneana en el sentido antero-posterior. (B) Compensación Postural a una maloclusión en el plano frontal. Problemas de malposiciones, de solo un diente son suficientes para provocar una mal posición corporal.  
(Tomado de Quinesiología Dental, Pág.22)

Todos los movimientos musculares que se ejercen sobre el esqueleto óseo conforman la postura. En relación con la postura de la cabeza se consideran dos extremos relacionados, con la posición intermaxilar: *prognatismo mandibular o mesioclusión*; que generalmente posee una personalidad fuerte, seguro de si mismo. La otra posición sería la *distoclusión o prognatismo maxilar* que posee características completamente contrarias: la cabeza y el cuello están en anteversión y todo el cuerpo presenta una postura característica de caída hacia delante y respirador bucal; esto a su vez presentan frecuentemente irritación intestinal con una modificación proporcional de la cavidad abdominal, en relación con la cavidad torácica. Debido a la irritación aumentada, aumenta el volumen de la cavidad abdominal y la caja torácica solamente es capaz de

conservar su volumen mediante la anteversión, posición echada hacia adelante del cuello y la cabeza, como ya se había mencionado, con lo cual se compensa.

Lewit apud. Treuesfels <sup>(8)</sup> asegura que los niños pueden presentar dolor de cabeza debido a una tensión aumentada sobre la arteria vertebral y bacilar. Como signo clave de estos casos se presenta la respiración bucal, postura anterior de la cabeza y cuello. La respiración bucal sería una consecuencia del cuadro, debido a que el aire tiene menos obstáculos a vencer si entran por la boca, junto con labios flácidos, secos y abiertos; además de “facies adenoide”, amígdalas hipertrofiadas que dificultan la deglución y adenoides que imposibilita una respiración nasal. Estos pacientes tienden a presentar una distoclusión, conjuntamente con mordida abierta, estreches de los maxilares, proceso inflamatorios nasofaríngeos, amigdalitis crónicas recidivantes que influirá, por vecindad inmediata en los cambios registrados en la columna cervical superior.

Parra <sup>(15)</sup> investigo en 213 pacientes respiradores bucales, encontrando ciertas características esqueléticas como: Pectus Escavatus o Tórax en Embudo 95%, condición que afecta al esternon y a las costillas apreciándose en la parte central del tórax anterior una fosa oval. Escápulas u omoplatos salientes en la parte posterior como un hueso saliente aplanado de forma triangular 95%, lordosis 65%, cifosis 50%, incompetencia labial, malposiciones dentarias: mordida abierta, borde a borde, mordidas cruzadas y altura facial inferior aumentada en 35 casos.

Costa y Pereira <sup>(16)</sup> en su estudio con 177 niños respiradores orales entre 5 a 12 años encontraron que 41 % fueron maloclusión clase II de Angle, 37 % clase I de Angle, y el 7 % clase III de Angle, en todos los tipos de maloclusión encontró una posición hacia

delante de la cabeza, independiente de la edad y sexo. La columna cervical se presento normal o con lordosis en pacientes con maloclusion clase I y II; concluyendo que en respiradores orales había una posición protruida de la cabeza independientemente del tipo de mal oclusión dentaria, sexo y edad.

Simoës <sup>(17)</sup> describe el síndrome evolutivo de la hiperdivergencia, que ocurre en pacientes dólcofaciales, en los cuales la dirección del patrón de crecimiento mandibular es posterior y la cara no es profunda. Existiendo hiperextención de la cabeza, compensando la posición baja de la mandíbula, es frecuente la mordida cruzada, los apiñamientos, cifosis dorsal, lordosis o escoliosis lumbares están presentes, además en las hiperdivergencias, existen desordenes articulares, distoclusiones con desordenes articulares, grandes resaltes, sobremordidas, dimensión vertical alterada, desordenes músculos esquelétales causando hiperextención de la cabeza.

Pousa y Gonzáles <sup>(18, 19)</sup> en su artículo de Relación de Postura de la cabeza y las mordidas cruzadas, argumentan que la relación entre la postura y las interferencias oclusales, la cabeza se inclina hacia el lado de la interferencia y la mandíbula hacia el lado contrario de la mordida cruzada, estableciendo que los contactos dentarios son distintos cuando un sujeto cierra la boca con una postura alterada de la cabeza, comparando los contactos cuando la posición de la cabeza esta recta.

Otra investigación realizada por Guevara I. apud Pousa. <sup>(18)</sup> examino la postura natural de la cabeza en condiciones patológicas como: obstrucción nasal total, privación visual y ambos combinados. Mostrando que la posición dentoalveolar y la postura cráneo cervical tiene relación entre si. Concluyendo que la compensación dentoalveolar para las

diferentes relaciones verticales de la mandíbula pueden ser consecuencia de la postura de la cabeza.

Cabe considerar, la existencia entre las maloclusiones, posición de la cabeza y la columna cervical. Cuando hay alteraciones de la oclusión, y éstas repercuten en la postura. Sinko K. y Millesi <sup>(20)</sup> realizaron un estudio en el cual evaluaron a 17 pacientes clase III esquelética, 7 pacientes con clase II esquelética y 5 pacientes con asimetría mandibular; concluyendo que en los casos de clase III y asimetría no tuvieron cambios significativos en la postura del cuerpo, en los pacientes clases II hubieron algunos cambios en la postura del cuerpo.

Díaz M. <sup>(21)</sup> realizó una investigación con el objetivo de conocer, la relación existente entre la curvatura de las vértebras cervicales en posición natural de la cabeza en relación con los distintos tipos de maloclusiones; estableció 3 grupos de maloclusiones (clase I, clase II división 1 y III de Angle). En el grupo de pacientes con maloclusión clase II división 1 observó que tenían una posición más elevada de la cabeza y por consiguiente, una extensión anterior de la columna cervical con pérdida de lordosis fisiológica. En los sujetos con maloclusión clase III, a pesar de la reducida muestra, evidenció una postura de la cabeza más baja, pudiendo estar relacionado con el tipo de maloclusión que presentan.

Es necesario comprender las complejas relaciones existentes entre los diversos componentes del sistema cráneo-mandíbulo-cervical, para establecer un adecuado diagnóstico y tratamiento de las alteraciones morfológicas y/o funcionales del sistema estomatognático y las estructuras adyacentes. Es por ello que la Ortopedia Dentofacial,

constituye el área de la Odontología que se encarga del estudio y tratamiento de las alteraciones de la oclusión y sus repercusiones en los componentes estructurales y funcionales del sistema masticatorio, en este sentido, es importante incorporar el estudio de la postura de columna vertebral en los pacientes con maloclusiones y su relación con la morfología cráneo facial en los niños que asisten a la clínica de Odontología infantil y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

## **5. MATERIALES Y METODOS.**

La presente investigación es de tipo transversal descriptiva es decir, un diseño en el que se toma una muestra de los elementos de una población en un período de tiempo. Con frecuencia, esto se denomina *diseño de investigación de encuesta*. El diseño de encuesta es útil para describir las características de los pacientes y determinar la frecuencia de los fenómenos. <sup>(22)</sup> Es decir que esta investigación solo se encargó de obtener la cantidad de alteraciones posturales y maloclusiones que presentaron el grupo de estudio.

Ésta se realizó en las clínicas del área de Odontología infantil y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de La Universidad de El Salvador, donde se efectuó una evaluación clínica a los pacientes niños y niñas que asistieron a dichas clínicas entre las edades de 6 a 12 años de edad; con el objetivo de observar clínicamente las curvaturas patológicas de la columna vertebral ante la presencia de las oclusopatías y hábitos bucales. Entre los criterios de inclusión de dichos niños (as) fueron: ausencia de traumatismo craneofaciales que afecten la ATM's, no haber sido sometido a intervenciones quirúrgicas maxilofaciales o de la columna vertebral, pacientes en

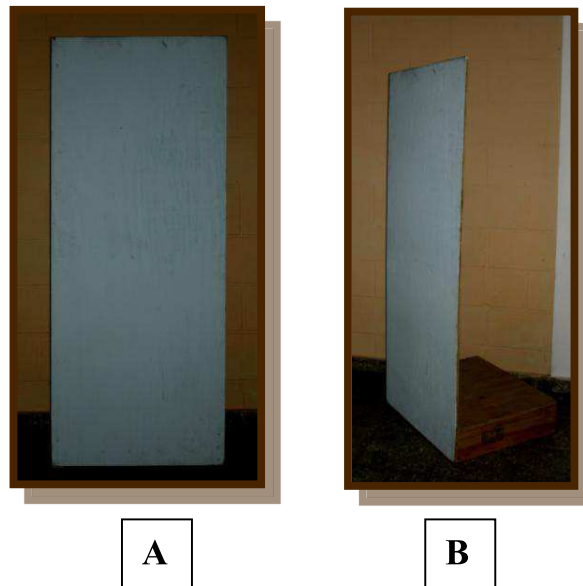
dentición mixta o permanente, ausencia de enfermedades que afecten el sistema músculo-esquelético y que no hallan sido sometidos a tratamientos de ortodoncia fija (Uso de Braquets), los criterios de exclusión serán todo lo contrario.

Cada niño o niña con su padre o encargado se le dio a conocer todos los pormenores del presente estudio, con el objetivo de firmar la carta de consentimiento libre esclarecido (Anexo 1).

Una vez firmada la carta de consentimiento libre y esclarecido por el padre o encargado, el niño y su acompañante fueron encaminados a un local privado y adecuado, para realizar el examen esquelético observando la morfología y desviación de la columna vertebral; realizado por dos examinadores (un Ortodoncista y un Odontopediatra) haciéndola en forma individual, siendo necesario que los niños vinieran preparados con ropa de baño (calzoneta); con la finalidad que los examinadores realizaran una mejor evaluación de la curvatura de la columna vertebral.

Una vez el niño o niña se encontró listo (a) con su traje de baño, en el local dispuesto para el examen, ingresó el examinador y procedió a efectuar su respectiva evaluación de la siguiente manera:

Los niños o niñas se colocaron de pie y en reposo frente a una regla de madera a escuadra, teniendo de altura 1.55 mts. X 0.50 cm. de ancho (Ver figura No 11 A, B) frente al examinador, luego viendo hacia la regla de madera dando la espalda al examinador e inmediatamente después giró a una posición de perfil derecha, en el cual el examinador anotó su apreciación en la ficha de observación diseñada para tal efecto, conteniendo los parámetros a evaluar: (ANEXO 2)

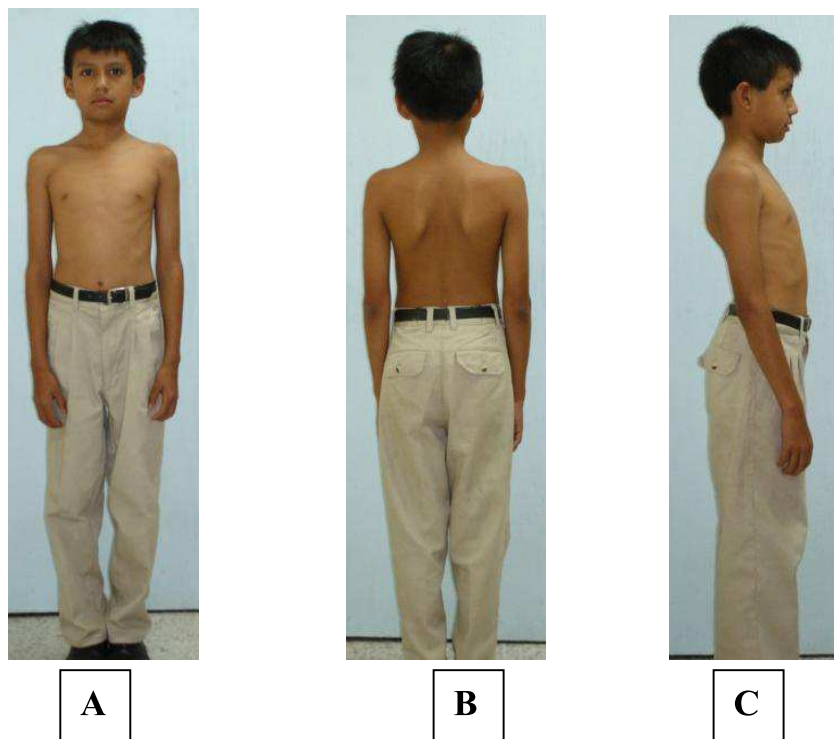


**Figura 11.** Fotografía de regla de madera. (A) Vista frontal, (B) Vista lateral.

De Frente: se observo pectus excavatus o tórax en embudo, estado que afecta al esternon y a las costillas apreciándose en la parte central del tórax anterior una fosa oval.

De espalda: se aprecio escápula u omoplato, si es saliente o normal; si es saliente se observara como un hueso saliente aplanado de forma triangular.

De perfil: se evaluó las curvaturas de la columna vertebral como; *cifosis*: es la acentuación patológica de una curvatura de la columna vertebral cóncava hacia delante dorsal o torácica y sacra (joroba), *lordosis*: es la acentuación patológica de la curvatura de la columna vertebral cóncava hacia atrás cervical y lumbar. En ambas se observará su aumento, lo cual si es excesivo será patológico. (Ver figura No 12 A, B, C)



**Figura 12.** Fotografía de categorías evaluadas **(A)** de frente, **(B)** de espalda, **(C)** de perfil derecho, niño evaluado en la FOUES Oct./06

Una vez que se realizó la evaluación esquelética, se procedió a la evaluación clínica de los pacientes en posición horizontal en el sillón dental, con un espejo bucal, con la finalidad de observar el grado de disgnacias respecto a las alteraciones faciales y bucales, fue ejecutada ésta parte por los investigadores.

Las alteraciones faciales fueron anotadas en la ficha recolectora diseñada para tal fin, conteniendo:

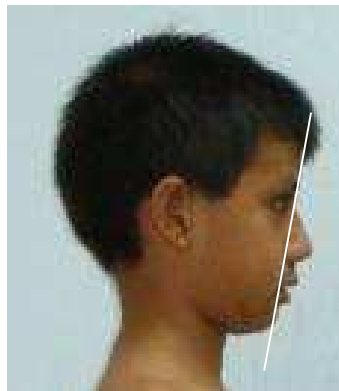
1. **Perfil facial total:** se define como una inclinación anterior o posterior de la cara en relación con la frente y el mentón.



Divergente anterior: es el perfil más o menos recto con una inclinación más adelante de la mandíbula.

Divergente posterior: es el perfil mas o menos recto con una inclinación hacia a tras de la mandíbula.

Ortognático: es un perfil muy recto que coincide la frente con el punto nasal y el mentón. (Ver figura No 13)



**Figura 13.** Fotografía de perfil facial total, niño evaluado en la FOUES Oct./06

**2. Perfil facial del tercio inferior** este puede ser:

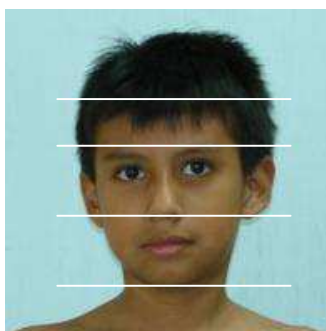
Perfil facial del tercio inferior convexo: puede deberse a una excesiva proyección anterior del maxilar superior o una posición demasiado retrasada de la mandíbula (indica la existencia de una relación clase II).

Perfil facial del tercio inferior cóncavo: puede deberse a una posición muy retrasada del maxilar superior o a la protrusión anterior de la mandíbula (indica la existencia de una relación clase III). (Ver figura No 14)



**Figura 14.** Fotografía de perfil facial tercio inferior, niño evaluado en la FOUES Oct. /06

3. **Tercios de la cara:** para esta evaluación se utilizó un calibrador, midiendo los tercios de la cara de la siguiente manera. En el **tercio superior:** Se colocó un extremo del calibrador sobre la línea del cuero cabelludo y el otro extremo hasta la glavéla, **tercio Medio:** Colocando un extremo del calibrador en la glavéla y el otro en la base de la nariz (subnasal). y **tercio inferior:** De igual manera se colocó un extremo del calibrador de la base de la nariz (Subnasal) y el otro extremo en el mentón. Las distancias medidas del tercio superior, medio e inferior deben ser similares para considerarlo normal. (Ver figura No 15)



**Figura 15.** Fotografía de los tercios de la cara, niño evaluado en la FOUES Oct. /06

4. **Posición sagital del maxilar y mandíbula:** es en base a la posición del cráneo, que se puede encontrar retruído, protruido o normal, la evaluación de este apartado fue clínicamente, es decir que no se realizo análisis cefalométrico, por lo que podría variar de operador a operador, siendo un resultado subjetivo. (22)
5. **Forma del arco maxilar:** los arcos maxilares pueden tener forma triangular, cuadrada y ovoide. (23)
6. **Mordida abierta anterior:** estado caracterizado por la falta de contacto oclusal de los dientes antagonistas cuando los maxilares están cerrados. (23)
7. **Mordida cruzada:** Es la maloclusión en la que los dientes inferiores están en posición vestibular (o en posición lingual completa en los segmentos posteriores) con respecto a los dientes superiores en forma unilateral, bilateral, o que afecta los dientes antagonistas, de modo que las superficies oclusales opuestas no están en contacto en la oclusión habitual. (23)
8. **Mordida profunda:** maloclusión que consiste en la disminución de la dimensión vertical oclusal con sobremordida anormal en la que la mandíbula protruye, es decir que los bordes incisales de los dientes anteriores inferiores se extienden lingualmente más allá de los bordes incisales de los dientes superiores aproximándose al margen gingival lingual cuando los maxilares están en oclusión habitual. (23)

9. **Alineación dental:** es la línea que pasa por las cúspides bucales y los bordes incisivos de los dientes inferiores, siguiendo la forma del arco dental, evaluado por observación clínica. (23)

10. **Nivelado dental (curva de speed):** que los dientes se encuentren a un mismo nivel desde una vista vestibular, tomando en cuenta que fue evaluado por observación clínica. (23)

11. **Presencia de apiñamiento:** es una de las alteraciones en la posición de los dientes. Los dientes en este caso aparecen en malposición unos sobre otros. (23)

**12. Relación molar:**

Clase I: es cuando la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior ocluye en el surco mesiovestibular de la primera molar inferior.

Clase II: es cuando la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior ocluye adelante del surco mesiovestibular de la primera molar inferior.

Clase III: es cuando la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior ocluye atrás del surco mesiovestibular de la primera molar inferior. (23)

**13. Relación canina:**

Clase I: es cuando la vertiente distal del canino superior ocluye con la vertiente mesial del canino inferior.

Clase II: es cuando la canino superior esta en una posición adelantada del canino inferior.

Clase III: es cuando la vertiente mesial del canino superior ocluye con la vertiente distal del canino inferior. (23)

14. **Labios competentes:** es el contacto de los labios en reposo. (23)

15. **Presencia de hábitos:** son todas aquellas malas costumbres como: succión digital, chupeteo del labio inferior o superior, que con el paso del tiempo causan deformaciones morfológicas, para la evaluación de este punto se le pregunto al padre de familia si presentaban los antes mencionados. (23) (ANEXO 2)

Entre los materiales utilizados para esta investigación son: set de diagnostico, guantes, mascarilla, regla milimetrada, baja lenguas, cámara digital, además de materiales de oficina.

El proceso de elaboración de los cuadros se realizo con el programa Epi info, en el cual se realizaron tablas de frecuencia y tablas de contingencia.

Para las tablas de contingencia se tomaron las variables de relación canina, molar y alteración de la columna; pues en estadística las **tablas de contingencia** se emplean para registrar y analizar la relación entre dos o más variables, habitualmente de naturaleza cualitativa: son aquellas que no aparecen en forma numérica, sino como categorías o atributos. Las variables que consignaban cifosis, lordosis y escoliosis sirvieron para crear una nueva variable (espalda-alteración) con el objetivo de poder cruzarlas con relación canina, relación molar. Y tablas de frecuencia para el resto de variables observadas: alineación y nivelado dental, apiñamiento, labios competentes, mordidas cruzadas, perfil facial total, presencia de hábitos; además de: edad, sexo, etc.

### 5.1 Variables e Indicadores

Variables.	Indicadores.
<b>1. Morfología y curvatura de la columna vertebral, desde una vista de frente, perfil y espalda.</b>	1a. De frente: tórax en embudo. 1b De espalda: escapula u omoplato saliente o normal. 1c De perfil: lordosis excesiva o normal, cifosis excesiva o normal.
<b>2. Perfil facial total.</b>	2a. Ortognático. 2b. Divergente anterior. 2c. Divergente posterior.
<b>3. Perfil facial del tercio inferior.</b>	3a. Recto. 3b. Cóncavo. 3c. Convexo
<b>4. Proporción de los tercios de la cara.</b>	4 a. Superior. 4b. Medio. 4c. Inferior.
<b>5. Posición sagital del maxilar superior (clínicamente).</b>	5 a. Protruido. 5b. Normal. 5c. Retruido.
<b>6. Posición sagital del maxilar inferior (clínicamente).</b>	6a. Protruido. 6b. Normal. 6c. Retruido.
<b>7. Forma de arco maxilar</b>	7a. Triangular. 7b. Cuadrada. 7c. Ovoide.
<b>8. Mordida Abierta Anterior</b>	8a. Si 8b. No
<b>9. Mordida Profunda</b>	9a. Si 9b. No
<b>10. Mordida Cruzada</b>	10a. Unilateral. 10b. Bilateral. 10c. Anterior 10d. Normal.
<b>11. Alineación dental.</b>	11a. Si 11b. No
<b>12. Nivelado dental</b>	12a Si 12b No
<b>13. Apiñamiento dental.</b>	13a. Si 13b. No
<b>14. Relación molar</b>	14a. Clase I 14b. Clase II 14c. Clase III 14d. No evaluable
<b>15. Relación canina</b>	15a. Clase I 15b. Clase II 15c. Clase III 15d. No evaluable
<b>16. labios competentes.</b>	16a. Si 16b. No
<b>17. presencia de hábitos.</b>	17a. Si 17b. No

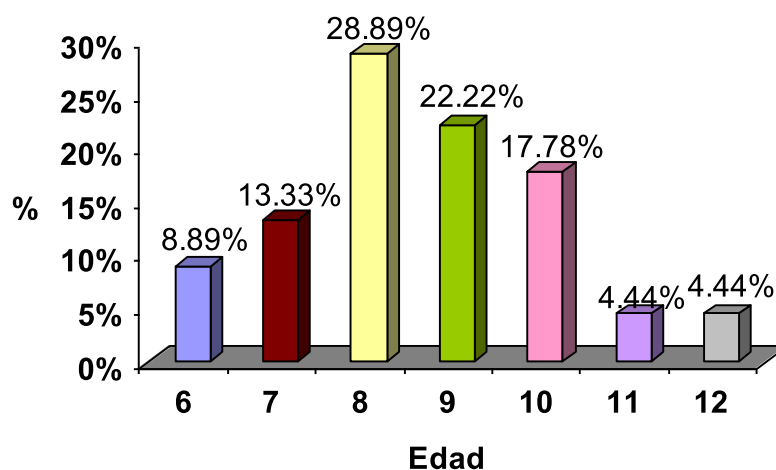
## 6. RESULTADOS

El objetivo del presente estudio es evaluar clínicamente las disgnacias y la postura de la columna vertebral en niños de 6 a 12 años de edad. Teniendo como población a 45 niños de los cuales 18 son de sexo femenino y 27 son de sexo masculino.

**Tabla No 1**  
**Rango de edad.**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
6	4	8,89%
7	6	13,33%
8	13	28,89%
9	10	22,22%
10	8	17,78%
11	2	4,44%
12	2	4,44%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,00%</b>

### Rango de Edades de sujetos de estudio

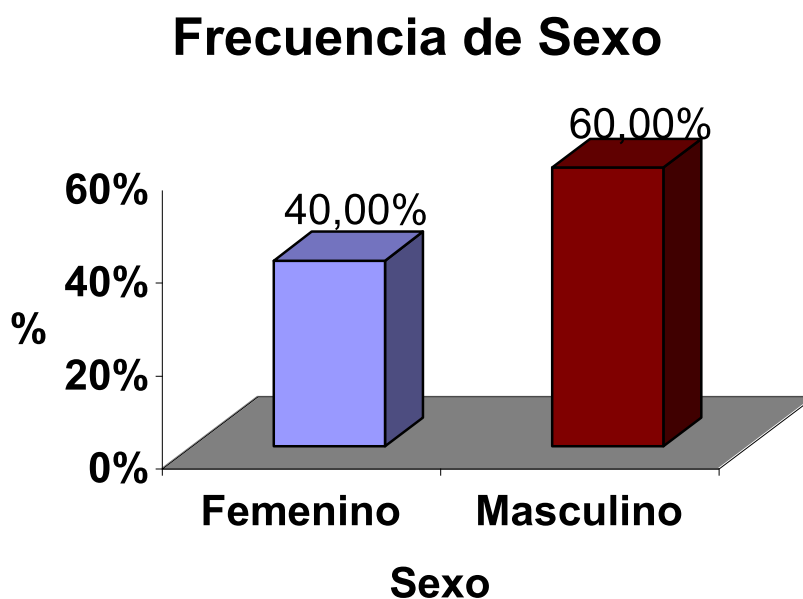


**Interpretación:** El total de sujetos en estudio es de 45, encontrándose el mínimo de edad de 6 años (8.89%), la mediana es de 8 años (28.9%), y la máxima edad de 12 años (4.44%).

**Tabla No 2**

**Frecuencia de Sexo.**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	18	40,00%
Masculino	27	60,00%
Total	45	100,00%



**Interpretación:** Del total de sujetos en estudio es de 45 de los cuales la distribución de frecuencia por sexo es de 27 masculinos (60.00 %) y 18 femeninos (40.00 %).

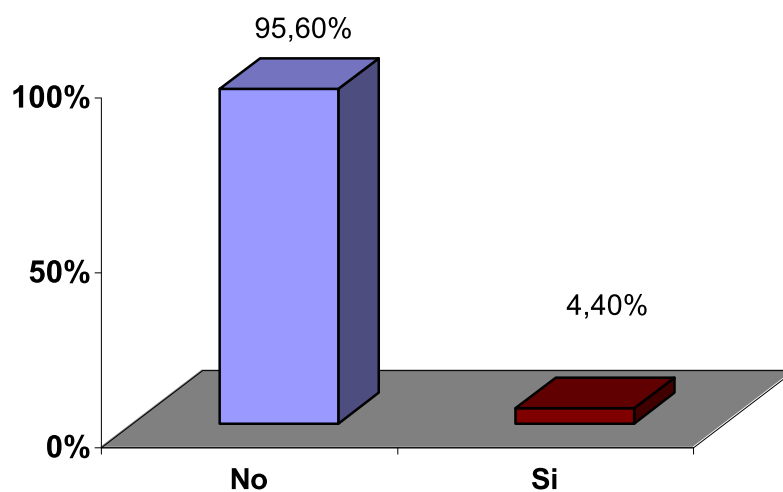


A continuación se presentan los resultados observados según las variables representativas a dicho estudio.

**Tabla No 3**  
**Frecuencia de Tórax en Embudo.**

Torax en embudo	Frecuencia	Porcentaje
No	43	95,60%
Si	2	4,40%
<b>Total</b>	45	100,00%

**Presencia de Tórax en Embudo**

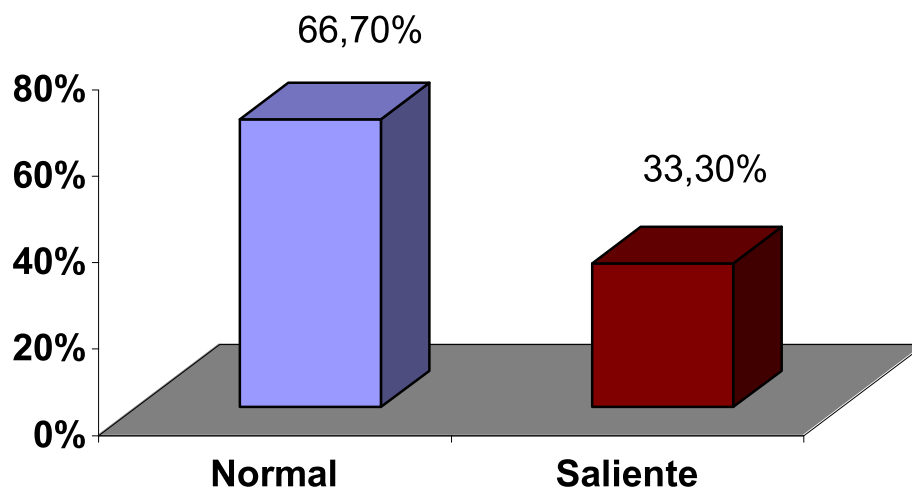


**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 43 (95.60%) que no presentaron tórax en embudo y 2 (4.40%) que si presentaron tórax en embudo.

**Tabla No 4**  
**Frecuencia de Escápula u Omoplato.**

Escapula	Frecuencia	Porcentaje
Normal	30	66,70%
Saliente	15	33,30%
Total	45	100,00%

### Presencia de Escápula

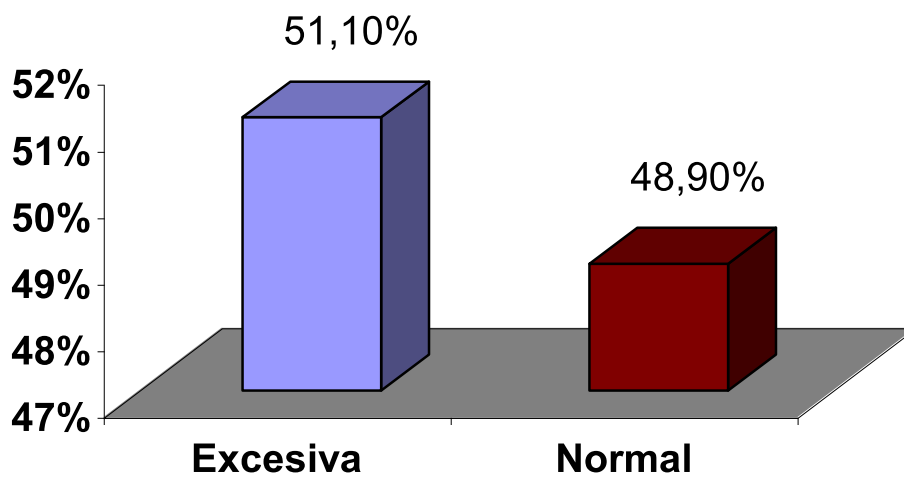


**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 30 (66.70%) que no presentaron escápula u omoplato y 15 (33.30%) que si presentaron escápula u omoplato saliente.

**Tabla No 5**  
**Frecuencia de Cifosis**

Cifosis	Frecuencia	Porcentaje
Excesiva	23	51,10%
Normal	22	48,90%
Total	45	100,00%

### Presencia de Cifosis



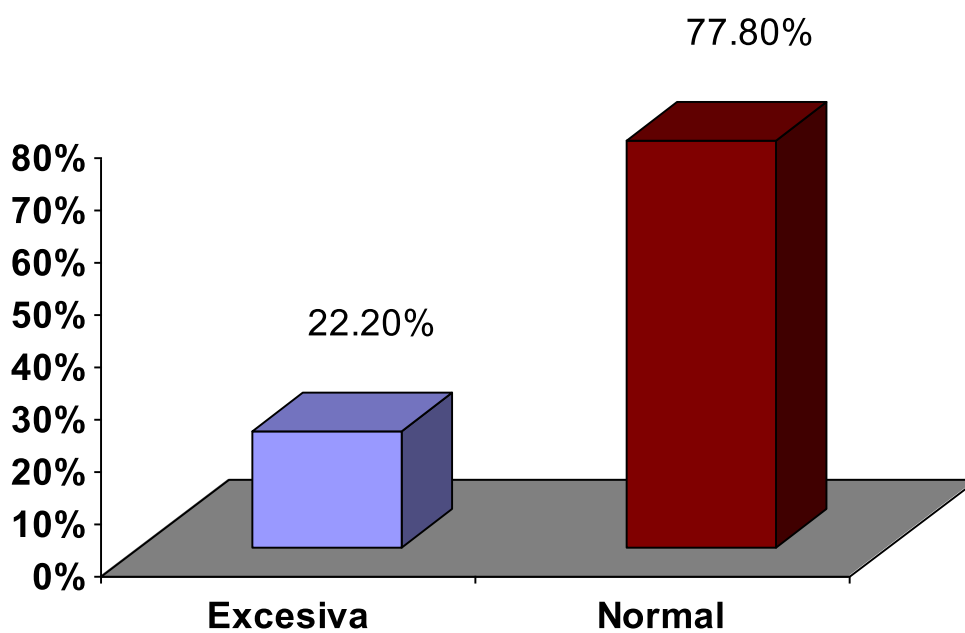
**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 23 (51.10%) presentaron cifosis y 22 (48.90%) no presentaron cifosis.

Tabla No 6

**Frecuencia de Lordosis.**

Lordosis	Frecuencia	Porcentaje
Excesiva	12	22,20%
Normal	35	77,80%
Total	45	100,00%

**Presencia de Lordosis**



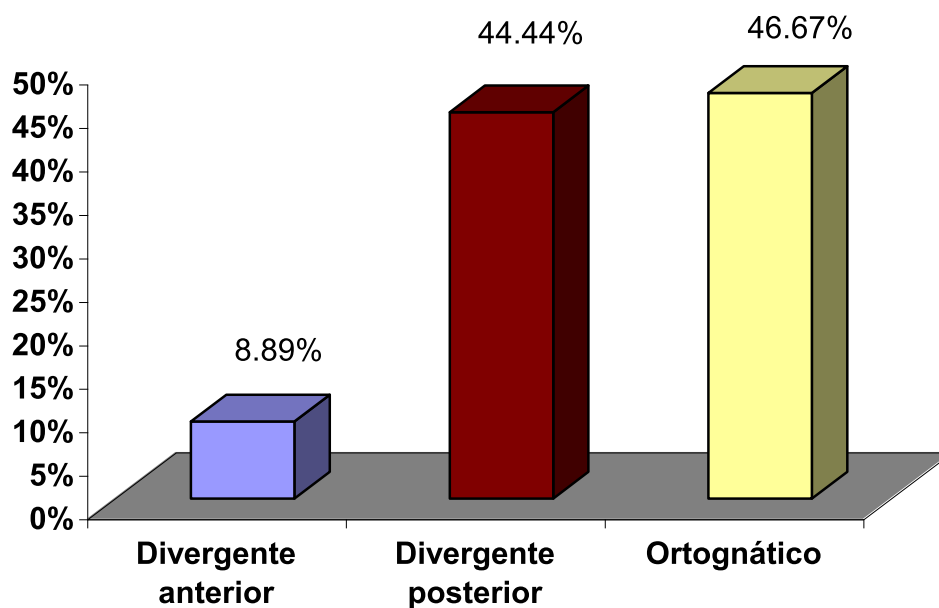
*Interpretación:* De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 35 (77.80%) no presentaron lordosis y solo 12 (22.20%) presentaron lordosis.

**Tabla No 7**

**Frecuencia de Perfil facial total**

<b>Perfil Facial Total</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Divergente anterior</b>	4	8.89%
<b>Divergente posterior</b>	20	44.44%
<b>Ortognático</b>	21	46.67%
<b>Total</b>	45	100.00%

**Perfil Facial Total**



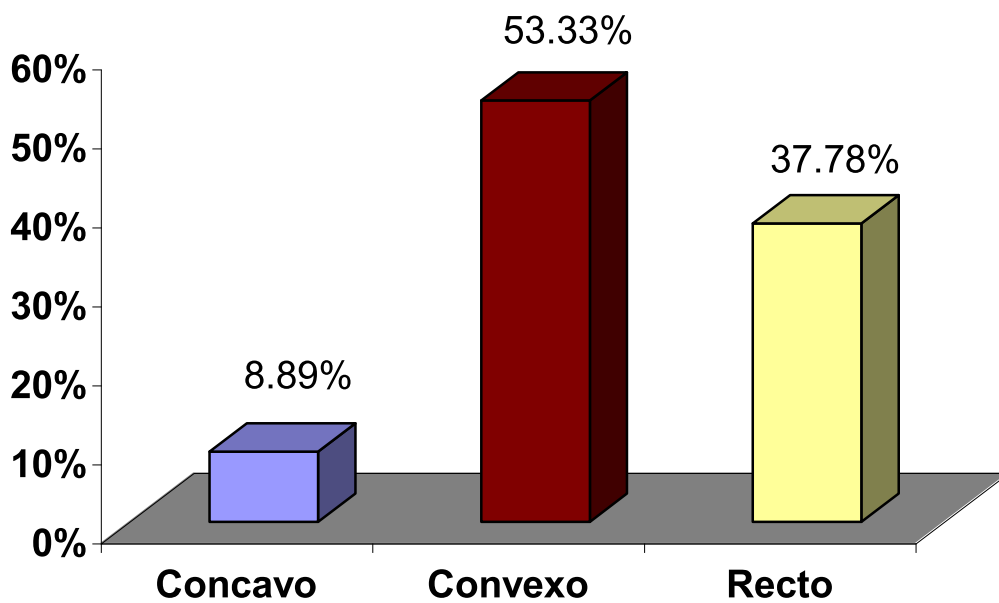
**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 21 (46.67%) ortognáticos, 20 (44.44%) divergente posterior y 4 (8.89%) divergente anterior.

**Tabla No 8**

**Frecuencia de Perfil Facial inferior.**

Perfil Facial Inferior	Frecuencia	Porcentaje
Concavo	4	8.89%
Convexo	24	53.33%
Recto	17	37.78%
Total	45	100.00%

### Perfil Facial Inferior



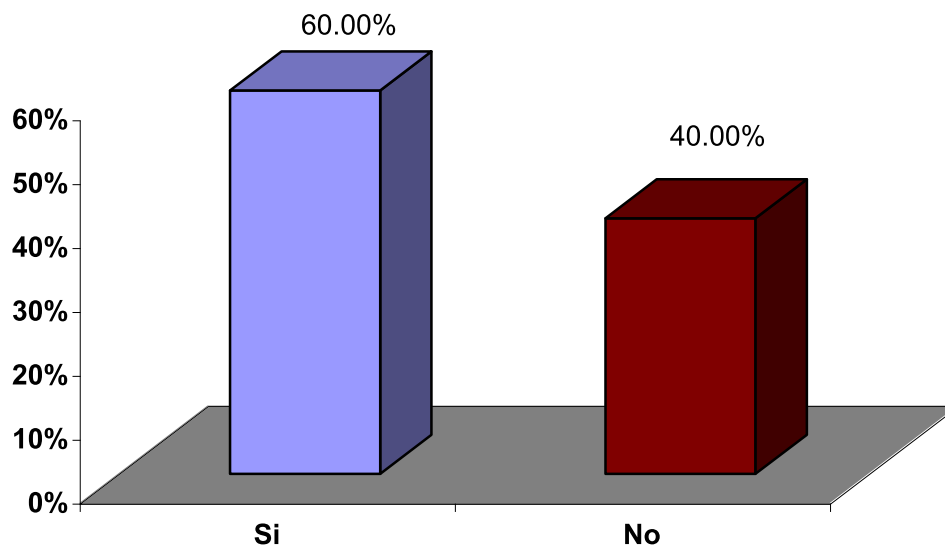
**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 24 (53.33%) con perfil convexo, 17 (37.78%) con perfil recto y 4 (8.89%) con perfil cóncavo.

**Tabla No 9**

**Frecuencia de la Proporción normal de los tercios de la cara**

Proporción normal de los tercios de la cara	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	60%
No	18	40%
Total	45	100%

### Proporción Normal de los Tercios de la Cara



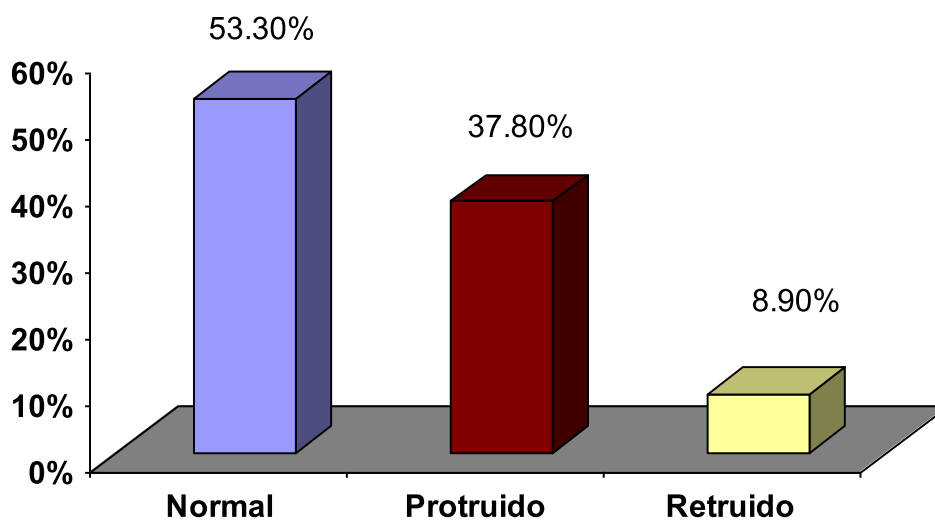
**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 27 (60.00 %) presentaron normal los tercios de la cara y 18 (40.00 %) no presentaron normal la proporción de los tercios de la cara.

**Tabla No 10**

**Frecuencia de la Posición Maxilar Superior. (Clínicamente)**

Posición Maxilar Superior	Frecuencia	Porcentaje
Normal	24	53,30%
Protruido	17	37,80%
Retruído	4	8,90%
Total	45	100,00%

**Posición Maxilar Superior**



**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 24 (53.30%) presentaron normal la posición del maxilar superior, 17 (37.80%) protruido y 4 (8.90%) retruído. (Clínicamente)

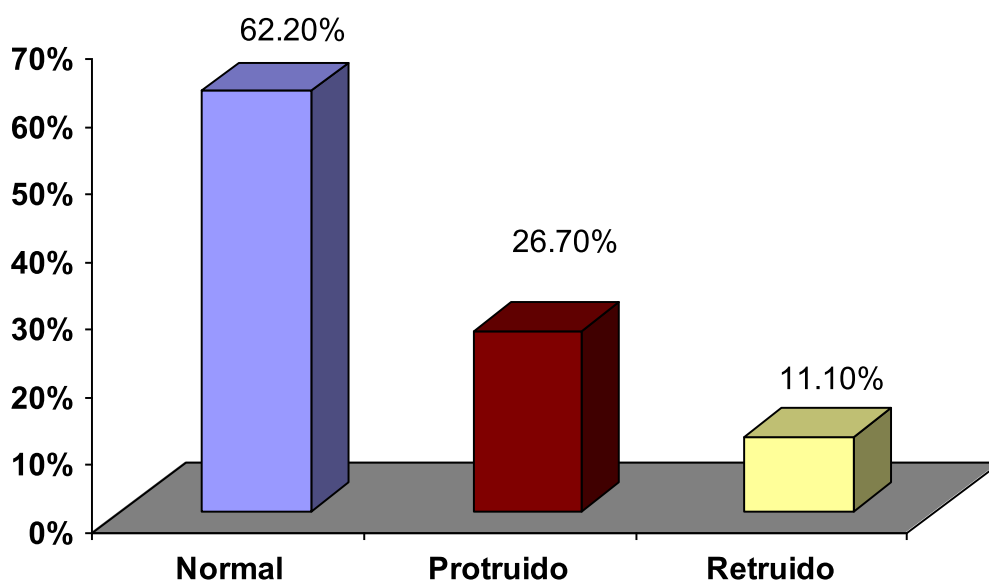


**Tabla No 11**

**Frecuencia de la posición maxilar inferior. (Clínicamente)**

Posición Maxilar Inferior	Frecuencia	Porcentaje
Normal	28	62,20%
Protruido	12	26,70%
Retruído	5	11,10%
Total	45	100,00%

### Posición Maxilar Inferior

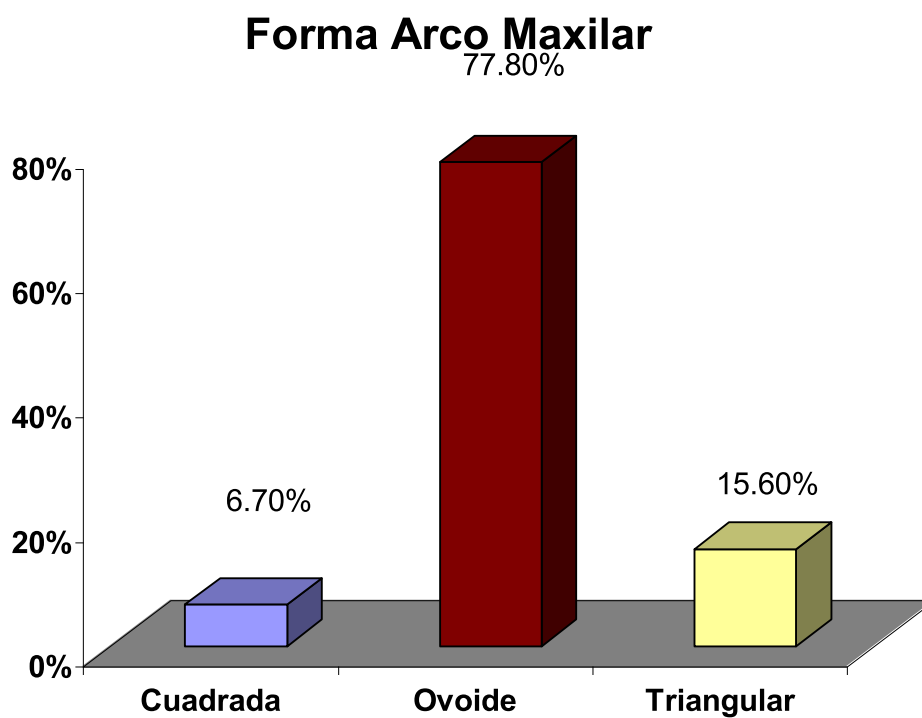


**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 28 (62.20%) presentaron normal la posición del maxilar inferior, 12 (26.70%) protruido y 5 (11.10%) retruído. (Clínicamente)

**Tabla No 12**

**Frecuencia de la Forma del Arco Maxilar.**

Forma Arco Maxilar	Frecuencia	Porcentaje
Cuadrada	3	6,70%
Ovoide	35	77,80%
Triangular	7	15,60%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,00%</b>

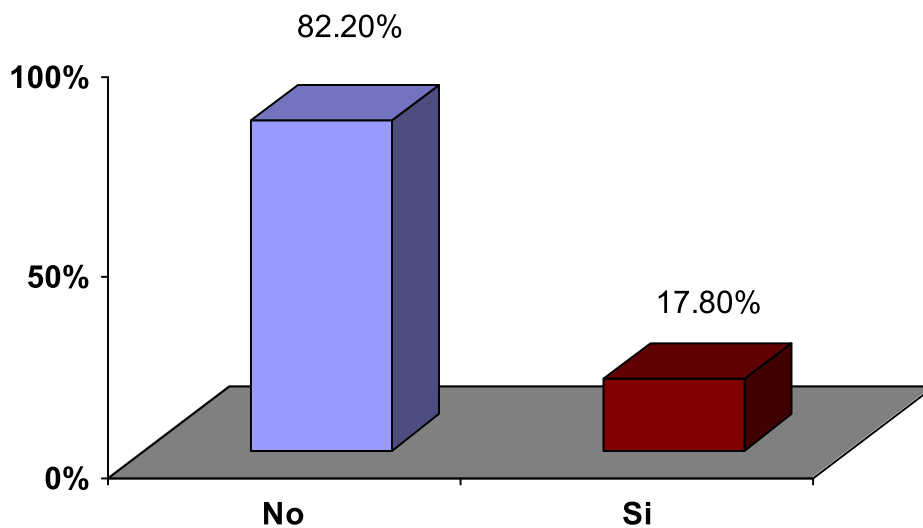


**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron que 35 (77.80%) presentaron forma de arco ovoide, 7 (15.60%) triangular y 3 (6.70%) cuadrado.

**Tabla No 13**  
**Frecuencia mordida Abierta Anterior.**

Mordida Abierta Anterior	Frecuencia	Porcentaje
No	37	82,20%
Si	8	17,80%
Total	45	100,00%

### Presencia de Mordida Abierta Anterior

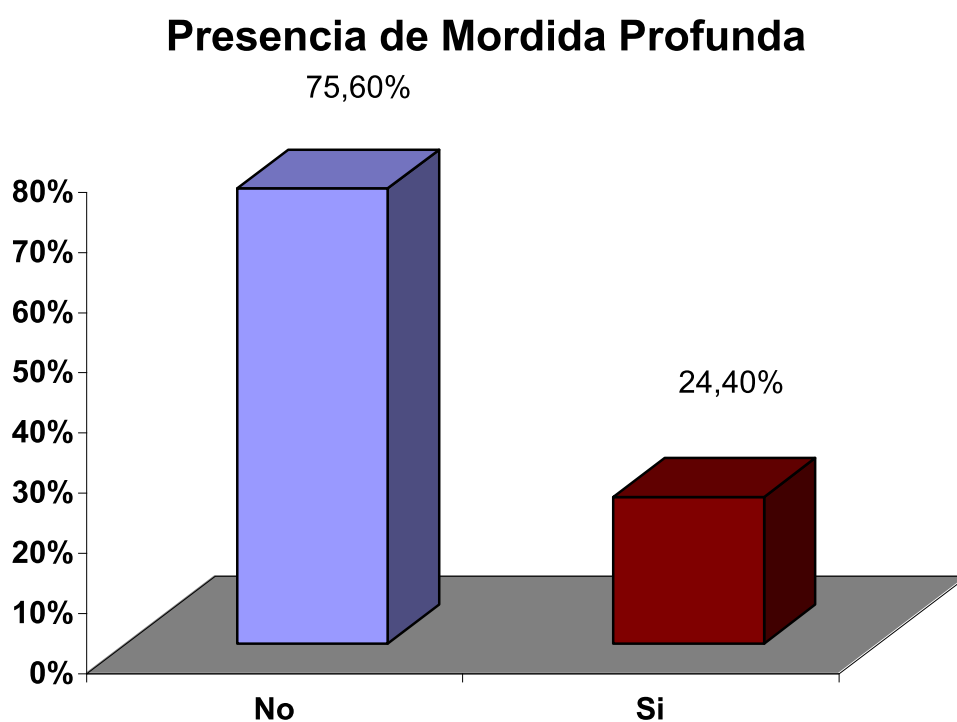


**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 37 (82.20%) no presentaron mordida abierta anterior y 8 (17.80%) si presentaron mordida abierta anterior.

**Tabla No 14**

**Frecuencia de mordida profunda.**

<b>Mordida Profunda</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>No</b>	34	75,60%
<b>Si</b>	11	24,40%
<b>Total</b>	45	100,00%

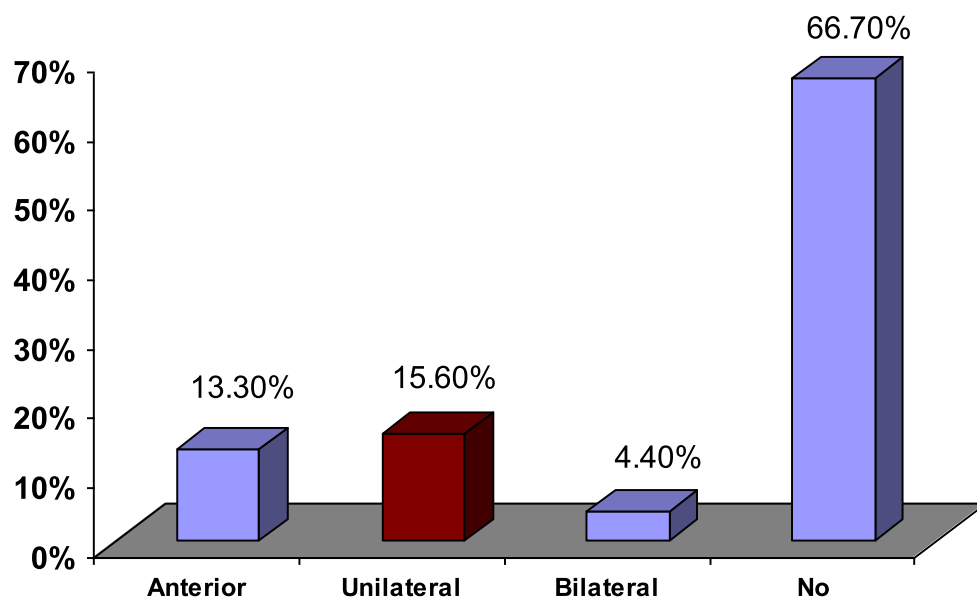


**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 34 (75.60%) no presentaron mordida profunda y 11 (24.40%) si presentaron mordida profunda.

**Tabla No 15**  
**Frecuencia de mordida cruzada.**

Mordida Cruzada	Frecuencia	Porcentaje
Anterior	6	13,30%
Unilateral	7	15,60%
Bilateral	2	4,40%
No	30	66,70%
Total	45	100,00%

### Presencia de Mordida Cruzada

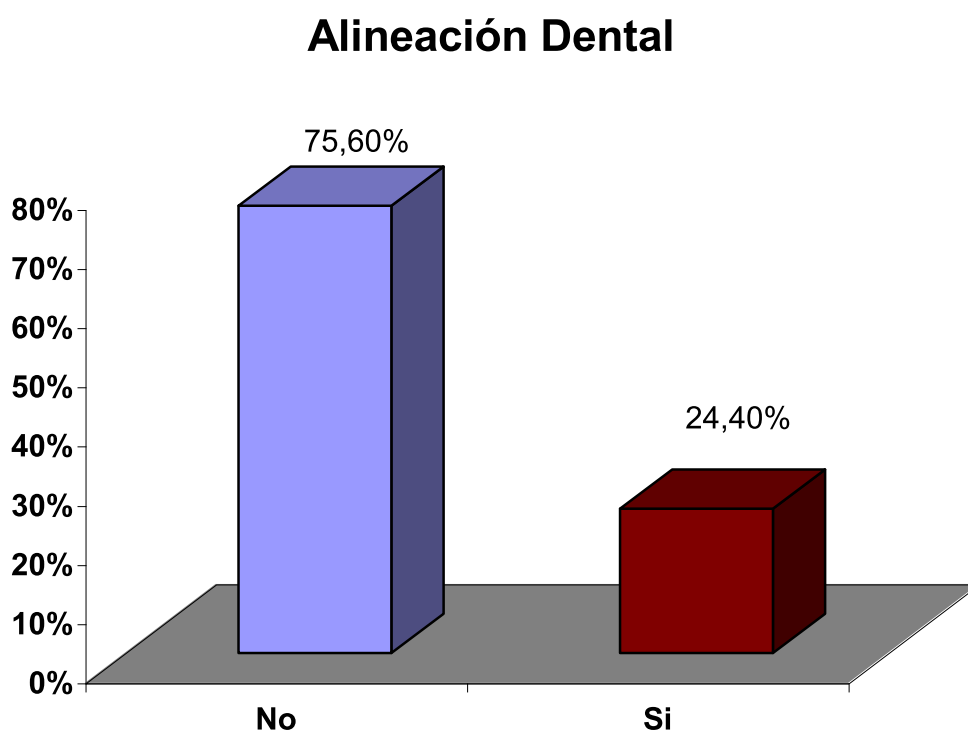


**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 30 (66.70%) no presentaron mordidas cruzadas, 7 (15.60%) con mordida cruzada unilateral, 6 (13.30%) con mordida cruzada anterior y 2 (4.40%) con mordida cruzada bilateral.

**Tabla No 16**

**Frecuencia de Alineación Dental.**

<b>Alineación Dental</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>No</b>	34	75,60%
<b>Si</b>	11	24,40%
<b>Total</b>	45	100,00%

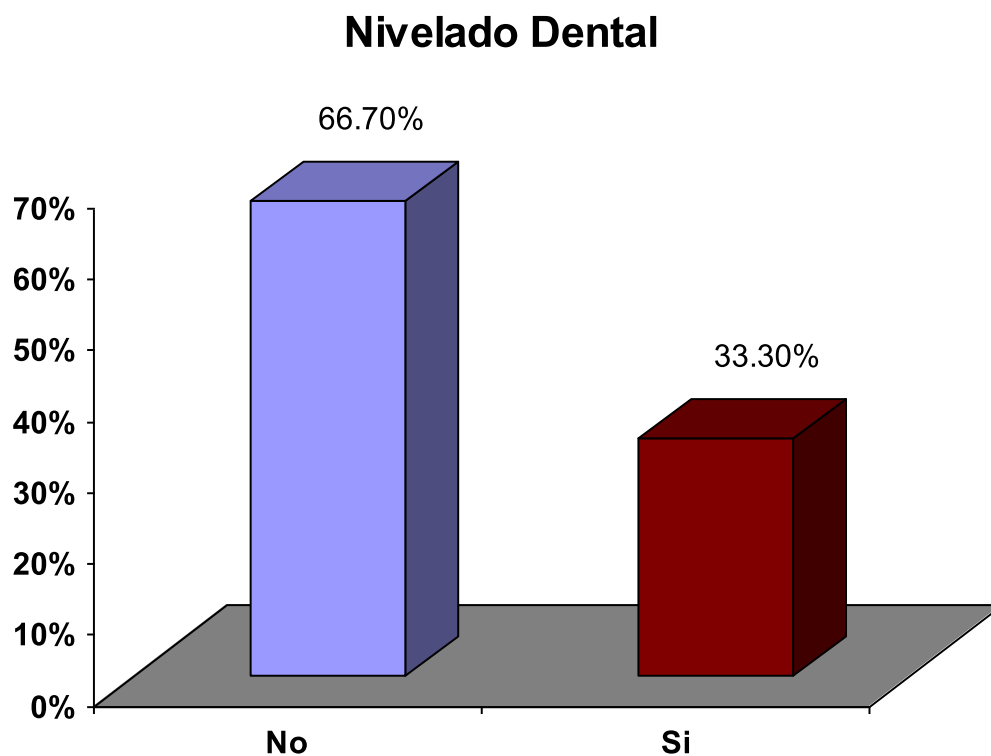


**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 34 (75.60%) no presentaron alineación dental y 11 (24.40%) si presentaron alineación dental.

**Tabla No 17**

**Frecuencia de nivelado dental.**

Nivelado Dental	Frecuencia	Porcentaje
No	30	66,70%
Si	15	33,30%
Total	45	100,00%



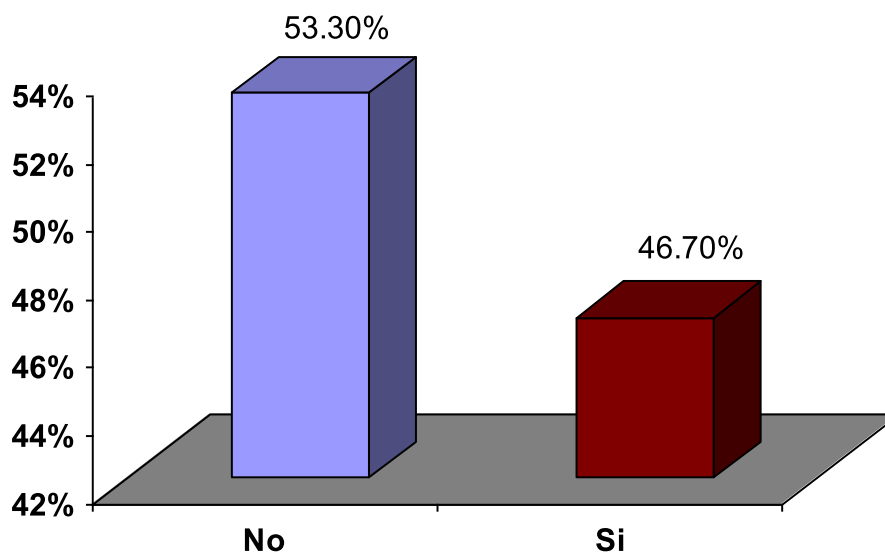
**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 30 (66.70%) no presentaron nivelado dental y 15 (33.30%) si presentaron nivelado dental.

**Tabla No 18**

**Frecuencia de Apiñamiento Dental.**

<b>Apiñamiento Dental</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>No</b>	24	53,30%
<b>Si</b>	21	46,70%
<b>Total</b>	45	100,00%

**Porcentaje de Apiñamiento Dental**



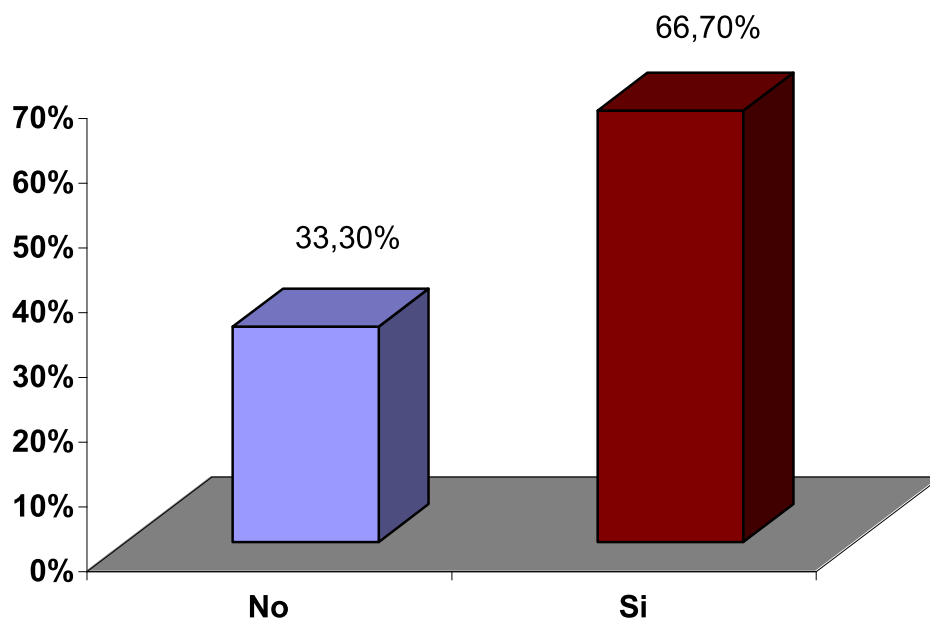
**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 24 (53.30%) no presentaron apiñamiento dental y 21 (46.70%) si presentaron apiñamiento dental.



**Tabla No 19**  
**Frecuencias de Hábitos.**

Presencia Hábitos	Frecuencia	Porcentaje
No	15	33,30%
Si	30	66,70%
Total	45	100,00%

### Porcentaje de Presencia de Hábitos



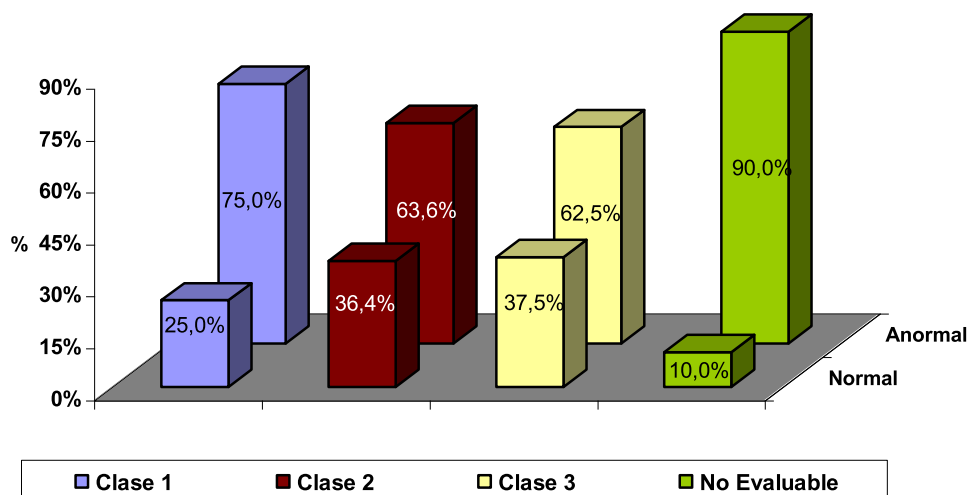
**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, se encontraron 30 (66.70%) presentaron hábitos y 15 (33.30%) no presentaron hábitos.

**Tabla No 20**

**Frecuencia de la alteración de la columna vertebral y relación canica.**

Espalda Alteracion	Clase I	Clase II	Clase III	No Evaluable	TOTAL
<b>Anormal</b>	12	7	5	9	33
<b>%</b>	75,0%	63,6%	62,5%	90,0%	73,3%
<b>Normal</b>	4	4	3	1	12
<b>%</b>	25,0%	36,4%	37,5%	10,0%	26,7%
<b>TOTAL</b>	16	11	8	10	45
<b>%</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

### Alteración de la Columna Vertebral y Relación Canina



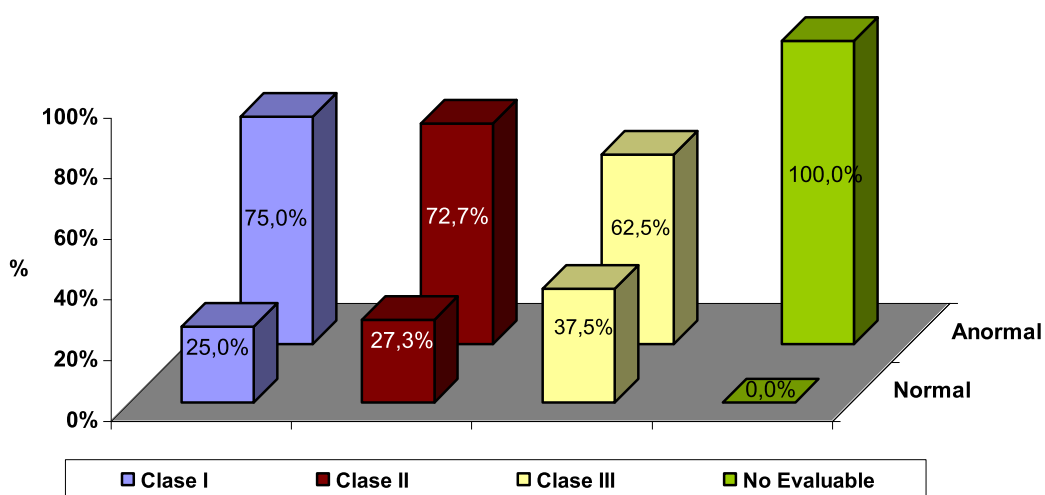
**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, 12 (75.0%) en relación canica clase I presentaron alteración de la columna vertebral y 4 (25.0%) la presentaron normal; 9 (90.0%) en relación canica no evaluable presentaron alteración de la columna vertebral y 1 (10.0%) la presentaron normal; 7 (63.6%) en relación canica clase II presentaron alteración de la columna vertebral y 4 (36.4%) la presentaron normal; 5 (62.5%) en relación canica clase III presentaron alteración de la columna vertebral y 3 (37.5%) la presentaron normal.

**Tabla No 21**

**Frecuencia de la alteración de la columna vertebral y relación molar.**

Espalda Alteracion	Clase I	Clase II	Clase III	No Evaluable	TOTAL
<b>Anormal</b>	18	8	5	2	33
<b>%</b>	75,0%	72,7%	62,5%	100,0%	73,3%
<b>Normal</b>	6	3	3	0	12
<b>%</b>	25,0%	27,3%	37,5%	0,0%	26,7%
<b>TOTAL</b>	24	11	8	2	45
<b>%</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

### Alteración de Columna Vertebral y Relación Molar



**Interpretación:** De una muestra de 45 sujetos, 18 (75.0%) en relación molar clase I presentaron alteración de la columna vertebral y 6 (25.0%) la presentaron normal; 8 (72.7%) en relación molar clase II presentaron alteración de la columna vertebral y 3 (27.3%) la presentaron normal; 5 (62.5%) en relación molar clase III presentaron alteración de la columna vertebral y 3 (37.5%) la presentaron normal; 2 (100%) en relación molar no evaluable presentaron alteración de la columna vertebral y ninguno (0.0%) la presentaron normal.

## 7. DISCUSIÓN

Parra, <sup>(15)</sup> encontró en su investigación alteraciones esqueléticas relacionadas con problemas del sistema estomatognático de los cuales los mas importantes son: Pectus Escavatus o tórax en embudo 95%, Escápulas u omoplatos salientes 95%, lordosis 65%, cifosis 50%, entre otros como: incompetencia labial, malposiciones dentarias, mordida abierta, borde a borde, mordidas cruzadas y altura facial inferior aumentada en 35 casos. En nuestra investigación encontramos: cifosis 51.10%, lordosis 22.20%, alineación alterada 75.6%, nivelado alterado 66.68%, mordidas cruzadas 33.30% y el 40.00% presentaron alteración de alguno de los tercios de la cara y en menor presencia de tórax en embudo 4.4%. Las diferencias entre la investigación de Parra y la de nosotros es que, Parra encontró 95% de Pectus Escavatus o tórax en embudo y nosotros un 4.4%, así como lordosis donde Parra halló 65% y nosotros un 22.20 %, así como escápula u omoplato saliente donde Parra 95% y nosotros solo un 33.30%.

Además, Costa y Pereira,<sup>(16)</sup> en su estudio encontraron que 41% fueron maloclusión clase II de Angle, 37 % clase I de Angle, y el 7 % clase III de Angle, en todos los tipos de maloclusión encontraron una posición hacia delante de la cabeza. La columna cervical se presento normal o con lordosis en pacientes maloclusión clases I y II de Angle concluyendo que en los pacientes respiradores orales había una posición protruida de la cabeza independientemente de la maloclusión dental, sexo y edad. A diferencia de nosotros en nuestro cruce de variables de las maloclusiones clase I, II y III con las alteraciones de la columna vertebral (cifosis, lordosis) encontramos 18 (75%) sujetos

con clase I de Angle, 8 (72.7%) con clase II de Angle presentando alteración de la columna vertebral, y en una minoría 5 (62.2%) clase III de Angle y 2 (100%) relación molar no evaluables tuvieron alguna alteración. En afinidad con Sinko K. y Millesi, (20) obtuvieron que en los casos de clase III y asimetría no existieron cambios significativos en la postura del cuerpo, en las pacientes clases II hubieron algunos cambios en la postura.

De la misma forma Díaz M. (21) Realizó una investigación con el objetivo de conocer, la relación existente entre la curvatura de las vértebras cervicales en posición natural de la cabeza en relación con los distintos tipos de maloclusiones, estableció 3 grupos de maloclusiones (clase I, clase II división 1 y III de Angle). En el grupo de pacientes con maloclusion de tipo clase II división 1 observo que tenían una posición más elevada de la cabeza y por consiguiente, una extensión anterior de la columna cervical con pérdida de lordosis fisiológica. En los sujetos con maloclusion clase III, a pesar de la reducida muestra, evidencio una postura de la cabeza mas baja, pudiendo estar relacionado con el tipo de mal oclusión que presentan.

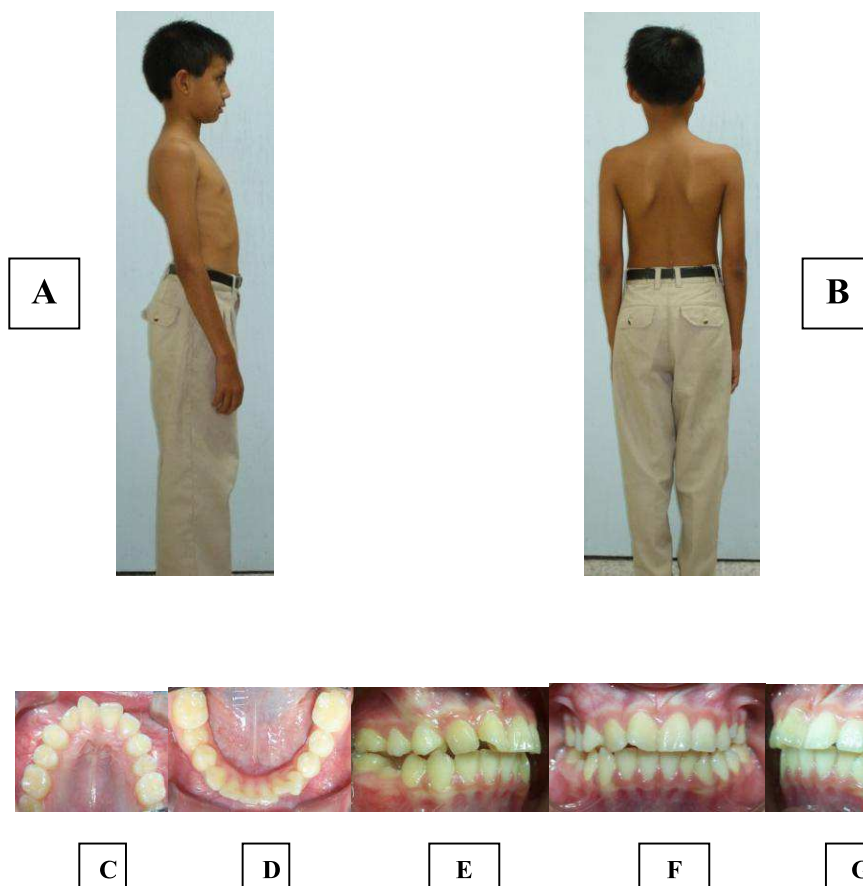
Para el caso Emborg E. (7) Afirma que el aumento de la curvatura dorsal (cifosis), lleva la cabeza hacia delante provocando una disminución del crecimiento mandibular generando así una distorelación (clase II de Angle). Por el contrario, un aumento de la curvatura lumbar (lordosis) lleva la cabeza hacia atrás provocando el avance de la mandíbula y con este estímulo de crecimiento genera así una mesiorelación (clase III de Angle); en nuestra investigación 8 (72.7%) de los pacientes con maloclusión clase II de Angle podrían estar relacionados con cifosis y los 5 (62.5%) sujetos que presentaron

clase III de Angle podrían estar relacionados con la lordosis, de igual manera lo anterior lo apoya Brodie apud. Treuesfels (8) ha observado que si hay modificaciones de la relación dentaria, esto tendrá repercusiones sobre el equilibrio postural del cuerpo; por lo tanto si hay modificaciones de la relación entre las arcadas dentarias tendrá repercusiones sobre el equilibrio del cuerpo.

Desde el punto de vista de Gui I. (2) menciona que se encuentra regularmente una distorelación con una lordosis, una mesiorelación con un enderezamiento de la columna cervical, una mordida cruzada con una escoliosis y mordida abierta con la alteración en la relación atlas oxoide y odontoide que también se reconoce en un cambio de la postura de la cabeza. De toda la bibliografía consultada y de los hallazgos encontrados en nuestro estudio, es el único autor que en sus investigaciones ha encontrado una relación diferente, contradiciendo lo afirmado por los otros autores, donde la cifosis esta relacionada con una distorelación y lordosis con una mesiorelación.

Prayer apud. Embor E. (7) demostró, que los individuos que tienen encorvamiento de la columna vertebral posee significativamente mas anomalías maxilares 29%, que en un grupo control 10%; de los cuales nosotros encontramos un 73% con alteración de la columna vertebral y maloclusion y un 27% sin anormalidades de la población total, además de las siguientes anomalías maxilar que encontramos: 46.70% de apiñamiento dental, , 37.80% maxilar protruido, 24.40% mordida profunda, 22.20% perfil divergente posterior, un 15.60% forma de arco triangular y 11.10% mandíbula retruida,(Ver figura No 16) al mismo tiempo Brodie apud. Treuesfels (8) afirma que al haber modificación de

relación de las arcadas maxilares tendrán repercusiones sobre el equilibrio de la postura del cuerpo.



**Figura No 16.** Ejemplo de cifosis y lordosis en un niño de 10 años de edad evaluado en la FOUES Oct./06, con disgnacias (A) de perfil cifosis, lordosis, (B) escápulas u omoplatos salientes, (C) Arco maxilar superior, (D) Arco maxilar inferior, (E) relación molar derecha, (F) frontal (G) relación molar izquierda.

Unos de los resultamos significativos que encontramos en nuestro estudio es que el 66.70% de los sujetos de estudio presentaron hábitos de los cuales al momento de la entrevista la mayoría indicaron que son respiradores bucales. Muchos autores afirman que la presencia de este tipo de habito entre otros, traen como consecuencia

maloclusiones, llevándonos a funciones inadecuadas de la fonación, masticación, respiración, deglución y alteraciones en la postura de la columna vertebral, de esta manera nosotros sostenemos, al igual que los autores, las disgnacias no son originadas por una sola etiología, sino multicausal.

## **8. CONCLUSIONES.**

De acuerdo a la postura de la columna vertebral en base a su curvatura concluimos que de nuestro sujetos en estudio la alteración más predominante fue la cifosis, seguida de la lordosis y en una minoría escápula u omoplatos salientes y tórax en embudo.

Al mismo tiempo entre las desarmonias del aparato estomatognático, concluimos que del total de la población la mayoría no tubo alineado ni nivelado dental, además se encontraron apiñamientos, alteración de la posición de los maxilares y mordidas cruzadas.

De acuerdo a la postura de la columna vertebral y desarmonias del aparato estomatognático concluimos que nuestros sujetos de estudio la maloclusión clase I de Angle se encontró con mayor alteración de la postura de la columna vertebral, seguida de la clase II de Angle, siendo irrelevante en la clase III de Angle y la relación molar no evaluable; además, en los pacientes que presentaron cifosis notamos: apiñamiento dental, perfil divergente posterior, maxilar protruido, mandíbula retruída, mordida profunda y una forma de arco triangular. (Ver figura No 16)



Llegamos a la conclusión que la mayoría de los hábitos encontrados fueron respiradores bucales presentando sus maxilares pocos desarrollados, así como mordidas cruzadas por el fuerte estrechamiento del maxilar superior; es decir forma de arco triangular. Algo que queremos recalcar es que, la mandíbula siempre trata de mantener su máxima intercuspidación y es así como puede ubicarse hacia distal, mesial o lateral produciendo maloclusiones, llevándonos a funciones inadecuadas de la fonación, masticación, respiración, deglución y alteraciones de postura de la columna vertebral destacando que la etiología de las disgnacias nunca serán monocausal, sino multifactoriales.

## **9. RECOMENDACIONES.**

- A partir de este estudio se recomienda que el profesional de odontología catalogue al paciente como un todo, que relacione las disgnacias con las diferentes alteraciones de la postura del cuerpo, con el fin de diagnosticar y realizar un plan de tratamiento integral.
- A partir de nuestra investigación se ejecuten otros estudios profundizando sobre las disgnacias y postura de la columna vertebral, ya que en la población salvadoreña no se han realizado este tipo de investigaciones.

- Un punto importante a destacar sería de profundizar sobre el biotipo salvadoreño, ya que las investigaciones que se encuentran apoyando o fundamentando nuestra investigación se han realizado en sujetos de otros países.
- Se recomienda que en la ficha de diagnóstico de Odontología Infantil y Ortodoncia, se tomen en cuenta los aspectos que evalúan la postura de la columna vertebral de los pacientes que asistan a la FOUES. (ANEXO 3)

## 10. BIBLIOGRAFIA

1. Escalona Roberto, Tovar Melba. Postura corporal una problemática que requiere mayor atención y educación. Rev. Cubana 2002; 35 (2): 18-36
2. Geui Ignacio. Respiración Bucal, Postura-Disgnacia. Asociación argentina de ortopedia funcional de los maxilares 2001; 33 (12): 37-49.
3. Gardener-Gray-O'rahilly. Anatomía. 5º ed. México: Interamericana; 2001.
4. Henriquez E., Sabate M.C., Sabate M., Abreu, J.M. Actitud Diagnostico- Terapéutica ante una Escolosis. BSCP Can Ped 2001; 25(3): 1-11
5. Deformidades Vertebrales. Sociedad para el estudio de las enfermedades del raquis 2004, 23 de Febrero del 2006; 76 (24). Disponible en: [http://www.geeraquis.org/afecciocol\\_deformidades.html](http://www.geeraquis.org/afecciocol_deformidades.html).
6. Cifosis. Mediline Plus 2004, 5 mayo del 2006; 12 (40). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medilineplus/spanish/ency/artcle/001240.html>.
7. Emborg Emilio. ¿Qué es hoy la ortopedia funcional? Rev. Asociación argentina de ortopedia funcional de los maxilares. 2002; 33 (1): 9-25
8. Treuenfels H. Ortopedia Maxilar y Sindome Ganto-Vertebral. Rev. Acta odontologica Venezolana 1987; 54 (4) 1-6.
9. Asociación argentina de ortopedia funcional de los maxilares. Preguntas mas frecuentes. 2005; 3 (1): 1
10. Saravia J. Síndrome de Mordida Mesial. Rev. Asociación Mexicana de Ortopedia Maxilar 2003; 26 (30):1-3

11. Haller A. Las enfermedades dento-bucales y su relación con la alimentación. Rev. Asociación argentina de ortopedia funcional de los maxilares 2001; 18 (2):15-23
12. Farias Ana carolina, Alves Vania. Estudio de la relación entre la disfunción de la articulación temporomandibular y alteraciones posturales. UNICID 2001; 13 (2): 125-133.
13. Amantea Daniela, Novaes Ana. Importancia de la postura, evaluación en pacientes con disfunción de la articulación temporo-mandibular. Acta Ortopédica Brasil 2004; 12 (3): 155-159.
14. Martínez I., Navarro C. Quinesiología Dental el dolor de espalda causado por malposiciones dentarias. Rev. De la Universidad de Granada 2003; 35 (10): 1-22
15. Parra Yahaira. El paciente respirador bucal, una propuesta para el estado de Nueva Esparta. Acta Odontológica Venezolana 2004; 42 (2): 28-40
16. Costa Jecilene, Pereira Silvia. Relación entre la oclusión dental, cabeza y posición de la columna cervical en niños respiradores bucales. Rev. Paul. Pediatr. 2005; 23 (2): 88-93.
17. Simoes Wilma. Ortopedia funcional de los maxilares, a través de la rehabilitación neuro oclusal. 3ª ed. Brasil: Artes médicas; 2004.
18. Pousa Maria Susana, Gonzáles Estela. Relación entre la postura de la cabeza y las mordidas cruzadas unilaterales. Rev. Latinoamericana de Orto. y Odontopediatría 2001; 56 (2): 1-7.

19. Kcomt Martín, Valdivia Rodolfo. Influencia de la postura del cuerpo sobre los contactos oclusales. Rev. Estomatol. Hered. 1993; 3 (2): 3-30.
20. Sinko Grohs, Millesi G. Disgnacia y postura de la columna vertebral. Int J Oral Maxillofac Surg. 2006; 35 (4): 3-12.
21. Díaz Maria del Carmen. Estudio de las vértebras cervicales en pacientes con mal oclusiones usando la posición natural de la cabeza. ODUS 2004; 5 (1): 1-14.
22. Canales Francisca, Alvarado Eva. Metodología de la Investigación, 17° ed. México: interamericana; 2001.
23. Proffit W., Fields H. Ortodoncia Contemporánea. 3 ed. Madrid: Mosby; 2001
24. Planas Pedro. Rehabilitación Neuro-oclusal. 2° ed. Barcelona: Ediciones científicas y técnicas; 1994.
25. Canut, J. Ortodoncia Clínica. 2° ed. Barcelona: Massón; 2001.
26. Polit Dense, Hungler Bernadette. Investigación científica en ciencias de la salud. 5° ed. México: interamericana; 1997.

ANEXOS

**ANEXO 1**  
**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**“DISGNACIAS Y POSTURA DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN NIÑOS DE 6  
A 12 AÑOS DE EDAD”**

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Yo \_\_\_\_\_ con numero de  
DUI \_\_\_\_\_ Autorizo la participación de mi hijo(a)  
\_\_\_\_\_ y firmo el presente documento,  
después de haberlo leído y haber tenido la oportunidad de preguntar y comprender el  
procedimiento que se realizará, los resultados que se pretenden y los riesgos que puedan  
derivarse.

Ciudad \_\_\_\_\_ a, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre del investigador: \_\_\_\_\_

*Hacia la libertad por la cultura*

ANEXO 2  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DIRECCION DE EDUCACIÓN



GUIA DE OBSERVACIÓN.

CODIGO: \_\_\_\_\_

OBJETIVO: Identificar el padecimiento esquelético en base a la morfología y columna vertebral, en los sujetos en estudio.

- INDICACIONES:
- Saludar.
  - Presentación.
  - Explicar que es confidencial.
  - Pedir el consentimiento.

NOMBRE DEL NIÑO (A): \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

OBSERVADOR: \_\_\_\_\_



EDAD: \_\_\_\_\_ años

SEXO: M  F

#### DE FRENTE

Torax en embudo.

Si

No

#### DE ESPALDA

Escápula u omoplato.

Saliente

Normal

#### DE PERFIL DERECHO

Lordosis

Excesiva

Normal

Cifosis

Excesiva

Normal

ANEXO 3  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DIRECCION DE EDUCACIÓN



GUIA DE OBSERVACIÓN.

OBJETIVO: Identificar las alteraciones faciales y cambios bucales de los sujetos en estudio.

- INDICACIONES:
- Saludar.
  - Presentación.
  - Explicar que es confidencial.
  - Pedir el consentimiento.

NOMBRE DEL NIÑO (A): \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

OBSERVADOR: \_\_\_\_\_

PERFIL FACIAL TOTAL.

Ortognático.	<input type="checkbox"/>
Divergente anterior	<input type="checkbox"/>
Divergente posterior.	<input type="checkbox"/>

PERFIL FACIAL DEL TERCIO INFERIOR.

Recto	<input type="checkbox"/>
Cóncavo	<input type="checkbox"/>
Convexo.	<input type="checkbox"/>

PROPORCIÓN NORMAL DE LOS TERCIOS DE LA CARA.

	SI	NO
Superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inferior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

POSICION SAGITAL DE LOS MAXILARES.

MAXILAR SUPERIOR

Protruido	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	Retruido	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	--------	--------------------------	----------	--------------------------

MAXILAR INFERIOR

Protruido	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	Retruido	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	--------	--------------------------	----------	--------------------------

FORMA DEL ARCO MAXILAR.

Triangular	<input type="checkbox"/>	Cuadrada	<input type="checkbox"/>	Ovoide	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------	----------	--------------------------	--------	--------------------------

MORDIDA ABIERTA ANTERIOR

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

MORDIDA PROFUNDA

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

MORDIDA CRUZADA.

Unilateral	<input type="checkbox"/>	Bilateral	<input type="checkbox"/>	Anterior	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------	-----------	--------------------------	----------	--------------------------	--------	--------------------------

ALINEACION DENTAL

Si  No

NIVELADO DENTAL

Si  No

APIÑAMIENTO DENTAL

Si  No

RELACION MOLAR.

Clase I  Clase II  Clase III  No evaluable

RELACION CANINA.

Clase I  Clase II  Clase III  No evaluable

LABIOS COMPETENTES

Si  No

PRESENCIA DE HABITOS.

Si  No

ANEXO 3

Cuadro Resumen de Disgancias y Postura de la Columna Vertebral.

Alteración de columna	cifosis	Lordosis	Escoliosis	Tórax en embudo	Omoplatos salientes
Sector de columna afectado	Curvatura dorsal o torácica	Curvatura lumbar	Curvatura dorsal o torácica. Desde una vista dorsal.	Externon y costillas, Desde una vista central de tórax anterior.	Vista dorsal hueso aplanado de forma triangular
Disgnacias	Distorelación o Cl. II de Angle.	mesiorelación o Cl. III de Angle	Mordidas cruzadas. Contactos prematuros. Apiñamiento Alteración de ATM.	Cl. II de Angle. Hábitos: Respirador oral Succión digital Protrusión M. Retrución Md. Mx estrecho.	Cl. II de Angle. Hábitos: Respirador oral Succión digital Protrusión Mx. Retrución Md. Mx estrecho.

NOTA: Las características de Disgnacias y postura de la columna vertebral no es un patron establecido, debido a que su etiología es multicausal, por lo tanto podemos encontrar alteraciones de la columna vertebral en cualquier tipo de malocclusion.