



**INCIDENCIA DE MALOCLUSION ASOCIADA A LA
OBSTRUCCION DE VIAS AEREAS SUPERIORES
MEDIANTE EL ANALISIS DE RADIOGRAFIAS
EN 50 PACIENTES QUE ACUDAN A LA CLINICA
DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS
DE POSGRADO DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
DE ENERO DEL 2003 A JUNIO DEL 2004.**

T E S I S

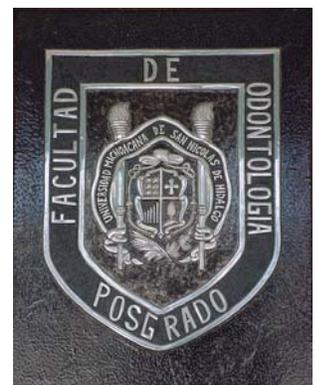
**QUE PARA OBTENER EL DIPOMA DE:
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA**

P R E S E N T A

C.D. Candy Itzel Alvarez Fabian

DIRECTOR DE TESIS: DR. BENJAMIN RODRIGUEZ CHAVEZ

Morelia, Michoacán, Mayo 2006



1.- TITULO:

INCIDENCIA DE MALOCLUSION ASOCIADA A LA OBSTRUCCION DE VIAS AEREAS SUPERIORES MEDIANTE EL ANALISIS DE RADIOGRAFIAS EN 50 PACIENTES QUE ACUDAN A LA CLINICA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO DE ENERO DEL 2003 A JUNIO DEL 2004.

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Las necesidades respiratorias son el principal factor determinante de la postura de los maxilares, lengua y de la posición de la cabeza. Así, si respiramos por la boca, se altera lo anterior y todo ello podría alterar a su vez el equilibrio de la presión que actúa sobre los maxilares y los dientes e influir en el crecimiento y en la posición de unos y otros.

(Proffit, W. R. Ed. interamericana, 1995. Pp. 129-132)

Para poder respirar por la boca es necesario deprimir la mandíbula, la lengua y extender la cabeza; si se mantuviesen estos cambios posturales, aumentaría la altura de la cara y los dientes posteriores erupcionarían en exceso, la mandíbula rotaría hacia abajo y atrás, abriendo la mandíbula anteriormente, con lo que la mayor presión ejercida por las mejillas estiradas podría llegar a estrechar el arco dental superior, esta asociación se conoce como facies adenoidea.

(Proffit, W. R. Ed. interamericana, 1995. Pp. 129-132)

Aunque los seres humanos respiramos fundamentalmente por la nariz, todos respiramos parcialmente por la boca en determinadas circunstancias fisiológicas, por ejemplo, durante el ejercicio.

(Proffit, W. R. Ed. interamericana, 1995. Pp. 129-132)

En reposo, para respirar por la nariz, se requiere más esfuerzo que para hacerlo por la boca, los tortuosos conductos nasales representan una resistencia al flujo respiratorio mientras cumplen su función de alentar y humidificar el aire inspirado. Si la nariz está obstruida parcialmente, aumenta el trabajo para respirar por la misma y al llegar a un nivel determinado de resistencia al flujo respiratorio, el individuo cambia a la respiración bucal parcial, este punto varía de unos individuos a otros y su importancia radica en qué tan prolongada sea esta última.

(Proffit, W. R. Ed. interamericana, 1995. Pp. 129-132)

La faringe desempeña un papel central en la adquisición del control de la posición o postura a nivel de la unión de la cabeza y el cuello, además de su rol en el desempeño de la respiración y la alimentación; la vía aérea faríngea está constituida por la integración de varias coordinaciones motoras separadas

(IDEM)

Normalmente los niños tienen amígdalas faríngeas o adenoideas de gran tamaño, y una obstrucción parcial producida por las mismas puede contribuir a la respiración bucal a esas edades.

(Proffit, W. R. Ed. interamericana, 1995. Pp. 129-132)

La teoría sugiere que la posición anterior de la lengua y la mordida abierta son el resultado de tonsilas agrandadas y/o adenoides, pueden producir una maloclusión de mordida abierta e incrementa la dimensión vertical de la cara.

(Donald W. WARren. AM Journal Orthod. 1986. Presiones de vías aéreas superiores durante la respiración. Pp. 492-498)

Las adenoides y amígdalas hipertróficas y trastornos del oído medio con frecuencia se ven asociados a esta situación, pero no son constantes, otros factores están incluidos como la resistencia individual de la función muscular peribucal normal reactiva el labio superior, haciendo posible el cierre de los labios y estimula la respiración nasal normal.

(Paparella, m. Ed. científica. Pp. 379)

La suposición básica es que las adenoides agrandadas obstruyen la vía aérea, causando respiración bucal , lo que obliga a cambios en la postura de la lengua , labios y mandíbula ; estas perturbaciones en el equilibrio de los tejidos blandos llevan a alteraciones en la forma craneofacial y en la maloclusión , incluyendo una mayor altura facial anterior, paladar angosto y alto, incisivos inclinados hacia atrás , mayor altura en la parte inferior de la cara, mordida abierta, tendencia a mordida cruzada.

(Joseph, Ed. científica, 1998. Pp. 352)

Algunos clínicos están de acuerdo que la respiración nasal provoca obligatoriamente respiración bucal. Algunos creen que la respiración bucal influye en el crecimiento dentofacial, otros no están de acuerdo.

(Donald W. WARren. AM Journal Orthod. 1986. Presiones de vías aéreas superiores durante la respiración. Pp. 492-498)

El término respirador bucal es confuso porque la respiración bucal total raramente ocurre. Una combinación oral y nasal es más usual. Por ejemplo, una postura bucal abierta no siempre produce respiración oral.

(Donald W. Warren. AM Journal Orthod. 1986. Presiones de vías aéreas superiores durante la respiración. Pp. 492-498)

El hábito de respirar por la boca se encuentra íntimamente ligado con la función muscular (anormal, y contribuye a la dinámica de la maloclusión. El efecto de filtración y calentamiento del aire en los conductos nasales como cornetes agrandados se presentan con mayor frecuencia.

(Proffit, W. R. Ed. interamericana, 1995. Pp. 129-132)

Ha habido muchos intentos por establecer relación causal entre las deformidades dentofaciales y la obstrucción de vías aéreas. Los estudios más recientes han demostrado que una respiración bucal, resultado de una inadecuada respiración nasal es asociada frecuentemente con deformidades como mandíbula retrógnata, maxilares protruidos, dientes anteriores proclinalados, paladar alto, arco en forma de "V", colapso maxilar, labio superior corto y flácido, musculatura peribucal flácida.

(Donald W. Warren, Análisis de la respiración de vías aéreas superiores simulada. Journal Orthod Dentofac Orthop.1984. Pp 197-206)

Los individuos que tienen obstrucción nasal crónica pueden seguir respirando parcialmente por la boca, incluso después de haber desaparecido la obstrucción, en ese sentido es posible considerar a veces la respiración por la boca como un hábito

(Proffit, W. R. Ed. interamericana, 1995. Pp. 129-132)

Si la obstrucción aérea en la nariz es grande, las adenoides pueden representar un problema aéreo severo y causar respiración oral. Cuando la respiración nasal es grande, la boca se abrirá 0.4 a 0.06 cm, lo cual es significativo para la respiración oral. (Análisis de la respiración de vías aéreas superiores simulada. Pp 114)

(Donald W. Warren, Análisis de la respiración de vías aéreas superiores simulada. Journal Orthod Dentofac Orthop.1984. Pp 197-206)

La apnea obstructiva del sueño es causada por una obstrucción recurrente de las vías aéreas superiores y ésta es relacionada con valores cefalométricos que indican una rotación de estructuras craneofaciales en dirección de las manecillas del reloj; adicionando a ello que la

severidad dependen de la interacción de factores como la actividad muscular de vías aéreas, coordinación neuromuscular y las relaciones de la vía aérea y tejidos adyacentes.

(Pae, ed. científica, 1997. Pp. 422)

Se supone que cuando los pacientes con apnea obstructiva del sueño cambian su posición de arriba hacia abajo, el cuello del paciente queda más extendido y el hueso hioides se mueve más antero superiormente en conjunto con una rotación hacia arriba y adelante de la mandíbula.

(A. Lowe, Kathleen A. Asociaciones entre las estructuras en pacientes masculinos con clase I esquelética con apnea obstructiva del sueño. *Journal Orthod Dentofac Orthop.* 1996; Pp. 109: 625-34)

En tales circunstancias, la lengua se tendrá que posicionar anteriormente y la mandíbula descenderá para disminuir la obstrucción aérea. Estos múltiples factores son muy comunes al producir alteraciones en el crecimiento facial.

(Donald W. WARren. *AM Journal Orthod.* 1986. Presiones de vías aéreas superiores durante la respiración. Pp. 492-498)

La obstrucción puede contribuir al problema, pero otros factores deben estar presentes. La obstrucción de las vías aéreas superiores; resultado de las anomalías nasales se pueden reducir.

(IDEM)

Es común asumir que la función nasorespiratoria puede provocar un dramático efecto en el desarrollo del complejo dentofacial. Específicamente, ha sido establecido que la obstrucción nasal impide la respiración oral, lo cual causa alteraciones dentofaciales.

(IDEM)

En las maloclusiones de clase III hay una posición hacia delante de la lengua, y un sobredesarrollo cervical. Por lo tanto se deberían incluir en el diagnóstico y en el tratamiento evaluaciones de estructuras faríngeas.

(Huggare, Ed. panamericana, 1997. Pp 197)

Aunque la fisiopatología y la etiología de la bronquitis crónica, el enfisema y el asma son bastante diferentes, todas ellas son enfermedades pulmonares obstructivas crónicas. La característica más importante de las EPOC es el entecimiento del movimiento del aire

durante la espiración forzada. La EPOC se caracteriza por la obstrucción crónica de las vías aéreas más pequeñas.

(Rodney A Rhoades. Ed. Masson- Little, Brown. 1997. Pp 413-421)

Las vías aéreas se comprimen durante la espiración forzada. Esto sugiere que la resistencia al flujo aumenta al incrementar la diferencia de presión. El incremento en la resistencia se debe al hecho de que las vías están comprimidas, lo cual efectivamente limita el flujo.

(Rodney A Rhoades. Ed. Masson- Little, Brown. 1997. Pp 413-421)

Debe hacerse notar que con volúmenes pulmonares muy pequeños, como los presentes después de una espiración forzada, las presiones intrapleurales pueden exceder a la presión atmosférica en las vías respiratorias y generar colapso en las vías respiratorias de pequeño calibre. Cierre de las vías respiratorias.

(William F. Ganong. Ed. Manual Moderno, 1999. Pp. 715)

Los clínicos que creen que los respiradores bucales tienen un comportamiento ortodóntico dañino, frecuentemente persuaden un tratamiento agresivo para corregir este desarrollo anormal. Entre los tratamientos sugeridos se incluyen adenoidectomía y corrección de la desviación del tabique nasal. Tratamientos más conservadores incluyen expansión maxilar rápida, tratamiento medicamentoso y regímenes de dieta especial.

(Donald W. Warren. AM Journal Orthod. Análisis de la respiración de vías aéreas superiores simulada. 194 Pp. 197-206)

3.- ANTECEDENTES:

La faringe es una estructura en forma de tubo formada por músculos y membranas, localizada detrás de las cavidades nasal y oral y de la laringe; se extiende de la base craneal hasta la sexta vértebra cervical.

(William F. Ganong. Ed. Manual Moderno, 1999. Pp. 715)

Trotman evaluó las asociaciones por separado de postura de los labios, tamaño de la vía aérea sagital y tamaño de las adenoides con medidas cefalométricas seleccionadas, en 207 niños con tonsilas y/o adenoides. Encontrándose asociación entre postura de los labios separados y una rotación hacia atrás de la mandíbula y aumento de la altura facial inferior.

(IDEM)

Hellman reconoció la superioridad fisiológica de la respiración nasal sobre la bucal, ya que la primera es más lenta y más profunda y la bucal producía una mezcla inadecuada, que la transferencia masiva del gas inspirado podría interferir con la difusión máxima de O₂ en los alveolos pulmonares y que la respiración más lenta y más profunda asociada con la respiración nasal brinda más tiempo necesario para este proceso.

(Paparella, m. 1994. Pp. 379)

Lowe estudió la interacción entre: estructuras craneofaciales evaluadas por la cefalometría lateral y la lengua, paladar blando, tamaño de la vía aérea superior por tomografía computarizada. Estudiando 25 sujetos de control y 80 pacientes con AOS; observándose mandíbulas retraídas con diferentes ángulos ANB aumentados, elongación de incisivos maxilares y mandibulares y de los molares mandibulares y proclinación de incisivos mandibulares alturas faciales inferior, superior y total aumentadas y tendencia a mordida abierta anterior, lengua, paladar blando y volumen de la vía aérea superior aumentados y en general una tendencia a la obesidad en los sujetos con AOS.

(Lowe, Ed. Panamericana, 1997 Pp. 333)

Joseph comparó las dimensiones de la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe en personas con tipos faciales hiperdivergentes y normodivergentes en registros cefalométricos laterales, observando que el grupo hiperdivergente tenía una dimensión anteroposterior más estrecha, sobretodo en la nasofaringe a nivel del paladar duro; en la orofaringe a nivel de la punta del paladar blando , la pared faríngea posterior presentó adelgazamiento a nivel del borde inferior de la tercera vértebra cervical y el ángulo palatino más obtuso ; la lengua se localizaba más inferior y posteriormente, como se mostró por el incremento entre la distancia del hueso hioides y el plano mandibular y entre la punta del paladar blando y la epiglotis, también presentaron una retrusión entre sus bases apicales tanto maxilares como mandibulares y mayor discrepancia esquelética de clase II.

(Joseph, Ed, científica, 1998 Pp. 558)

Una muestra de 84 pacientes adultos masculinos con apnea obstructiva del sueño, informaron cefalométricamente sobre medidas de la lengua, paladar blando y tamaño de la vía aérea superior .Estos pacientes tuvieron mandíbulas retruidas con plano mandibular alto e incisivos inferiores proclinados.

(Alan A. Lowe. Ewon- Kwon Pae. AM Journal Orthod Dentofac. 1992. Apnea obstructiva del sueño. Pp. 101)

Bajo El criterio de que la eficiencia respiratoria de la orofaringe e hipofaringea puede estar asociada a la longitud faríngea fue medida en las cefalometrías laterales obteniendo un total de 58 pacientes.

(Eung- Kwon Pae, Ravindra Nanda. AM Journal Orthod .Rol de la longitud faríngea en pacientes con mordida abierta. Pp. 126)

El estudio concluyó primero una tendencia a la mordida abierta. Segundo, la longitud faríngea puede ser un indicador conveniente para diagnosticar mordida abierta.

(IDEM)

Ballard y Gwynne Evans creían que la respiración oral es secundaria a una estructura facial caracterizada por un maxilar superior colapsado y obstrucción nasal.

(Felice O`Ryan. AM Journal Orthod Dentofac. Resistencia a la corriente de aire nasal relacionada al cambio en la postura de la cabeza. 1981. Pp. 536- 546)

Linder- Aronson, por otro lado, no encontraron que existiera relación entre la respiración oral y la maloclusión de los dientes.

(IDEM)

Harvold y colaboradores estudiaron los efectos de tejido adenoideo hipertrófico simulado en monos y concluyeron que una vía aérea nasal despejada es prerequisite para el crecimiento normal y su función.

(Felice O`Ryan. AM Journal Orthod Dentofac. Resistencia a la corriente de aire nasal relacionada al cambio en la postura de la cabeza. 1981. Pp. 536- 546)

Ricketts postuló que los respiradores bucales colocan su cabeza hacia atrás en un esfuerzo por incrementar sus vías aéreas, notando que la creación de una vía aérea normal, resultado de una vía aérea normal resultado de una adenoidectomía resulta en una menor extensión de la cabeza.

(IDEM)

Woodside y Linder – Aronson compararon la postura de la cabeza de un grupo de niños, aquellos que ellos consideraron en una evaluación subjetiva para ser respiradores bucales y que requerían adenoidectomía, de un grupo control de niños sin obstrucción respiratoria. Encontraron que la postura de la cabeza estaba más extendida en los niños respiradores bucales que en el grupo normal. Esta diferencia no fue notada un mes antes de la adenoidectomía.(IDEM)

Bluestone señaló que la obstrucción de la vía del aire superior puede ser causada por amígdalas y/o adenoides y producir serias complicaciones cardiorrespiratorias y cree que quedan por demostrarse los efectos de la obstrucción respiratoria en el desarrollo craneofacial y oclusal.

(Moyers, R. E Ed. Interamericana, 1992, pp . 161-163)

Solow y Greve , estudiando pacientes que requerían adenoidectomía, encontraron extensión del cráneo relativa a la columna vertebral cervical al ser asociada con una resistencia respiratoria nasal larga en conjunto con un pasaje estrecho entre el tejido adenoideo y las coanas.

(Felice O`Ryan. AM Journal Orthod Dentofac. Resistencia a la corriente de aire nasal relacionada al cambio en la postura de la cabeza. 1981. Pp. 536- 546)

Solow y Tallaren reportaron una correlación entre la angulación y la morfología craneofacial. Acorde a esto, la extensión relativa del cráneo hacia la columna vertebral es asociado con una altura facial anterior y posterior disminuida, retrognatismo facial y un espacio retrofaríngeo pequeño.

(Felice O`Ryan. AM Journal Orthod Dentofac. Resistencia a la corriente de aire nasal relacionada al cambio en la postura de la cabeza. 1981. Pp. 536- 546)

Buttler midió la resistencia nasal en sujetos normales usando rinometría. Encontró la resistencia del aire de la vía aérea de la cavidad nasal más variable que la resistencia de las vías inferiores.

(IDEM)

Warren demostró una técnica que da indicación de la cavidad nasal y la función respiratoria. Esta técnica puede ser usada tanto en adultos como en niños.

(Dale M. Gallagher. AM Journal Orthod Dentofac Orthop. Relación entre morfología dentofacial y la respiración en adolescentes. 1991. Pp. 47-54.)

Nahoum reportó diferencias en la orientación del plano palatal y en el tercio superior de la cara en los grupos con mordida abierta y no abierta.

(IDEM)

Schendel y colaboradores no encontraron diferencias en el tercio superior de la cara de pacientes con cara larga y en pacientes normales, pero reportaron una longitud de la rama significativamente más corta en pacientes de cara larga con mordida abierta.

(Dale M. Gallagher. AM Journal Orthod Dentofac Orthop. Relación entre morfología dentofacial y la respiración en adolescentes. 1991. Pp. 47-54.)

Solow y asociados asesoraron el efecto de la obstrucción de la vía aérea en la postura de la cabeza y la columna cervical en pacientes con apnea obstructiva del sueño. Las cefalometrías de los sujetos fueron obtenidas en la posición natural de la cabeza. No encontraron diferencias en la postura craneovertical (S-N). Ellos postularon que estos cambios pueden ser adaptaciones Psicológicas para mantener una vía adecuada.

(IDEM)

De acuerdo a Warren, las impresiones subjetivas de los pacientes de las vías aéreas no se correlacionaron consistentemente con las medidas objetivas de la resistencia aérea. Mucha de ésta confusión es causada por la impresión de la definición de "respirador bucal".

(Dale M. Gallagher. AM Journal Orthod Dentofac Orthop. Relación entre morfología dentofacial y la respiración en adolescentes. 1991. Pp. 47-54.)

Wetz no pudo justificar la expansión a menos que la obstrucción estuviera presente en la parte anteroinferior de la nariz, el aérea más afectada por la expansión maxilar.

(Dale M. Gallagher. AM Journal Orthod Dentofac Orthop. Relación entre morfología dentofacial y la respiración en adolescentes. 1991. Pp. 47-54.)

Siguiendo la expansión rápida, Hershey, Stewart, y Warren encontraron un decremento significativo (45% en la resistencia nasal). Sus pacientes fueron evaluados un año después del tratamiento, y el decremento en la obstrucción nasal se encontró estable.

(Dale M. Gallagher. AM Journal Orthod Dentofac Orthop. Relación entre morfología dentofacial y la respiración en adolescentes. 1991. Pp. 47-54.)

4.- OBJETIVO GENERAL:

Identificar la incidencia de maloclusiones que se asocian con la obstrucción de vías aéreas, mediante el estudio de radiografías laterales de cráneo a través de la medición de la faringe superior e inferior en 50 pacientes que acudan a la clínica de Ortopedia.

6.- CLASIFICACION DEL ESTUDIO:

CLINICO:

Porque la investigación se realiza en pacientes.

OBSERVACIONAL:

Ya que no se van a modificar ninguna de las variables a tratar.

DESCRIPTIVO:

Porque no se van a comparar variables, sólo se describen los cambios.

TRANSVERSAL:

Ya que se realiza una sola medición en las radiografías laterales de cráneo de inicio de los pacientes del estudio.

7.- DEFINICION DE LA POBLACION OBJETIVO:

Se realizará en la población que acuda a la clínica de Ortopedia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, ubicada en Av. San Juanito Itzicuarro de dicho municipio.

8.- DEFINICION DE VARIABLES:

LONGITUD DE LA FARINGE: (PAE)

Longitud faríngea. Es la medida vertical de la base de la epiglotis a la espina nasal posterior. es de 68 mm. Si es igual o mayor a 68, se considera alterada esta dimensión.

FARINGE SUPERIOR: (Mc. Namanara)

Se toma de la mitad anterior del contorno del paladar blando al punto más cercano de la pared posterior de la faringe. Rango: 13-17.4 mm. Si es igual o menor a 13 se considera obstrucción a ese nivel.

FARINGE INFERIOR: (Mc. Namara)

Se mide de la intersección del borde posterior de la lengua y borde inferior de la mandíbula al punto más cercano de la pared faríngea posterior. 14-18 mm. Si la Faringe inferior es igual o mayor a 18 mm, se considera como alteración, ya sea por obstrucción o por una posición anterior de la lengua.

GoGn-Sn: (Steiner)

Es el ángulo que se forma de la intersección del plano mandibular con el plano de la base del cráneo. La norma es de 32° con un rango de más menos 2°. Si es mayor de 32°, se considera crecimiento vertical y si es menor, se considera con tendencia horizontal de crecimiento.

9.- DEFINICION DE LAS UNIDADES DE ESTUDIO:

9.1 CRITERIOS DE INCLUSION:

- 1.- Pacientes que acudan a la clínica de Ortopedia
- 2.- Que cuenten en su expediente con radiografía lateral de cráneo.

9.2 CRITERIOS DE EXCLUSION:

2.- Pacientes con previo tratamiento Ortopédico.

10.- DESCRIPCION DE MATERIALES Y METODOS:

EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Papel para trazado	bloc de 8" x 16"	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Cinta adhesiva	rollo	1	\$ 10.00	\$ 10.00
Plantilla trazado	tipo Ricketts	1	\$ 300.00	\$ 300.00
Negatoscopio	20 x 30 cm	1	\$ 350.00	\$ 350.00

11.- METODOLOGIA:

Este estudio incluye una muestra de 50 radiografías laterales de cráneo. Los puntos cefalométricos utilizados en el cefalograma fueron de acuerdo al análisis de Mc Namara , Steiner y Jaraback.

La faringe superior se mide de la mitad anterior del contorno del paladar blando al punto más cercano de la pared faríngea posterior.

La faringe inferior se mide de la intersección del borde posterior de la lengua y el borde inferior de la mandíbula al punto más cercano de la pared faríngea posterior.

La longitud faríngea es la medida vertical de la base de la epiglotis a la espina nasal posterior.

Posteriormente se revisó los expedientes de los pacientes de Ortopedia de Enero del 2003 a Junio del 2004, de los cuales se seleccionaron 50 que reunieran con todos los criterios de inclusión.

Una vez obtenidas las radiografías, se realiza la ubicación de los puntos cefalométricos y se comparan con la norma.

12.- CRONOGRAMA:

	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Elaboración de protocolo	X	X	X	X	X		
Aprobación del proyecto					X	X	
Selección del universo						X	
Montaje de la técnica						X	X
Desarrollo de la técnica							X
Captación de la información							X
Etapas de seguimiento							X
Análisis de resultados							X
Elaboración del manuscrito							X
Presentación de resultados							X
Publicación							X

13.-HOJA DE CAPTACION.

Nombre _____

Edad _____

Sexo _____

No. de expediente _____

VARIABLE	NORMA	RESULTADO	DIFERENCIA
ANB	2° +/- 2°		
GOGNSN	32° +/- 2°		
PAE	68mm		
Faringe Superior	13-17.4mm		
Faringe Inferior	11.3-18mm		

Firma del investigador _____

RESULTADOS

CUADRO No.1

- Los resultados de esta muestra arrojan que la mayoría de los pacientes, es decir, 32 de los 50 estudiados con radiografía lateral de cráneo; presentaron un incremento en la norma, lo cual se expresa como una clase II esquelética, con un 75.52% del total de la muestra.
- Dentro de la norma se encontraron 13 de los pacientes estudiados, lo que se manifiesta como una clase esquelética I, representada por el 22.44% del total de los pacientes estudiados.
- La minoría de los pacientes se encontraron por debajo de la norma. Sólo 4 de ellos (2.04%), manifestándose como una clase III esquelética.

CUADRO No. 2

- En el presente estudio se investigó el tipo de crecimiento que estos tipos de pacientes presentan. Del total de la muestra se encontró que el 66.66% de los pacientes, se encontraron por arriba de la norma, lo cual indica crecimiento vertical.
- 9 de los pacientes, representados por el 20% del total de la muestra, se encontraron dentro de norma.
- El resto de los pacientes, que corresponden al 13.33% presentaron un crecimiento horizontal, al encontrarse por debajo de la norma.

CUADRO No. 3

- 8 de los 50 pacientes estudiados, correspondiendo al 16.32%, se encuentran por arriba de la norma, es decir, la longitud de la faringe se encuentra aumentada en cuanto a su longitud.
- Sólo uno de los pacientes coincidió con la medida establecida por PAE con un 2.04%.
- 41 de los pacientes, es decir, en la mayoría de ellos se encontró una disminución de la longitud de la faringe, lo que según PAE, es un indicador de la obstrucción de las vías aéreas superiores.

CUADRO No.4

- La inmensa mayoría de los pacientes, se encontraron por debajo de la norma con un 95.91%, que según Ricketts se manifiesta como obstrucción en la parte superior de la faringe.
- Por arriba de la norma sólo se encontraron 2 pacientes, que representa el 4%.
- Ninguno de los pacientes se encontró dentro de la norma.

CUADRO No. 5

Del total de los pacientes estudiados, se dividió en masculino y femenino, ya que estudios previos demostraron que existe una diferencia en la dimensión de la faringe a este nivel.

- 15 de los pacientes, que corresponde a un 55.55% del total de la muestra, se encuentran por arriba de la norma, lo cual indica que no existe obstrucción de la faringe a este nivel en pacientes masculinos.
- Sólo 3 de los pacientes se encontraron dentro de norma, lo que corresponde a un 11.11% del total.
- El 33.33% de los pacientes se encontraron por debajo de la norma, significando que son los pacientes que presentan obstrucción faríngea inferior.

CUADRO No. 6

- La mayoría de los pacientes femeninos del presente estudio, con un 72.72% del total, no presentaron obstrucción faríngea inferior.
- Sólo una de las pacientes se encontró dentro de la norma. Representando el 4.54%.
- El 22.72% de las pacientes se encontraron por debajo de la norma, que significa obstrucción faríngea inferior.

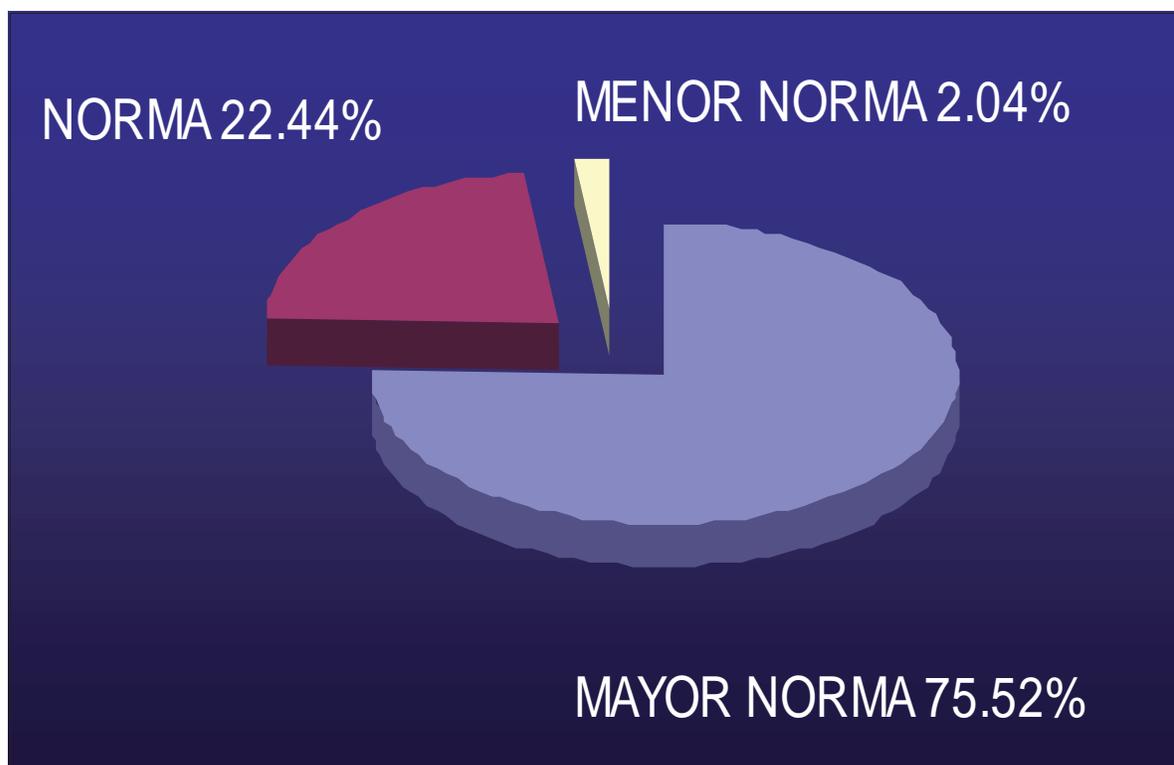
CUADRO No. 1

Número de pacientes clasificados de acuerdo a la clase esquelética.

GRADOS	PACIENTES	%
14	1	75.52 %
13	1	
11	1	
10	5	
9	6	
8	2	
7	4	
6	6	
5	6	
4	3	
3	2	22.44 %
2	2	
1	1	
0	5	
-1	1	2.04 %
-2	2	
-3	2	
TOTAL	50	100%

Fuente: Directa.

RESULTADOS OBTENIDOS AL MEDIR 50 RADIOGRAFIAS LATERALES PARA OBTENER LA CLASE ESQUELATAL.



Fuente: Cuadro No. 1

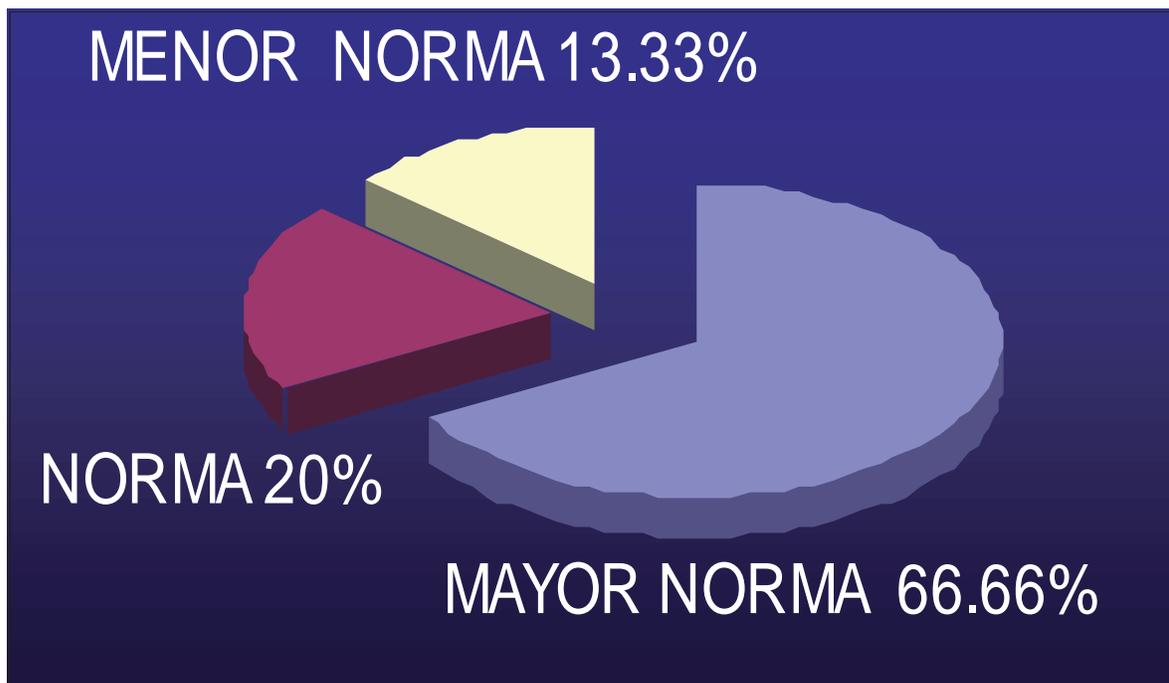
CUADRO No. 2

Número de pacientes clasificados de acuerdo al tipo de crecimiento.

GRADOS	PACIENTES	%
50	1	66.66 %
48	1	
45	1	
44	1	
42	4	
41	1	
40	4	
39	7	
38	4	
36	3	
35	7	
34	4	20 %
33	2	
32	0	
31	3	
29	0	13.33 %
28	0	
27	1	
25	4	
24	1	
TOTAL	50	100%

Fuente: Directa.

RESULTADOS OBTENIDOS AL MEDIR 50 RADIOGRAFIAS LATERALES PARA OBTENER EL TIPO DE CRECIMIENTO.



Fuente: Cuadro. No. 2

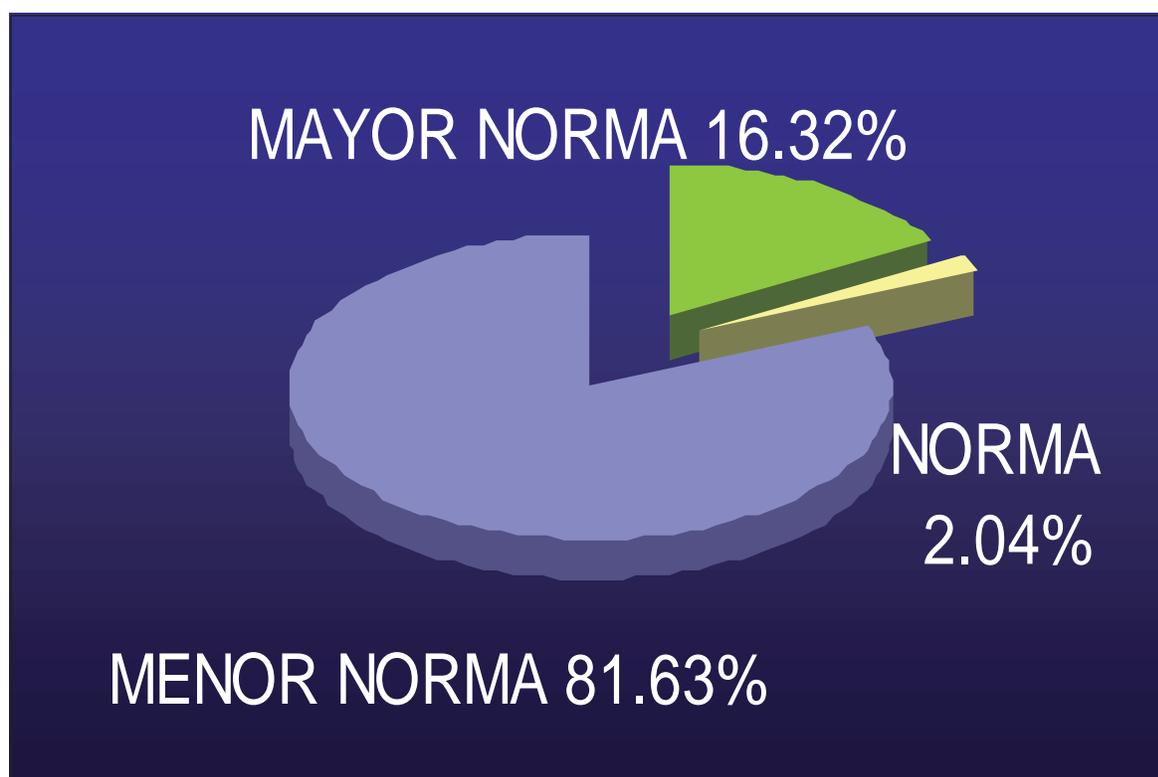
CUADRO No. 3

Número de pacientes clasificados de acuerdo a la longitud de la faringe.

Mm	PACIENTES	%
79	1	16.32 %
78	1	
77	2	
76	1	
75	1	
72	1	
69	1	
68	1	2.04 %
66	3	81.63 %
65	1	
64	1	
61	3	
60	3	
59	1	
58	3	
57	2	
56	1	
55	3	
54	1	
53	6	
52	3	
50	1	
49	1	
48	1	
45	3	
44	1	
38	1	
36	1	
TOTAL	50	100%

Fuente: Directa.

RESULTADOS OBTENIDOS AL MEDIR 50 RADIOGRAFIAS LATERALES PARA
OBTENER LA LONGITUD FARINGEA



Fuente: Cuadro No. 3

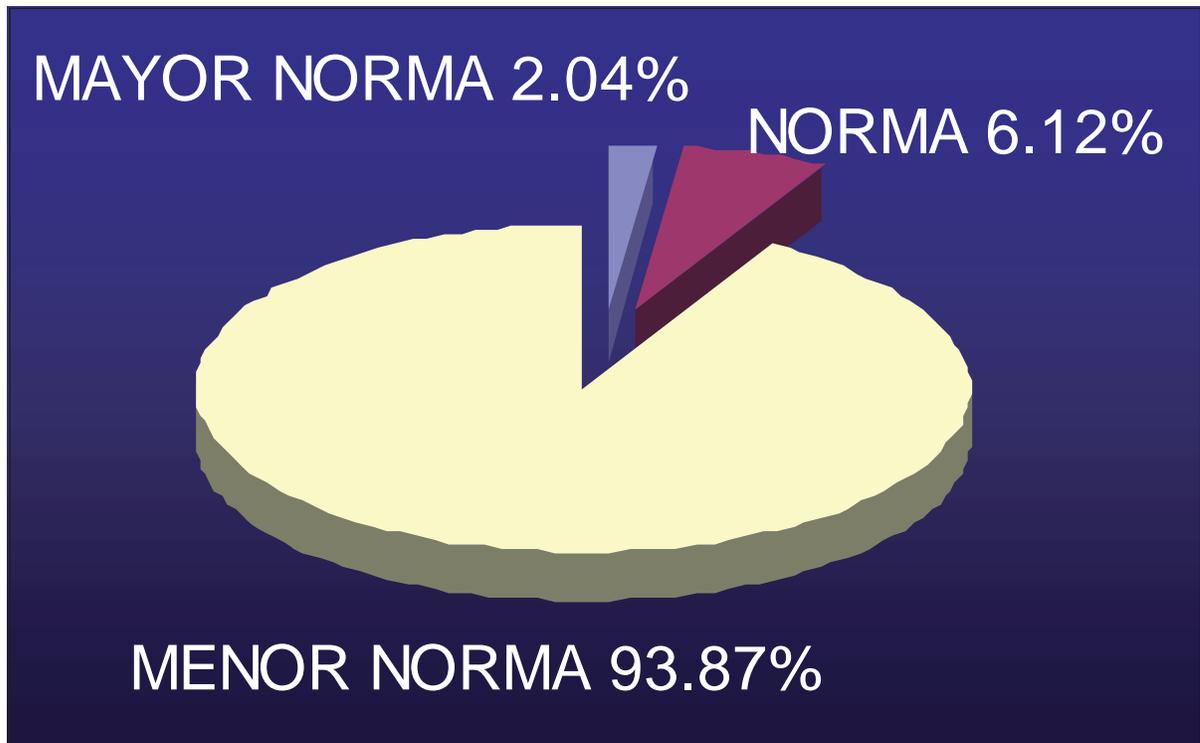
CUADRO No. 4

Número de pacientes clasificados de acuerdo a la dimensión superior de la faringe.

Mm	PACIENTES	%	
30	1	4,08 %	
19	1		
17	0	0 %	
14	2	95.91 %	
13	1		
12	6		
11	2		
10	6		
9	6		
8	6		
7	5		
6	3		
5	5		
4	2		
3	2		
2	1		
TOTAL	50		100%

Fuente: Directa.

RESULTADOS OBTENIDOS AL MEDIR 50 RADIOGRAFIAS LATERALES PARA OBTENER LA DIMENSION SUPERIOR DE LA FARINGE.



Fuente: Cuadro No. 4

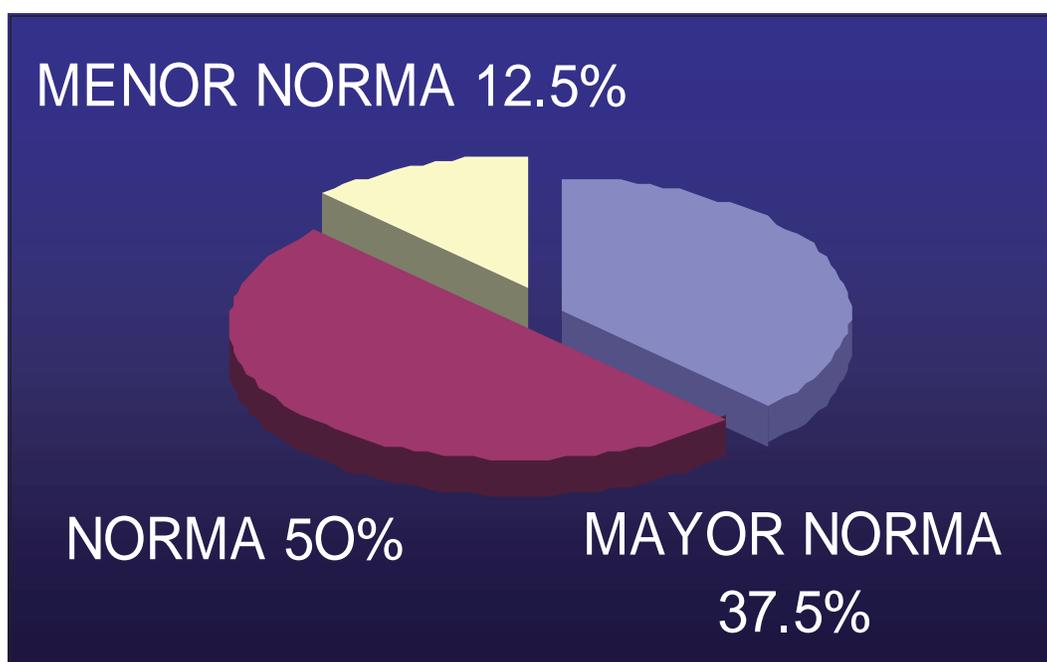
CUADRO No. 5

Número de pacientes clasificados por sexo masculino de acuerdo a la dimensión inferior de la faringe.

mm	PACIENTES	%
32	4	55.55 %
21	3	
19	1	
18	1	
17	2	
16	1	
15	3	
13	3	11.11 %
12	2	33.33 %
11	1	
10	3	
8	2	
7	1	
TOTAL	27	100%

Fuente: Directa.

RESULTADOS AL MEDIR 50 RADIOGRAFIAS LATERALES PARA OBTENER LA DIMENSION INFERIOR DE LA FARINGE EN EL SEXO MASCULINO



Fuente: Cuadro No. 5

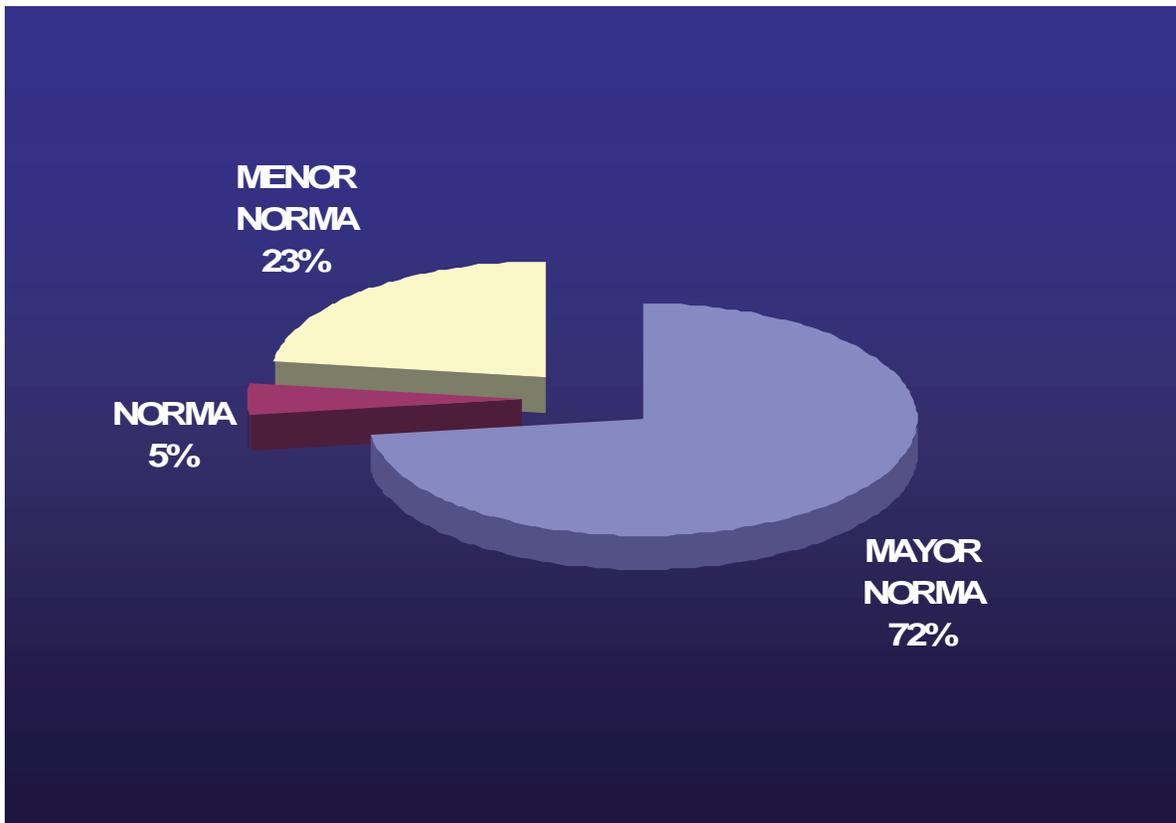
CUADRO No. 6

Número de pacientes clasificados por sexo femenino de acuerdo a la dimensión inferior de la faringe.

mm	PACIENTES	%
20	2	72.72 %
19	1	
18	3	
17	1	
16	2	
15	3	
14	2	
12	2	
11	1	
10	2	22.72 %
8	3	
TOTAL	22	100%

Fuente: Directa.

RESULTADOS AL MEDIR 50 RADIOGRAFIAS LATERALES PARA OBTENER LA DIMENSION INFERIOR DE LA FARINGE EN PACIENTES FEMENINOS.



Fuente: Cuadro No. 6

RESULTADOS DE LAS TABLAS

2	0	5.44897959	ANB MEDIA
2	6	4.08279533	DS
2	-1		
2	10		
2	6		
2	5		
2	6		
2	0		
2	5		
2	6		
2	14		
2	4		
2	8		
2	9		
2	9		
2	7		
2	-2		
2	8		
2	5		
2	10		
2	9		
2	10		
2	5		
2	2		
2	7		

--	--	--	--

2	10			-8
2	6			-4
2	5			-3
2	4			-2
2	4			-2
2	6			-4
2	7			-5
2	-2			4
2	0			2
2	9			-7
2	0			2
2	0			2
2	1			1
2	7			-5
2	9			-7
2	2			0
2	11			-9
2	9			-7
2	-3			5
2	10			-8
2	5			-3
2	13			-11
2	3			-1
2	3			-1

RESULTADO DE LAS TABLAS GOGN

32	42	-10	2.7244898	GOGN MEDIA
32	38	-6	3.85301042	DS
32	36	-4		
32	40	-8		
32	44	-12		
32	25	7		
32	34	-2		
32	33	-1		
32	25	7		
32	36	-4		
32	38	-6		
32	39	-7		
32	41	-9		
32	35	-3		
32	34	-2		
32	39	-7		
32	39	-7		
32	40	-8		
32	40	-8		
32	31	1		
32	35	-3		
32	31	1		
32	42	-10		
32	34	-2		
32	35	-3		

32	31	1
32	38	-6
32	35	-3
32	35	-3
32	39	-7
32	35	-3
32	25	7
32	24	8
32	45	-13
32	34	-2
32	39	-7
32	42	-10
32	33	-1
32	42	-10
32	50	-18
32	40	-8
32	39	-7
32	39	-7
32	48	-16
32	27	5
32	25	7
32	36	-4
32	35	-3
32	38	-6

RESULTADO DE TABLA FARRINGE SUPERIOR

17.4	10	7.4	22.3622449	FS MEDIA
17.4	14	3.4	27.7719796	DS
17.4	8	9.4		
17.4	4	13.4		
17.4	10	7.4		
17.4	12	5.4		
17.4	12	5.4		
17.4	8	9.4		
17.4	12	5.4		
17.4	7	10.4		
17.4	10	7.4		
17.4	3	14.4		
17.4	8	9.4		
17.4	2	15.4		
17.4	9	8.4		
17.4	12	5.4		
17.4	9	8.4		
17.4	6	11.4		
17.4	9	8.4		
17.4	10	7.4		
17.4	5	12.4		
17.4	10	7.4		
17.4	5	12.4		
17.4	8	9.4		
17.4	12	5.4		

17.4	10	7.4
17.4	9	8.4
17.4	11	6.4
17.4	7	10.4
17.4	7	10.4
17.4	3	14.4
17.4	9	8.4
17.4	19	-1.6
17.4	5	12.4
17.4	14	3.4
17.4	5	12.4
17.4	11	6.4
17.4	6	11.4
17.4	9	8.4
17.4	12	5.4
17.4	8	9.4
17.4	7	10.4
17.4	5	12.4
17.4	4	13.4
17.4	30	-12.6
17.4	8	9.4
17.4	6	11.4
17.4	13	4.4
17.4	7	10.4

RESULTADO DE TABLA DE LA FARINGE INFERIOR

13.5	32	-18.5	16.1811225	FI MEDIA
13.5	21	-7.5	8.7414272	DS
13.5	17	-3.5		
13.5	10	3.5		
13.5	19	-5.5		
13.5	21	-7.5		
13.5	12	1.5		
13.5	8	5.5		
13.5	21	-7.5		
13.5	12	1.5		
13.5	8	5.5		
13.5	13	0.5		
13.5	13	0.5		
13.5	16	-2.5		
13.5	15	-1.5		
13.5	15	-1.5		
13.5	15	-1.5		
13.5	17	-3.5		
13.5	13	0.5		
13.5	32	-18.5		
13.5	10	3.5		
13.5	32	-18.5		
13.5	11	2.5		
13.5	18	-4.5		
13.5	7	6.5		

13.5	32	-18.5
13.5	13	0.5
13.5	10	3.5
11.3	15	-3.7
11.3	11	0.3
11.3	18	-6.7
11.3	12	-0.7
11.3	16	-4.7
11.3	8	3.3
11.3	14	-2.7
11.3	19	-7.7
11.3	17	-5.7
11.3	15	-3.7
11.3	12	-0.7
11.3	18	-6.7
11.3	10	1.3
11.3	8	3.3
11.3	20	-8.7
11.3	18	-6.7
11.3	15	-3.7
11.3	8	3.3
11.3	10	1.3
11.3	16	-4.7
11.3	20	-8.7

TABLA DE RESULTADOS DE LA LONGITUD DE LA FARINGE

68	52	16	24.75 PAE MEDIA
68	38	30	61.16 DS
68	45	23	
68	65	3	
68	54	14	
68	53	15	
68	77	-9	
68	77	-9	
68	53	15	
68	66	2	
68	57	11	
68	64	4	
68	66	2	
68	58	10	
68	61	7	
68	55	13	
68	61	7	
68	78	-10	
68	68	0	
68	53	15	
68	52	16	
68	53	15	
68	76	-8	
68	58	10	
68	66	2	

68	53	15
68	69	-1
68	79	-11
68	55	13
68	60	8
68	55	13
68	45	23
68	59	9
68	53	15
68	44	24
68	72	-4
68	49	19
68	60	8
68	61	7
68	57	11
68	56	12
68	75	-7
68	48	20
68	45	23
68	58	10
68	60	8
68	50	18
68	52	16
68	36	32

CONCLUSIONES

PODEMOS CONCLUIR SEGÚN ESTA INVESTIGACION QUE EL PORCENTAJE MAYOR EN PROBLEMAS DE OBSTRUCCION DE VIAS AEREAS SUPERIORES SE EXPRESA EN UNA CLASE II ESQUELETAL CON CRECIMIENTO VERTICAL. LA LONGITUD DE LA FARINGE SE ENCUENTRA DISMINUIDA , ASI COMO LA DIMENSION DE LA FARINGE EN SENTIDO ANTEROPOSTERIOR TANTO EN SU PARTE SUPERIOR COMO EN LA INFERIOR, DEBIDO A QUE LOS PACIENTES AUN SE ENCUENTRAN EN CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

RECOMENDACIONES

SE SUGIERE CONTINUAR CON INVESTIGACION ACERCA DE LAS NORMAS DE LAS DIMENSIONES DE TEJIDOS BLANDOS EN NIÑOS , CONSIDERANDO FUNDAMENTAL QUE SE DETECTEN ESTAS ANOMALIAS A TEMPRANA EDAD , ADMINISTRANDO TERAPEUTICAS ORTOPEDICAS FUNCIONALES EN ESTE TIPO DE PROBLEMAS, AYUDANDO A REPROGRAMAR LA RESPIRACION NASAL EN LUGAR DE BUCAL, REDIRIGIENDO ASI FORMA Y FUNCION.

Dedicatoria:

A mis padres, por dejarme la mejor herencia: mis estudios.

A mi esposo, por su amor incondicional.

A mi hija, por ser el motor de mi vida.