



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA.

“TEMA”

**ASPECTO CLÍNICO Y CEFALOMÉTRICO DE
RICKETTS EN NIÑOS RESPIRADORES BUCALES VS.
RESPIRADORES NASALES.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN.

Previa a la obtención del título de:

ODONTÓLOGA

AUTOR: FREIRE SALAZAR KAREN.

DIRECTOR ACADÉMICO: Dra. ADRIANA AMADO S.

Guayaquil-Ecuador

2011-2012

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mis padres, hermanas, al Dr. Gustavo Burbano, Dr. Rodolfo Pérez, Dr. Quinteros del área de Otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante, Dr. Carlos Piña, Dra. Adriana Amado, Dra. María Angélica Terreros y al Dr. Daniel Martínez.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1.1. JUSTIFICACIÓN.....	9
1.2. OBJETIVOS.....	10
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
2. MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. RESPIRACIÓN.....	11
2.1.1. FISIOLÓGÍA DE LA RESPIRACIÓN.....	11
2.1.2. FISIOPATOLOGÍA DE LA RESPIRACIÓN.....	13
2.2. ETIOLOGÍA DE LA RESPIRACIÓN BUCAL.....	15
2.3. CLASIFICACIÓN DE LA RESPIRACIÓN BUCAL.....	21
2.3.1. OBSTRUCTIVA.....	21
2.3.2. HABITUAL (HÁBITOS BUCALES).....	22
2.3.3. ANATÓMICA.....	23

2.4. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL RESPIRADOR BUCAL.....	25
2.4.1. TIPO FACIAL.....	25
2.4.2. EFECTOS DE LA RESPIRACIÓN BUCAL.....	26
2.4.3. CARACTERÍSTICAS EXTRABUCALES.....	29
2.4.4. CARACTERÍSTICAS INTRABUCALES.....	30
2.4.5. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES.....	33
2.4.6. CARACTERÍSTICAS POSTURALES.....	34
2.4.7. CARACTERÍSTICAS CEFALOMÉTRICAS.....	36
2.4.8. CAMBIOS FISIOLÓGICOS.....	40
2.4.9. CAMBIOS PSICOSOCIALES.....	43
2.5. DIAGNÓSTICO DE RESPIRACIÓN BUCAL.....	45
2.5.1. SÍNTOMAS SUBJETIVOS.....	45
2.5.2. SÍNTOMAS OBJETIVOS.....	46
2.5.3. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.....	46
2.5.4. MÉTODOS DE EXAMEN.....	48
2.5.5. OTRAS PRUEBAS.....	48
2.6. TRATAMIENTO O MANEJO.....	50
2.6.1. INTERVENCIÓN DEL OTORRINOLARINGÓLOGO.....	51
2.6.2. INTERVENCIÓN CON EL FONOAUDIÓLOGO.....	54
2.6.3. INTERVENCIÓN DEL KINESIÓLOGO Y/U ORTOPEDISTA.....	55

2.6.4. INTERVENCIÓN DEL ODONTÓLOGO/ ORTODONCISTA.....	56
GLOSARIO.....	71
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	73
3.1. MATERIALES.....	73
3.1.1. LUGAR DE INVESTIGACIÓN.....	73
3.1.2. PERIODO DE INVESTIGACIÓN.....	73
3.1.3. RECURSOS EMPLEADOS.....	73
3.1.3.1. RECURSOS HUMANOS.....	73
3.1.3.2. RECURSOS FÍSICOS.....	73
3.1.4. UNIVERSO.....	74
3.1.5. MUESTRA.....	74
3.2. MÉTODOS.....	75
3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	75
3.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	75
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	76
4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	76
4.2. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	77
4.3. RESULTADOS.....	83
4.4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	85

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
6. APÉNDICES O ANEXOS.....	91
6.1.1. ANEXO 1.....	91
6.1.2. ANEXO 2.....	174
6.1.3. ANEXO 3.....	215

RESUMEN

La respiración bucal es un hábito común en pacientes que están en desarrollo, a causa de obstrucciones que imposibilitan el paso del aire hacia las vías aéreas superiores. Cuando la respiración por la cavidad oral se torna crónica, empiezan a existir cambios clínicos y radiográficos. El síndrome de respiración bucal produce serias alteraciones que afectan al niño tanto estética, funcional, como psíquicamente, todo ello es el motivo de presentar un estudio, se resalta la importancia de detectar a temprana edad para corregirlos y evitar que generen daños en el sistema estomatognático y se instale una maloclusión, se detecta este hábito de respiración bucal, se proporciona información sobre la ayuda de otros especialistas, se demuestra las diferencias clínicas entre pacientes respiradores bucales y respiradores nasales y se da a conocer la biotipología facial característica o predominante de los pacientes que respiran por la boca mediante el estudio cefalométrico entre 20 pacientes respiradores bucales y 20 pacientes respiradores nasales de 6 a 12 años de edad que acudieron al consultorio de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante.

Palabras clave: obstrucción, fonoaudiología.

1. INTRODUCCIÓN

La respiración es el mecanismo fundamental para la vida del organismo, se realiza por vía nasal en condición normal, las dificultades que se pueden presentar en las vías aéreas superiores obliga al cuerpo a realizar esta función por vía oral. Esta adaptación trae como consecuencias una serie de cambios, faciales, craneales, dentales, posturales y fisiológicos en el paciente con síndrome de respiración bucal. Muchos han sido los autores que han hablado de esta problemática, en especial la controversia de si el principal condicionante de estos, es la respiración bucal o los factores genéticos. Lo más relevante es dar a conocer a los pacientes y sus padres sobre las manifestaciones clínicas, las diferencias entre los pacientes respiradores nasales y bucales, tanto clínica como radiográficamente, dar a conocer su etiología, métodos y su tratamiento multidisciplinario.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características clínicas y cefalométricas que identifican al paciente respirador bucal y las que diferencian de un respirador nasal?

¿Cuáles son los cambios y alteraciones clínicas que se presentan en pacientes respiradores bucales?

1.1.1. JUSTIFICACIÓN

El síndrome de respiración bucal, ya sea por obstrucción o por hábito, produce serias alteraciones en el aparato estomatognático que afectan al niño tanto estética, funcional, como psíquicamente. Todo ello es el motivo de presentar un estudio comparativo y descriptivo, a fin de conocer las anomalías dentoesqueletales más frecuentes en niños respiradores bucales.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL.

- Comparar las características clínicas y los valores cefalométricos entre niños de 6 a 12 años de edad, respiradores bucales y respiradores nasales.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Conocer las características clínicas de los pacientes respiradores bucales para diferenciarlas de las características clínicas de los respiradores nasales
- Identificar las alteraciones cefalométricas mediante el Análisis de MacNamara, en los pacientes respiradores bucales, con el valor del espacio nasofaríngeo.
- Saber reconocer a los pacientes respiradores bucales que llegan a nuestro consultorio dental, para detectar a muy temprana edad este hábito.

2.1. **RESPIRACIÓN**

2.1.1. **FISIOLOGÍA DE LA RESPIRACIÓN**

La respiración es un proceso fisiológico indispensable para la vida de organismos aeróbicos, la respiración normal se realiza por las fosas nasales, y tiene funciones bactericidas y calentamiento del aire. El proceso de la respiración se realiza por medio de mecanismos físico-químicos por el cual un organismo adquiere oxígeno y libera dióxido de carbono, en el proceso se encuentran involucradas las siguientes estructuras anatómicas: pulmones, pared torácica (tórax), diafragma, abdomen, músculos intercostales. Adicionalmente trabajan en conjunto con el sistema nervioso central y el sistema cardio-pulmonar (1).

La respiración normal es conocida como respiración nasal, es aquella en la que el aire ingresa libremente por la nariz con un cierre simultáneo de la cavidad bucal, creándose así una presión negativa entre la lengua y el paladar duro en el momento de la inspiración; la lengua se eleva y se proyecta contra el paladar, ejerciendo un estímulo positivo para su desarrollo. Cuando la respiración se realiza por la boca, la lengua adopta una posición descendente para permitir el paso del flujo de aire. La respiración bucal, normalmente está vinculada a pacientes con interposición lingual y de labio (2).

El autor Duarte sostiene que el paso del aire por las fosas nasales, como hecho mecánico excita a las terminaciones nerviosas allí situadas, generando determinadas respuestas. Entre las más importantes podemos citar la amplitud del movimiento torácico, el desarrollo tridimensional de las fosas nasales, cuya base es el techo ó bóveda palatina, la ventilación y el tamaño de los senos maxilares e innumerables estímulos vitales para todo el organismo. Continúa diciendo el citado autor, que cuando el recién nacido sufre un catarro de las vía respiratorias altas, automáticamente y como medida de defensa pasa a respirar por la boca, dejando de excitar las terminaciones neurales de las fosas nasales. Por tanto el aire va a llegar a los pulmones por una vía mecánicamente más corta y fácil, lo que puede iniciar una falta de desarrollo de la capacidad respiratoria. En el caso de que el niño no recupere la respiración nasal quedarán anuladas las respuestas del desarrollo espacial de las fosas nasales y de los senos maxilares, así como la excitación de ciertas hormonas endocrinas y el control de la amplitud torácica. Cuando el niño sana de su afección respiratoria pueden ocurrir dos cosas: que recupere espontáneamente la respiración nasal, o bien que la olvide por haber encontrado un mecanismo más fácil e instaure definitivamente una respiración bucal, lo que en general, pasa inadvertido por padres y pediatras (3).

2.1.2. FISIOPATOLOGÍA DE LA RESPIRACIÓN

La respiración oral solo interviene en los momentos de esfuerzos físicos donde el paso de aire por las fosas nasales no es suficiente, o cuando hay alguna obstrucción o infección respiratoria transitoria (4).

Cuando hay impedimento de la respiración nasal, se establece la respiración bucal. El término respiración bucal se refiere a los que respiran predominantemente por la boca, pues algunos pueden presentar algún grado de respiración nasal (5).

La respiración bucal predispone a la instalación de una disgnacia por la influencia postural de la lengua y la boca abierta. Cuando el niño tiene algún problema en las vías respiratoria (alta y/o bajas), en las estructuras de sostén o en el sistema neuromuscular, el niño habilita la vía bucal para respirar con el objeto de aumentar el volumen de aire. Cuando esa función se hace habitual, diurna y nocturna, hablamos entonces de respirador bucal (4).

Durante la respiración bucal, lo que se produce es que durante la inspiración y expiración, el aire pasa por la cavidad bucal, y como consecuencia, provoca un aumento de la presión aérea intrabucal. El paladar se modela y se profundiza, y al mismo tiempo, como el aire no transita por la cavidad nasal, deja de penetrar en los senos maxilares, que se vuelven atrésicos, y dan al paciente un aspecto característico (aspecto de cara larga o facie adenoidea) (4).

Se recomienda que durante la lactancia, la posición del niño al ser alimentado con biberón deba ser más erguida, para evitar dificultades respiratorias, lo que tendría como consecuencia, que comenzara a respirar por la cavidad bucal, la posición en la cuna también es importante, debe evitarse que el niño se quede con el

cuello en flexión, porque le dificultaría para respirar normalmente y ocasionaría el hábito de la respiración bucal (6).

FIGURAS:

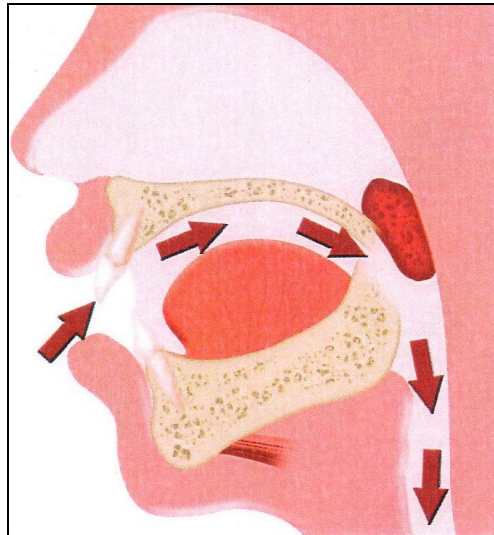


Fig. No. 1: Esquema del mecanismo de la respiración bucal.

Fuente: Luz D'Escriván de Saturno. **ORTODONCIA EN DENTICIÓN MIXTA.** AMOLCA. 2007. Caracas- Venezuela.323.

2.2. **ETIOLOGÍA DEL RESPIRADOR BUCAL**

“Según el autor Linder- Aronson, se acepta, con frecuencia, que la respiración bucal sea la etiología de muchas maloclusiones” (5).

“Según Singh la respiración bucal usualmente resulta cuando el conducto nasal está obstruido o es inadecuado para el intercambio respiratorio”.

Causas de la respiración bucal:

- ✚ *Hipertrofia del tejido linfoide faríngeo (adenoides)*. La infección repetida resulta en el crecimiento excesivo de las masas linfoides que bloquean las coanas posteriores, haciendo la respiración bucal necesaria. Las amígdalas hipertróficas producirán que el paladar blando descansa en su polo superior en vez del dorso de la lengua y desplace adicionalmente el dorso hacia abajo y adelante contribuyendo a una postura abierta de la boca, a posible ronquido nocturno y apnea del sueño (7).

- ✚ *Defectos intranasales.*
- ✚ Tabique nasal desviado.
- ✚ *Rinitis alérgica.* Las infecciones continuas y las toxinas de las bacterias pueden sensibilizar el tejido desarrollando reacciones alérgicas (7).
- ✚ Temperaturas extremas inferiores a -8°C y superiores a +40°C.
- ✚ Humedad inferior al 30%
- ✚ Contaminación ambiental por polvo y gases
- ✚ Enfermedades congénitas.
- ✚ Alergia.
- ✚ Alteraciones de la pirámide: malformaciones, insuficiencia valvular, traumatismos.
- ✚ Alteraciones intranasales: patología del tabique, tumores, pólipos rinosinuales, hipertrofia de cornetes (no reversible), cuerpos extraños (8).



Fig. No. 2: Rinolito, causado por un cuerpo extraño.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2011



Fig. No. 3: Deformaciones por defecto del dorso nasal, nariz cóncava o en silla de montar con disminución del diámetro.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012



Fig. No. 4: Pólipo nasal.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

Según el autor Diamante, clasifica las causas más frecuentes de insuficiencia ventilatoria nasal según la edad.

Lactantes:

1. Malformaciones imperforación de las coanas, meningoencefalocele.
2. Rinitis agudas específicas o inespecíficas (bacterianas, virales)

FIGURAS:



Fig. No. 5: MRI (Imagen de Resonancia Magnética), vista sagital de un paciente con meningoencefalocelo etmoidal.

Fuente: Lopez O, Rojas J, González J, Bretón J. Bustamante. **GIGANT TRANSETHMOIDAL MENINGOENCEPHALOCELE OPERATED BY FULL ENDONASAL ENDOSCOPIC APPROACH: CASE REPORT.** Case Report Med. 2012; 763259

Infancia:

1. Hipertrofia de adenoides.
2. Hipertrofia de amígdalas.
3. Hipertrofia de cornetes por rinosinusitis o alergia.
4. Cuerpos extraños.

FIGURAS:

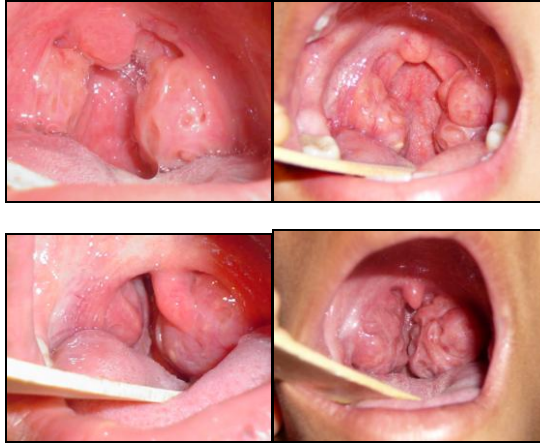


Fig. No. 6: Hipertrofias amigdalinas.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

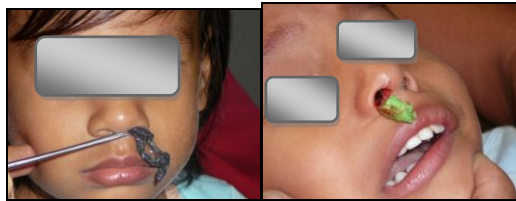


Fig. No. 7: Cuerpos extraños.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

Adolescencia y adultez:

1. Traumatismos (fracturas, hematomas de tabique).
2. Deformación del tabique.
3. Hipertrofia de cornetes.
4. Alergia.
5. Poliposis.

6. Tumores benignos y malignos, que también se pueden dar en los lactantes y en la infancia (8).

FIGURAS:

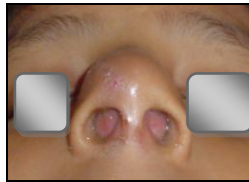


Fig. No.8: Hematoma de tabique.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2004



Fig. No. 9: Tumores benignos

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

2.3. **CLASIFICACIÓN DE LA RESPIRACIÓN BUCAL**

Según Sim y Finn, clasificaron la respiración bucal de: obstructiva, habitual y anatómica.

2.3.1. **OBSTRUCTIVA.**

Niños con una resistencia incrementada o una obstrucción completa al flujo normal del aire a través de los conductos nasales (7).

Ocurre cuando existe la presencia de un obstáculo que impide el flujo normal del aire a través de fosas nasales o nasofaringe, por ejemplo, la presencia de adenoides hipertróficas, amígdalas palatinas hipertróficas, cornetes hipertróficos,

asma, desviación del tabique nasal, pólipos, sinusitis y tumores que obligan a sustituir la función nasal por la bucal; la inflamación de la mucosa por infecciones o rinitis alérgica (considerada la causa más frecuente), produce resistencia a la inhalación del aire, lo cual obliga al individuo a usar la cavidad bucal como vía accesoria para la inspiración del aire (2).

FIGURAS:

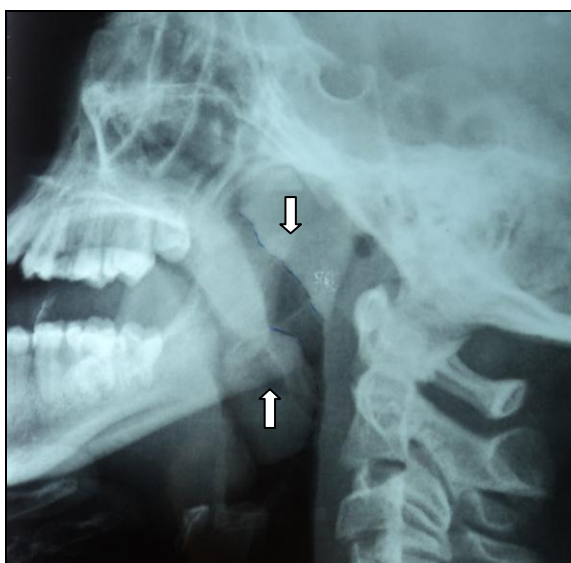


Fig. No. 10: Observación radiográfica de obstrucción de vías aéreas por hipertrofia adenoamigdalina.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

2.3.2. HABITUAL (HABITOS BUCALES).

Entre los que se pueden encontrar, deglución atípica, interposición lingual, succión del pulgar, entre otros. El individuo pasa a respirar también por la boca,

como consecuencia de obstrucciones anatómicas, patológicas o funcionales, que a pesar de haber sido eliminadas, ya se establece el hábito de utilizar la vía oral como complemento de la nasal, transformándose en una costumbre (2)

Niño que respira continuamente a través de la boca por la fuerza del hábito, aunque se ha quitado la obstrucción (7).

FIGURAS:



Fig. No. 11: Paciente con hábito de respiración bucal, a pesar de no presentar obstrucciones.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012.

2.3.3. ANATÓMICA.

El labio superior corto no permite el cierre sin demasiado esfuerzo.

- a. ***Obstrucción total:*** Los conductos nasales están completamente bloqueados.
- b. ***Obstrucción parcial*** (7).

FIGURAS:



Fig. No. 12: Obstrucción parcial de conductos nasales.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012



Fig. No. 13: Obstrucción total de conductos nasales.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2004.

2.4. CARACTERÍSTICAS DEL RESPIRADOR BUCAL

2.4.1. TIPO FACIAL.

Más visto en ectomórfos, personas con caras largas, altas y delgadas, con el espacio faríngeo largo y estrecho (7).

FIGURAS:



Fig. No. 14: Aspecto de facies adenoidea.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012.

Según el autor Singh los respiradores orales se observan mayormente como personas ectomorfas (delgadas), pero cabe indicar que también se pueden observar en personas endomorfas (gruesas) y mesomorfas (atléticas), en las personas endomorfas debido a su mayor masa corporal tienen mayor riesgo de sufrir apnea.

2.4.2. EFECTOS DE LA RESPIRACIÓN BUCAL.

Todo paciente con obstrucción nasal crónica puede tornarse un respirador bucal, lo que normalmente provoca alteraciones faciales, principalmente durante la fase de crecimiento” (5).

1. ***La nariz y las estructuras asociadas.*** Cuando el aire es inspirado a través de la boca, no está limpio, caliente ni humedecido, la secreción del moco se detiene

gradualmente. Los irritantes se acumulan dando por resultado la inflamación local con malestar y dolor (7).

- Inspiraciones nasales bruscas, profundas y cortas, sequedad de garganta, ventilación ruidosa diurna y más aún nocturna. Se puede acompañar de disosmia, hipogeusia y modificaciones del timbre de la voz, que pueden llegar hasta la rinolalia cerrada (voz característica de la oclusión nasal) (8).
- Senos paranasales: sinusopatías por mala ventilación.
- Faringe: faringopatías atróficas o hipertróficas.
- Árbol respiratorio bajo: laringotraqueobronquitis crónicas o recurrentes.
- Oído: otitis media aguda a repetición u otopatía serosa.

2. ***El crecimiento y la salud general.*** El niño está usualmente inquieto y es afectado por resfriados repetitivos, tos, mononucleosis infecciosa, apnea, etc., y pérdida de resistencia general del cuerpo a otras enfermedades (7).

- Tórax y columna vertebral: disminución de la excursión respiratoria con aplanamiento de las paredes torácicas, cifosis, escoliosis (8).
- Trastornos reflejos. Por vía trigémino simpática pueden aparecer cefaleas y predisposición a espasmos bronquiales (8).

3. ***Crecimiento y desarrollo de la cara y de los maxilares.*** Macizo facial: atresia de maxilar superior, bóveda palatina alta (paladar ojival), maloclusión dentaria (7, 8).

FIGURAS:

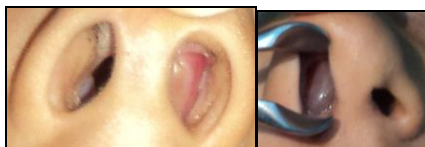


Fig. No. 15: Insuficiencia ventilatoria nasal unilateral.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de YcazaBustamante. 2012

Cuando hay un cambio en la postura de la mandíbula, comienza una adaptación de todos los músculos faciales, induciendo modificaciones en las arcadas dentales y posicionamiento, que conducen a los cambios estructurales en las zonas osteoesqueléticas de la cara en su conjunto, dando lugar a un desequilibrio en las estructuras como los labios, la lengua, el paladar y la mandíbula, que se mueve hacia abajo y hacia atrás con el fin de adaptarse a la norma de la vía respiratoria nueva (10).

Cambiar la forma de respirar hace que el paciente abra su boca, con el fin de compensar la falta del aire que se respira y trata de aumentar de aire el espacio nasal-faríngeo. De esta manera, el cumplimiento de los músculos faciales se ve alterado. Para la postura respiratoria, el individuo mantiene su boca abierta casi todo el tiempo y se extiende su cabeza hacia la columna cervical, modifica los estímulos musculares, lo que conduce a las perturbaciones de modelado del hueso durante su crecimiento. Todo el equilibrio morfológico y estructural se modifica (11, 12, 13).

La obstrucción de las vías aéreas superiores crea una respuesta neuromuscular mediante la adaptación de la lengua, los músculos de la mandíbula y la cara, haciendo por tanto, estímulos musculares inadecuados, con modificaciones de las arcadas dentales, y también conduce a alteraciones esqueléticas y musculares (14).

Con relación a las anomalías dento-esqueléticas, son consecuencia de la posición que toma la mandíbula para que el aire entre por la cavidad bucal (45).

A partir de entonces, el niño con respiración oral puede ser identificado por las características faciales y las consecuencias típicas, que pueden interferir con el crecimiento de la mandíbula y de los dientes (15).

Algunas de las alteraciones se las detalla a continuación.

2.4.3. CARACTERÍSTICAS EXTRABUCALES

CAMBIOS FACIALES DEL INSUFICIENTE RESPIRADOR NASAL.

- ✚ Labios flojos y permanecen abiertos.
- ✚ Labio superior hipotónico, fino, flácido en forma de arco, debido a los labios separados por incompetencia de la musculatura labial anterior
- ✚ La acción del moldeado del labio superior en los incisivos se pierde, resultando así en la proclinación y el espaciamiento.
- ✚ Labio inferior hipertónico y evertido.
- ✚ La lengua está suspendida entre los arcos superiores e inferiores, resultando en la constricción del segmento bucal (arco en forma de V)
- ✚ Labios agrietados, resecos, con presencia de fisuras en las comisuras (queilitis angular) podría conseguirse candidiasis, debido a la boca entreabierta.
- ✚ Facies adenoideas, hipodesarrollo de los huesos propios de la nariz, ojeras, boca abierta, incompetencia labial.
- ✚ Narinas estrechas del lado de la deficiencia respiratoria con hipertrofia de la otra narina o las dos estrechas.
- ✚ Ojos llorosos.
- ✚ Piel pálida.
- ✚ Perfil convexo.
- ✚ Aumento del tercio facial inferior (2, 16, 17, 18, 19).

FIGURAS:

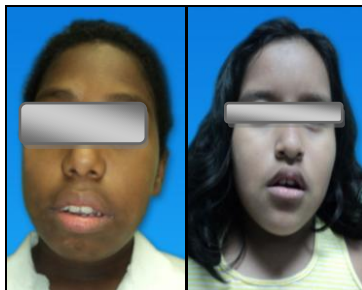


Fig. No. 16: Paciente respirador bucal, labios permanecen abiertos.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012



Fig. No. 17: Labio superior hipotónico, incompetencia labial.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco Icaza Bustamante. 2011

2.4.4. CARACTERÍSTICAS INTRABUCALES

- ✚ Mordida abierta anterior con o sin interposición lingual.
- ✚ Mordida cruzada posterior, unilateral o bilateral, acompañada de una moderada mordida abierta anterior
- ✚ Estrechez transversal del maxilar superior, es decir paladar profundo y estrecho
- ✚ Sobremordida horizontal aumentada.

- ✚ Presencia de hábitos secundarios (deglución atípica, succión labial).
- ✚ Retrognatismo del maxilar inferior o rotación mandibular hacia abajo y atrás.
- ✚ Vestibuloversión de incisivos superiores.
- ✚ Linguoversión de incisivos inferiores.
- ✚ Anteroinferiores alargados y tocan los tejidos palatinos.
- ✚ Linguoversión de dientes posteriores superiores.
- ✚ Egresión de dientes anteriores superiores e inferiores o posteriores.
- ✚ Apiñamiento.
- ✚ Queilitis angular, gingivitis crónica y agrandamiento gingival (7, 19, 20, 21, 22, 23).

FIGURAS:



Fig. No. 18: Mordida abierta anterior.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012.



Fig. No. 19: Mordida cruzada posterior unilateral.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012.



Fig. No. 20: Sobremordida horizontal y vertical aumentada.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

- ✚ Sobre los tejidos gingivales. La sequedad y el humedecimiento constante de la encía causa irritación; la saliva sobre la encía expuesta tiende a acumular residuos resultando en un aumento de la población bacteriana (23).
- ✚ **Gingivitis Hipertrófica de la Respiración Bucal.** La hipertrofia gingival es vista como la línea de la respiración bucal y el reborde gingival en la unión de los tejidos normales y edematosos. Esta línea marca el límite del área expuesta al aire (7).
- ✚ **Gingivitis No-hipertrófica de la Respiración Bucal.** La gingivitis no-hipertrófica de la respiración bucal es una gingivitis marginal sin edema, que se desarrolla sobre los tejidos palatinos de la región anteroposterior en los respiradores bucales, incluso en la presencia de una buena higiene bucal (7).

2.4.5. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Como consecuencia de la insuficiencia respiratoria nasal también se derivan otros trastornos funcionales que contribuyen a agravar la relación intermaxilar, la oclusión dentaria y el funcionamiento muscular, tales como:

- ✚ Interposición lingual, que origina mordida abierta anterior o lateral
- ✚ Incompetencia labial con presencia de labio superior hipotónico y labio inferior hipertónico
- ✚ Interposición labial (por detrás de los incisivos): Posición baja de la lengua con avance anterior e interposición de la lengua entre los incisivos
- ✚ Deglución atípica
- ✚ Lateroposición funcional mandibular si la compresión maxilar es muy grande, que puede llevar a laterognatia y provocar asimetría mandibular y facial (24, 25, 26).

FIGURAS:



Fig. No. 21: Deglución atípica e interposición lingual.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

2.4.6. CARACTERÍSTICAS POSTURALES

Cambios a nivel esquelético y muscular:

- ✚ Hipertrofia del músculo borla del mentón.
- ✚ Predominio de los músculos elevadores del labio en detrimento de los músculos paranasales, que se insertan en la parte anterior del maxilar y favorecen el crecimiento anterior de la premaxila, produciendo una elevación y retrusión de la espina nasal anterior
- ✚ Hundimiento del esternón “Pectus excavatum” y “Escápulas aladas“(en forma de alas). Estas dos características se deben a una falta de desarrollo torácico en sentido anteroposterior; tórax estrecho.
- ✚ Pronunciamiento costal por la misma razón.
- ✚ Hipomotilidad diafragmática.
- ✚ Cifosis (dorsal). Lordosis lumbar. Visto el paciente de lado, la columna tiene forma de S.
- ✚ Pies hacia adentro “pie vago”, por la posición de la columna.
- ✚ Tensión de músculos pectorales, escapulares, cervicales, lumbares, tendones isquiotibiales.
- ✚ Acortamiento del músculo pectoral lo que da la sensación de hombros caídos.
- ✚ Aumento de la lordosis cervical que hace que se elonguen los músculos extensores del cuello con la finalidad de lograr una posición que ayude a mantener las vías respiratorias abiertas para aumentar el paso de aire por el tracto buconasofaríngeo.
- ✚ Posición interiorizada de la cabeza que conlleva a una falta de alineación del cráneo con respecto a la columna cervical.

- ✚ Pérdida del equilibrio de los componentes esqueléticos con lo cual sobreviene una compensación muscular.
- ✚ Escapulas aladas o abducidas por atrofia muscular.
- ✚ Musculatura abdominal flácida y prominente que ocurre por una lordosis lumbar debido a la tracción ejercida por los músculos iliacos y a la flacidez de los glúteos (18, 19, 27, 28).

FIGURAS:



Fig. No. 22: Pectus excavatum, esternón hundido.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012



Fig. No. 23: Paciente visto de perfil, lordosis lumbar (columna en forma de S).

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

2.4.7. CARACTERÍSTICAS CEFALOMÉTRICAS

Opacidad e hipodesarrollo de los senos paranasales que forman la base de la arcada dentaria superior (29).

Evaluación de las Vías Aéreas: El espacio de las vías aéreas superiores posteriores puede ser evaluado mediante dos mediciones:

❖ **Faringe Superior:** Es la menor distancia que existe entre el contorno posterior del paladar blando y el punto más cercano sobre la pared faríngea posterior.

Norma: Mujeres: 17,4 mm.

Hombres: 17,4 mm.

Desviación Estándar: Mujeres: +-3,4 mm.

Hombres: +-4,3 mm.

Interpretación: esta medida indica el diámetro del tubo aéreo superior. Los valores mayores que la norma indican un tubo aéreo amplio, y por lo tanto, una mayor ventilación.

Por el contrario, los valores menores que la norma indican un tubo aéreo estrecho y una vía aérea menos permeable (30).

❖ **Faringe Posterior:** es la distancia que existe entre la intersección del contorno posterior de la lengua y el borde inferior de la mandíbula y el punto más cercano de la pared posterior de la faringe (30).

Norma: Mujeres: 11,3 mm.

Hombres: 13,5 mm.

Desviación Estándar: Mujeres 3,3 mm.

Hombres 4,3 mm.

Interpretación: esta medida indica el diámetro del tubo aéreo inferior. Los valores mayores que la norma indican un tubo aéreo amplio, por lo tanto, una mayor ventilación. Los valores menores que la norma indican un tubo aéreo estrecho, por lo tanto una menor ventilación (30).

En el caso de los respiradores bucales este espacio puede estar aumentado, al igual que en los pacientes con amígdalas hipertróficas y en pacientes con una posición adelantada de la mandíbula, o en pacientes con un marcado patrón dolicocefálico que pueden estar asociados a mordidas abiertas (30).

FIGURAS:

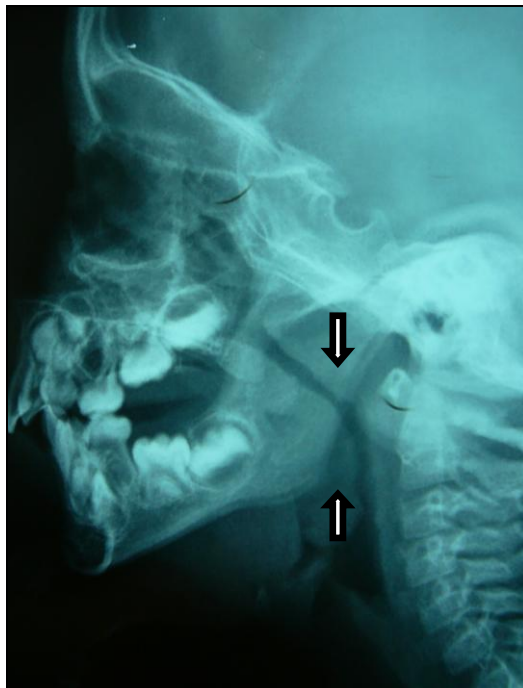


Fig. No. 24: Radiografía lateral de cráneo, hipertrofia adenoamigdalina.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

También podemos observar características de tipo dentoesquelético, con el estudio cefalométrico de Ricketts mediante las siguientes variables.

- ❖ Sobremordida horizontal (análisis dental): mordida abierta, o mordida bis a bis.
- ❖ Sobremordida vertical (análisis dental): normal o sobremordida.
- ❖ Altura facial inferior (análisis esquelético): aumentada.
- ❖ Convexidad del punto A/N-Pog (análisis esquelético): aumentada.
- ❖ Protrusión del incisivo superior (análisis dentoesquelético): aumentado.
- ❖ Protrusión labial (análisis estético): aumentado.
- ❖ Profundidad facial (relación craneofacial): disminuida.
- ❖ Eje facial (relación craneofacial): disminuido.
- ❖ Plano mandibular (relación craneofacial): aumentado.

- ❖ Convergencia facial (relación craneofacial): disminuida.
- ❖ Arco mandibular (relación craneofacial): disminuido.

Que nos da como resultado, una característica predominante de maloclusión Clase II, División 1 en los pacientes respiradores bucales.

Tablas:

Medida	Norma	D.E.
Campo I. Análisis Dental.		
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.		
Altura facial inferior	47°	+/-4°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+/-2,0 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.		
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.
Campo IV. Análisis Estético.		
Protrusión labial	-2 mm.	+/-2,0 mm.
Campo V. Relación craneofacial		
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+/-3°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+/-3°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+/-4°

Tabla No. 1: Norma y desviación estándar de las medidas del análisis de Ricketts

Fuente: Zamora, C. Zamora, J. **COMPENDIO DE CEFALOMETRÍA.** Análisis de Ricketts. Amolca. 2°ed. 2010. 112-136; 258-272.

MALOCCLUSIÓN CLASE II	
Características	División 1
Biotipo facial	Dolico/mesofacial
Convexidad facial	Aumentada
Altura de la rama	Corta
Dimensión vertical	Aumentada
Inclinación de incisivos maxilares	Aumentada
Labios	Protruidos
Plano oclusal funcional	Inclinado/elevado
Ángulo profundidad facial	Disminuido
Plano mandibular	Aumentado

Tabla No. 2: Características de la maloclusión Clase II, División 1

Fuente: Luz D'Escriván de Saturno. Ortodoncia en Dentición Mixta. AMOLCA. 2007.
Caracas- Venezuela.436.

2.4.8. CAMBIOS FISIOLÓGICOS

- ✚ Hipoacusia, por variación en la posición del cóndilo al mantener la boca abierta, la onda sonora se hace débil: esto ocasiona una aparente “Aprosexia” falta de memoria. El niño no fija porque no oye bien.
- ✚ Disminución crónica de la PO₂ en un 5% y secundariamente baja la oxigenación cerebral.
- ✚ Anorexia falsa, (come mal por la dificultad de coordinar la respiración con la masticación al momento de tragar).
- ✚ Ronquidos, apnea
- ✚ En la insuficiencia ventilatoria cualitativa el síntoma dominante es la incapacidad para realizar actividad física forzada por la aparición temprana de fatiga, taquicardia, taquipnea y calambres (8)

✚ Efectos sobre el olfato y el gusto (22).

El olfato puede verse afectado a causa de mal uso de las vías respiratorias superiores (31).

Algunos autores indican que la obstrucción nasal conduce a una reducción del olor, por consiguiente, disminuyendo el apetito (32).

Hiposmia (reducción del olfato) o anosmia (ausencia de olor) se deriva de las alteraciones en el flujo de aire, cuando la corriente olfativa no alcanza el tectum de la fosa nasal, debido a hipertrofia de cornetes, desviación del tabique, pólipos y grandes deformaciones de la pirámide nasal, en tales casos, el paciente generalmente se queja de hipogeusia, es decir, la reducción del sabor (14).

Todas las consecuencias causadas por la respiración oral pueden afectar a la consistencia del alimento ingerido y la cantidad ingerida. Al respirar por la boca, el niño establece una vía inadecuada para el aire y a través de esta forma comienza a respirar y desarrollar otras funciones, como la masticación. Por lo tanto, el niño inicia la elección de alimentos más fluidos, que son menos consistentes, no requieren ninguna fuerza para ser masticada, y puede tragarse con rapidez para que pueda respirar (28).

Las quejas de los respiradores orales respecto a la dificultad en la alimentación suelen ser más frecuente cuando el paciente tiene una hiperplasia de amígdalas palatinas. Esto puede suceder porque las amígdalas son voluminosas en la parte inferior de la boca, casi cerrando el paso de la orofaringe, bloqueando el proceso fisiológico de la deglución (33).

Los respiradores bucales por lo general no pueden comer con la boca cerrada, tragan aire y tomar intervalos para abrir la boca para respirar, lo que va a afectar a la digestión y puede conducir a la inapetencia. Estas modificaciones compensatorias en el proceso de la masticación y la respiración pueden conducir a

alteraciones nutricionales, debido a que no pueden mantener la boca cerrada los niños con respiración bucal pueden asociar la nutrición con la asfixia. En consecuencia, hay una reducción de la cantidad de alimento ingerido, lo que puede hacer que estos niños sean muy delgados (29, 34).

En asociación con la alteración de peso, hay una hipótesis de que el trastorno del sueño sea derivado de la hipoxemia, provocada por la obstrucción de las vías respiratorias superiores, que lleva a un déficit de la secreción de la hormona del crecimiento (35)

FIGURAS:



Fig. No. 25: Niño pequeño, ectomorfo (delgado).

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

2.4.9. CAMBIOS PSICOSOCIALES.

- ✚ Niño aperezado al levantarse. Duerme mal, por la mala respiración.
- ✚ Deficiente rendimiento escolar.
- ✚ Trastornos intelectuales, debido a que se genera una disminución crónica de la PO₂ en un 5% y secundariamente baja la oxigenación cerebral. Esto se traduce en apatía, disminución de la capacidad para fijar atención voluntaria y cansancio crónico (asociado además a los trastornos del sueño) (2, 19).

FIGURAS:

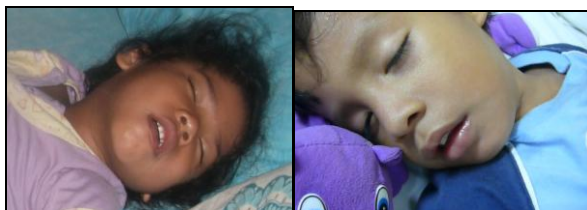


Fig. No. 26: Dificultad respiratoria nasal al dormir.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

Frecuentemente, las alteraciones consecuentes de una respiración bucal dependerán de la edad en que el individuo adquirió la obstrucción nasal, de la gravedad y de la duración de la obstrucción (5).

Estas alteraciones de la respiración tienen también significativa interferencia de la carga genética. El individuo presentando determinadas características hereditarias como espacio nasofaríngeo reducido, fosas nasales estrechas y otras,

tendrá una tendencia a la respiración bucal, que en estos casos, actuará posteriormente como agente exacerbador de las alteraciones (5).

No todos los niños con dificultades respiratorias desarrollan el mismo tipo de anomalías y pacientes con respiración normal pueden llegar a presentar deformidades similares, a las que siempre se le atribuyen a la respiración bucal. El hecho que una respiración inadecuada influya en mayor o menor grado en el cuadro morfológico- funcional orofacial, no significa que necesariamente, las alteraciones resultantes sean siempre las mismas (2).

2.5. **DIAGNÓSTICO DE RESPIRACIÓN BUCAL.**

El hábito se diagnostica mediante la búsqueda de los siguientes síntomas.

2.5.1. **SÍNTOMAS SUBJETIVOS.**

1. Historia. Una buena historia debe ser registrada de los pacientes y de sus padres también, puesto que los niños pueden negar el hábito.
2. Indicios sobre rigidez nasal, Rinorrea, garganta adolorida, ataques repetidos de resfríos.

3. Defectos nasales posteriores (7).

2.5.2. SÍNTOMAS OBJETIVOS.

1. Voz ronca.
2. Maloclusión de respiración bucal (características clínicas)
3. Inquietud nocturna, sensación de sed.
4. Gingivitis de respiración bucal.
5. Asociación con otros hábitos (7).

2.5.3. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS:

- Radiografía de cavum.
- Radiografía lateral de cráneo.

La radiografía de cavum sirve para estimar la obstrucción de la vía respiratoria por tejido adenoideo. Con este fin se trazan dos líneas, una que pasa a nivel del velo del paladar y otra paralela siguiendo el cuerpo del esfenoides. Dependiendo del área que ocupa el tejido adenoideo entre estas dos líneas tendremos la siguiente clasificación:

- Grado I: obstrucción < al 33%
- Grado II: obstrucción hasta el 66%
- Grado III: obstrucción hasta el 100% (8).

FIGURA:

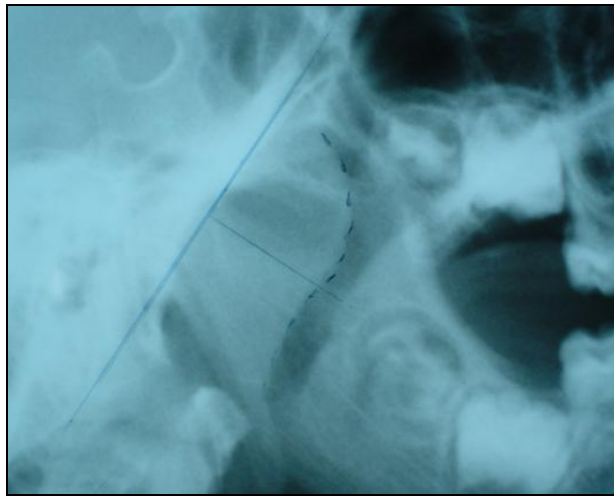


Fig. No. 27: Observación radiográfica de hipertrofia adenoidea.

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

La radiografía lateral de cráneo (examen cefalométrico) ayuda a establecer la cantidad de espacio nasofaríngeo, tamaño del adenoides y también ayuda en el diagnóstico de la cara larga asociada con la respiración bucal (7).

2.5.4. MÉTODOS DE EXAMEN.

1. Estudiar la respiración inadvertida del paciente: Los labios del respirador nasal se tocan ligeramente durante la respiración relajada, mientras que los respiradores bucales mantienen los labios apartados (39).
2. Pedir al paciente que tome una respiración profunda: la mayoría de los respiradores bucales responden a esta petición inspirando a través de la boca. La nariz no cambia el tamaño o la forma de las narinas externas; los orificios nasales ocasionalmente se contraen durante la inspiración (39).

2.5.5. OTRAS PRUEBAS

- a) **La prueba del espejo.** Un espejo de doble lado es sostenido entre la nariz y la boca. Si se empaña el lado nasal del espejo es indicativo de respiración nasal, mientras que si se empaña en el lado oral – respiración bucal (39).
- b) **El espejo de Glatzel.** Colocamos un espejo bajo la nariz del paciente y le indicamos que inspire y espire. El espejo se empañara simétricamente, si el espejo no se empaña de alguno de los dos lados puede haber una obstrucción nasal respiratoria de ese lado. En los dos últimos test debemos estar atentos al ciclo nasal. Estos estudios diagnósticos no son definitivos ni fiables, la respuesta definitiva de si existe o no una obstrucción respiratoria nos la va a dar el otorrinolaringólogo quien hace pruebas con instrumentos especiales (36).

- c) **El algodón.** Se acerca un trozo de algodón al orificio nasal (una vez por cada lado) y el paciente debe inspirar y expirar, debiéndose observar el movimiento del algodón ante la corriente de aire. Si el algodón no se mueve de alguno de los dos lados puede haber una obstrucción nasal respiratoria de ese lado (7).
- d) **La prueba del agua.** Al paciente se le pide que llene la boca con agua y la retenga por un periodo de tiempo. Los respiradores bucales encuentran esta tarea difícil (7).
- e) **El reflejo nasal de Gudin** El paciente debe mantener la boca bien cerrada, el operador comprime las alas de la nariz durante 20 a 30 segundos, soltándolas rápidamente; la respuesta refleja será una dilatación inmediata de las alas nasales, en pacientes respiradores bucales la dilatación será muy poca o inexistente y por lo general tienden a auxiliarse abriendo ligeramente la boca para inspirar (36).
- f) **Apagar la vela.** Se coloca una vela encendida a una distancia prudencial cerca del orificio nasal (una vez por cada lado) y el paciente debe soplar por la nariz para apagarla. Si el paciente no puede apagar la vela de alguno de los dos lados puede haber una obstrucción nasal respiratoria de ese lado (37).

De todas formas es nuestro deber como odontólogos, reconocer este hábito para poder referirlo oportunamente, y así poder aplicar el tratamiento indicado (19)

FIGURAS:



Fig. No. 28: Pruebas para reconocer a un paciente respirador bucal.

Fuente: Bases Biomecánicas y aplicaciones clínicas en ortodoncia interceptiva. Oscar Quirós

2.6. TRATAMIENTO O MANEJO:

El síndrome del respirador bucal no es solo una disfunción sino un problema que afecta a varias partes del organismo, generando problemas del orden local y general. Por sus diversas causas y consecuencias requiere un tratamiento multidisciplinario, que en primera instancia trata de despejar las vías aéreas superiores (en caso de obstrucción), de corregir estructuras (alteraciones maxilofaciales) y luego trata la rehabilitación (corregir mal hábito) (19, 27).

El pediatra es el encargado de orientar y acompañar a la familia en el seguimiento y tratamiento de estos niños y también el encargado de organizar las interconsultas necesarias con otras especialidades como otorrinolaringología, Fonoaudiología, Kinesiólogo y/o Traumatólogo, Ortopedista, Ortodoncista. El ortodoncista es el único miembro del equipo de salud que monitorea el crecimiento craneofacial (38).

El tratamiento será según la causa de la respiración bucal:

- Alergia: Broncopulmonar.
- Anatómicas: Otorrinolaringólogo, ortodoncista, cirujano.
- Genéticas: malformaciones craneofaciales, Genetista

Broncopulmonar: trata las infecciones respiratorias asociadas (bronquitis, amigdalitis) y las alergias (rinitis, sinusitis) a través de fármacos. A menudo los que respiran por la boca presentan un cuadro de “apnea obstructiva del sueño”. Los problemas respiratorios son altamente reincidentes y las alergias solo se estabilizan, no se curan (6).

2.6.1. INTERVENCIÓN DEL OTORRINOLARINGÓLOGO

Este especialista será el encargado del despeje de las vías aéreas superiores obstruidas que causan la respiración bucal: adenoides, hipertrofia de amígdalas, hipertrofia de cornetes, desviación del tabique nasal, pólipos (engrosamiento de la mucosa nasal y sinusal) y puede tratar alergias. Para detectar el problema se realizan varios exámenes (test sanguíneos, test cutáneos, radiografía de cavum. Las alergias se tratan con medicamentos.

Un diagnóstico precoz por parte del otorrino garantizará una rehabilitación oportuna que evite el compromiso de las estructuras óseas que muchas veces es irreversible (19).

Hiperplasia Adenoídea: el cuadro clínico se caracteriza por: obstrucción nasal, respiración bucal, ronquidos, voz hiponasal y a veces rinorrea acuosa (por obstrucción de coanas por tejido adenoideo, lo que impide el clearance del moco) (8).

Existen cuadros asociados a la hiperplasia adenoídea como:

- Sinusitis recurrente
- Se relaciona con apnea obstructiva del sueño

Hiperplasia Amigdalina: el cuadro clínico de esta patología se caracteriza por:

- Apneas obstructivas del sueño
- Ronquidos
- Dificultad para tragar
- Alteraciones de la resonancia de la voz "voz de papa caliente" (8).

Se relaciona muy directamente con la hiperplasia adenoídea. Para estandarizar el grado de hiperplasia se traza una línea imaginaria que pasa por el centro de la úvula, dividiendo así el arco faucial en dos zonas (8).

FIGURAS:

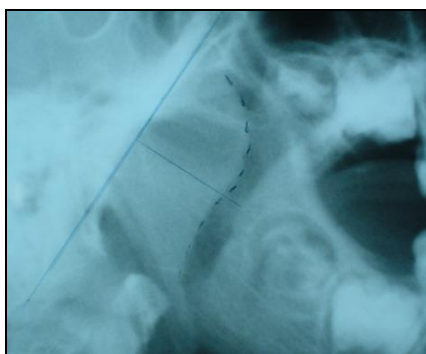


Fig. No. 29: Observación radiográfica de

Fuente: Paciente del área de otorrinolaringología del Hospital del Niño Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

Apnea Obstructiva del Sueño: se define apnea como el cese de la respiración durante al menos 10 segundos, en 30 ocasiones durante siete horas.

Tratamiento:

✚ **Amigdalectomía:** las indicaciones de la amigdalectomía se clasifican en absolutas y relativas (8).

Indicaciones absolutas: Apnea del sueño de más de 10 segundos de duración y que altera en forma manifiesta el dormir del niño, documentado por medio de un video (8).

Indicaciones relativas: incluyen causas infecciosas y tumorales

✚ **Adenoidectomía:**

Indicaciones:

1. Obstrucción nasal que provoca intenso ronquido nocturno y una respiración bucal.
2. Infección crónica con participación de sinusitis o sin esta (8).

FIGURAS:



Fig. No. 30: Extirpación de amígdalas y adenoides.

Fuente: Área de Operatoria de Otorrinolaringología del Hospital Francisco de Ycaza Bustamante. 2012

2.6.2. INTERVENCIÓN DEL FONOAUDIÓLOGO

Encargado en la rehabilitación del menor, esta es mejor cuando el paciente posee la edad suficiente para entender el objetivo del tratamiento; enseñar a respirar correctamente y tratar los problemas del habla (26).

En el respirador oral, los cambios en la forma del paladar duro hará que existan los problemas del habla, porque la lengua tiene dificultades para tocar el paladar y pronunciar algunos fonemas (39).

El fonoaudiólogo juega un papel importante en el tratamiento de estos pacientes, considerando que la respiración bucal generalmente coexiste con una disfonía o sigmatismo, o alteración en la articulación de la letra "S" es el trastorno articulatorio más frecuente en el respirador bucal (23).

En el respirador bucal se produce una disfunción maxilar, lo que junto a la mala posición lingual, produce una mala oclusión dentaria (mordida abierta), provocando dislalias fundamentalmente al tratar de emitir los fonemas S, CH, F, D, L, N, P, B y M. (13). El tratamiento es muy difícil porque: el paciente es de difícil manejo, cuesta enseñar a respirar pues es un proceso espontáneo. Lo más importante es enseñar la posición correcta de la lengua (hacia palatino) y acostumbrarlo a mantenerla allí, con eso el problema está casi solucionado. Pasos a seguir: concienciación, praxis buco linguales (movimientos voluntarios), ejercicios de respiración (nasal y costo diafragmática) en diversas posiciones, deglución (propiocepción) y ejercicios de articulación de fonemas (23, 40, 41).

2.6.3. INTERVENCIÓN DEL KINESIÓLOGO

Y/U ORTOPEDISTA

Dado los efectos del síndrome de respiración bucal, entre ellos la escoliosis y el pie plano, se utilizan terapias de Kinesiología respiratoria que favorecen la corrección de estos problemas tanto posturales como respiratorios (36).

El síndrome del respirador bucal trae consecuencias en todo el cuerpo como lo son los cambios de postura, entre estos problemas tenemos la escoliosis y el pie plano (41).

El tratamiento de la escoliosis depende en de la zona en la que se encuentre la curvatura anormal, la severidad y el momento en que se manifiestan los síntomas. La mitad de los niños con escoliosis perceptible requieren un tratamiento y control cuidadoso por parte del médico. Normalmente, la escoliosis es trata por el ortopedista. Se puede utilizar un collarín de plástico para mantener la columna derecha. En ocasiones, se realiza estimulación eléctrica y a veces puede requerir intervención quirúrgica para fusionar las vértebras (42).

El tratamiento para el Pie plano depende del tipo de pie plano que se presente:

Cuando se presenta pie plano flexible e indoloro no se requiere tratamiento, pero si se presenta dolor, se puede aliviar con la ayuda ortopédica (una sección adicional para conservar el arco que se inserta en el zapato). Dado el creciente interés por actividades atléticas, muchas tiendas de zapatos diseñan zapatos tanto para pie normal como para pie pronado. Estos últimos permiten recorrer distancias más largas con más facilidad y menos dolor, debido a que están diseñados para corregir esta anomalía posicional (42).

2.6.4. INTERVENCIÓN DEL ODONTÓLOGO/ORTODONCISTA.

Los pacientes con este síndrome presentan una autohigiene deficiente ya que la saliva al tener la boca abierta se seca, lo cual impide una buena autoclisis. Esto acompañado de una mala higiene por parte del individuo puede causar fácilmente caries (43).

En los campos de ortodoncia, tenemos que llevar a cabo un tratamiento ortopédico para normalizar el crecimiento del maxilar superior antes del tratamiento ortodóntico correctivo. El ortodoncista es el encargado de cambiar la estructura bucal para una correcta respiración, mediante aparatos ortopédicos fijos o móviles (6, 29).

Tratamiento en niños: rol interceptivo; trata de que el problema se revierta durante el desarrollo (43).

FIGURAS:

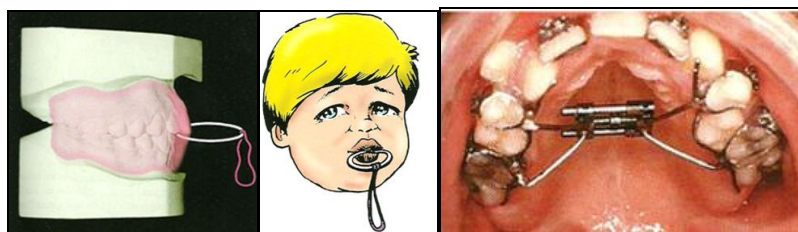


Fig. No. 31: Tratamiento en niños.

Fuente: Flávio Vellini. **ORTODONCIA, DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN CLÍNICA.** 2004

✚ **Pantalla oral o pantalla vestibular o escudo oral:** Es un dispositivo adaptado en el vestíbulo, el cual interrumpe el ingreso del aire a través de la boca y dirige la contracción de los labios contra cualquier diente anterior en labioversión. Se utiliza para rehabilitar los labios (7).

1. Corrige la labioversión simple de los dientes anteriores del maxilar.
2. Aparato de corrección de hábito- puesto que ayuda a rehabilitar y fortalecer la acción del labio (7).

No debe ser usado si el niño tiene disnea u obstrucción nasal. No se utiliza para la corrección de la maloclusión Clase II (7).

Los agujeros para la respiración se pueden perforar inicialmente. Esto permite el paso de una cierta cantidad de aire en la boca. Conforme el niño aprende a respirar a través de la nariz se rellenan algunos agujeros con acrílico, de modo que cada vez entre menos aire a través de la boca y finalmente se cierran todos los agujeros (7).

✚ **Expansión Rápida Maxilar:** Los pacientes con arcos maxilares constreñidos y estrechos se benefician de los procedimientos de ERM dirigidos a ensanchar el arco. Se ha encontrado que incrementan el flujo de aire nasal y disminuyen la resistencia nasal al aire. Siguiendo a la ERM ocurre un aumento en el espacio intranasal debido a la separación de las paredes externas de la cavidad nasal. Este aumento en la anchura de la cavidad nasal es máximo en la región anterior e inferior y disminuye gradualmente hacia el aspecto superior y posterior (7).

FIGURAS:



Fig. No. 32: Expansión rápida maxilar tipo hyrax

Fuente: Luz D'Escriván de Saturno. **ORTODONCIA EN DENTICIÓN MIXTA.** AMOLCA. 2007. Caracas- Venezuela. 544.

- ✚ **Tratamientos actuales para alargar el labio superior:** Existen diferentes tipos de elementos en los diseños de la aparatología funcional para conseguir controlar la incompetencia labial en los respiradores bucales pero la efectividad de los mismos es limitada. En la reeducación miofuncional se utilizan ejercicios variados para que el paciente los realice, repetitivamente, en casa. Todos ellos procuran el sellado labial por medio del estiramiento de los labios, Para ello, se utilizan diferentes elementos físicos (tarjetas de cartón, fichas de juego, botones, cuerdas) con los cuales el paciente debe hacer ejercicios de prehensión (44).
- ✚ **“Estimulador labial” MF:** se trata de un elemento prefabricado en forma de “ocho” apaisado que presenta unos rebordes a nivel de los límites superior e inferior que, en boca, se alojan a nivel del fondo del vestíbulo. Estos rebordes presentan unas formas sinuosas para evitar chocar con los frenillos labiales superior e inferior. El paciente los utiliza, diariamente, durante el sueño. Se han desarrollado diferentes tamaños de estimuladores labiales en diferentes medidas. El “estimulador labial”, en boca, actúa sobre los músculos orbiculares por medio de sus rebordes sinuosos –superior e inferior- que estimulan a los labios a sobrepasarlos. Este “salto” de los labios por encima de los finos rebordes del aparato hace que los labios se alarguen y se aproximen entre sí. El ejercicio continuado de los labios se produce por la acción permanente del “estimulador labial”, creándose así- una “estimulación automatizada”, todo el tiempo que el paciente lleva el aparato en su boca. Los propios ejercicios de prehensión, utilizados para mejorar la incompetencia labial, favorecen el alargamiento del labio superior. De todos modos, el desarrollo vertical del labio superior no es una tarea fácil pues está íntimamente relacionado con la existencia de una incompetencia labial y ésta con la presencia del hábito de respiración bucal (44).

FIGURAS:

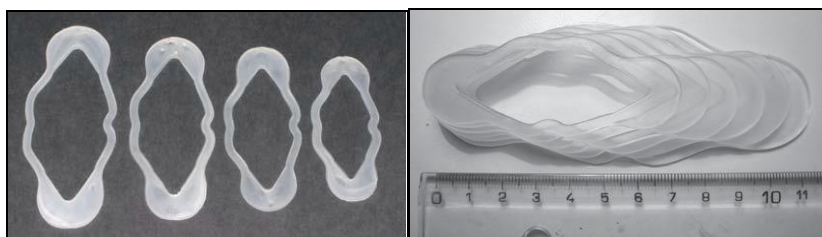


Fig. No. 33: Tratamiento en niños, estimulador labial en diferentes tamaños y medidas.

Fuente: Durán J, Ustrell J. **EFFECTOS DE LOS ESTIMULADORES LABIALES A NIVEL DEL GRADO DE INCOMPETENCIA LABIAL Y LA LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR.** 2008; 8(3):108-111

En casos en que el paciente en dentición mixta tenga un problema esquelético de Clase II, División 1 (característico del respirador bucal), existen algunas aparatologías que se las detalla a continuación (45).

En casos con protrusión esquelética maxilar:

+ Fuerzas extraorales con tracción cervical

Estudios clínicos han demostrado que la fuerza extraoral es efectiva para restringir el crecimiento horizontal del maxilar y que el aparato extraoral puede reposicionar al complejo maxilar posterior e inferiormente, en pacientes en crecimiento. En casos de discrepancias severas, con el aparato extraoral de tracción cervical también se puede lograr movimiento posterior de los molares (45).

Biomecánica de extraoral cervical:

Estudios demuestran que utilizando el extraoral cervical como único aparato reportan resultados muy diferentes de los obtenidos en aquellos donde es utilizado conjuntamente con aparatos fijos (brackets), elásticas clase II o placas de levantamiento de mordida. La gran mayoría de estudios reportan resultados satisfactorios donde se utiliza solamente el extraoral cervical, encontrándose:

- Rotación mandibular anterior y se aproxima al punto Xi.
- Descenso del plano de oclusión funcional a nivel posterior.
- Crecimiento condilar hacia arriba y adelante.
- Reducción del Punto “A”
- Cambios muy favorables en el área nasal y en el plano transversal tanto maxilar como mandibular. Cambios estos que se compaginan muy bien con los que ocurren en el crecimiento natural normal (45).

Por tanto, la rotación desfavorable de la mandíbula con este aparato extraoral cervical es un mito o quizás el resultado de estudios donde se analiza su efecto en combinación con otros aparatos, deformando o alterando el verdadero efecto del cervical por sí solo (45).

“Según Ricketts se recomienda utilizar fuerzas que dependan de la edad del paciente y del biotipo facial”

No debe utilizarse el aparato por más de 14 horas por día, para no sobrepasar la resistencia y capacidad adaptativa de la musculatura; aunque los pacientes dolicocefálicos deben ser manejados con menor fuerza y con menos horas diarias. En niños en dentición temporal fuerzas de 350 gramos es suficiente y en niños en dentición mixta 500 gramos aproximadamente (45).

En casos con Retrusión mandibular:

✚ Aparatos de ortopedia funcional

Características:

- Reposicionamiento de la mandíbula.
- Inducir a la mandíbula hacia un posicionamiento más anterior.

- Crecimiento condilar.
- Retracción maxilar.
- Retracción dentoalveolar maxilar.
- Protrusión dentoalveolar mandibular.

Existen una gran variedad de aparatos funcionales, pero tienen una característica común: inducir a la mandíbula hacia un posicionamiento más anterior, y el clínico puede seleccionar el de su preferencia. La mayoría son buenos, pero todos deben ser bien diseñados y correctamente manejados por ambos, el clínico y el paciente (45).

Alternativas para la selección del aparato funcional.

Nos podemos valer de ciertas maniobras que, clínicamente nos pueden permitir o ayudar a visualizar si se producirán mejoría en el perfil o si contrariamente, el cambio sería favorable (45).

El procedimiento es el siguiente:

1. Se le pide al paciente que se relaje (se le manda a deglutir la saliva, o mojar sus labios, o repetir algunos fonemas) todo para conseguir posición aproximada de reposo de la mandíbula.
2. Luego se le indica que cierre los dientes en oclusión habitual, después de mojar de nuevo sus labios y se le indica que mantenga los dientes ligeramente cerrados con los labios relajados.
3. Se estudian detalladamente las dos relaciones del perfil, se pueden tomar radiografías para estudiarlas con detalle.

4. A continuación se le pide que adelante la mandíbula hacia una relación sagital correcta o mordida de construcción, reduciendo el resalte. Se puede tomar una radiografía con este perfil para compararla con los anteriores (con los dientes en oclusión).
5. Si el aspecto facial mejora con este ejercicio clínico, es probable que el aparato funcional produzca resultados beneficiosos.
6. Si el perfil no mejora incluso empeora al adelantar la posición mandibular, es probable que se necesite otra alternativa de tratamiento. Esto sucede en pacientes con altura facial excesiva, protrusión de los incisivos (45).

Obviamente, esta apreciación clínica no sustituye el análisis cefalométrica completo para determinar la aplicabilidad del aparato que queremos utilizar cualquiera que sea el plan de tratamiento, solo lo complementa (45).

a. Posicionador mandibular activo (Quirós- Crespo)

- Permite una estimulación de la actividad neuromuscular.
- Logra una mayor estabilidad en los resultados obtenidos en el tratamiento temprano de las maloclusiones Clase II y de su uso combinado con extraorales (45).

b. El bionator

- Mejor tolerado por el niños, ya que no es voluminoso.
- Tamaño reducido, lo que permite su uso tanto durante el día como por la noche.
- Indicado cuando la altura facial anteroinferior se presenta muy corta.
- Para aprovechar la posición de la lengua.
- Para colocar la mandíbula más adelantada, lo incrementa el espacio bucal (45).

Se utiliza cuando se reúnen las siguientes condiciones:

- 1) Arcos dentarios bien alineados.
- 2) Mandíbula retroposicionada.
- 3) Si la displasia esquelética no es muy severa
- 4) Cuando los incisivos maxilares están

Se han diseñado modificaciones al aparato original, en el cual se sustituye el arco vestibular por un tipo "hawley" y está indicado cuando los maxilares están adecuados transversalmente. También se le puede agregar un tornillo expansor para casos que si requieran expansiones transversales (45).

FIGURAS:

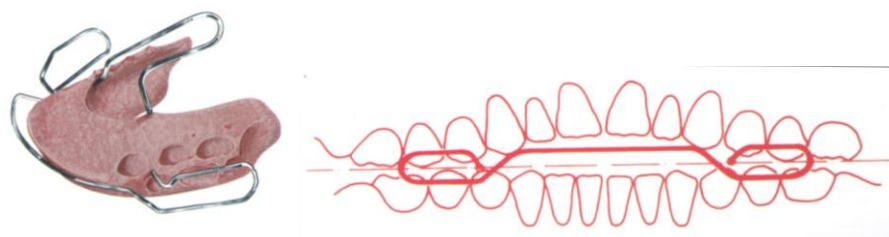


Fig. No. 34: Bionator protector para el tratamiento de mordidas anteriores

Fuente: Juan J. Alió Sanz. **ORTODONCIA Y ORTOPEDIA con Aparatos Funcionales.** Ed. Ripano. Madrid-España. 2006. 92.

c. El Bimler

- Pacientes con problemas hiperdivergentes moderados, clase II moderada.
- Induce a la mandíbula a un posicionamiento más anterior (45, 46).

FIGURAS:



Fig. No. 35: Modelador elástico de Bimler para el tratamiento de mordidas anteriores

Fuente: Juan J. Alió Sanz. **ORTODONCIA Y ORTOPEDIA con Aparatos Funcionales.** Ed. Ripano. Madrid-España. 2006. 72.

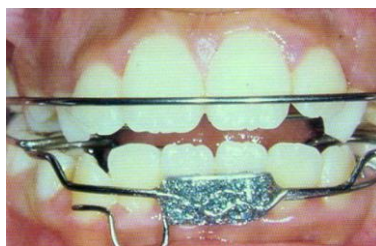


Fig. No. 36: Colocación del aparato funcional de Bimler

Fuente: Luz D'Escriván de Saturno. **ORTODONCIA EN DENTICIÓN MIXTA.** AMOLCA. 2007. Caracas- Venezuela.559.

d. El regulador funcional de Frankel

- Aparato esencialmente mucosoportado.
- Mantiene la musculatura bucal y labial alejada de los arcos dentarios y de los tejidos de revestimiento.
- Interrumpe los patrones de actividad muscular anormales para llevarlos a un entorno favorable donde puedan tener lugar los cambios tanto esqueléticos como dentarios.

- Su activación radica en el vestíbulo bucal (maxilar y mandibular)
- Su efecto es directo y primario sobre el sistema neuromuscular.
- Se trata de un dispositivo de ejercicios que estimula la función normal, al mismo tiempo que permite la función normal del labio (45, 46).

FIGURAS:



Fig. No. 37: Aparato regulador de funciones de Frankel

Fuente: Luz D'Escriván de Saturno. **ORTODONCIA EN DENTICIÓN MIXTA**. AMOLCA. 2007. Caracas- Venezuela.559.



Fig. No. 38: Regulador de Frankel tipo II colocado en boca

Fuente: Juan J. Alió Sanz. **ORTODONCIA Y ORTOPEDIA con Aparatos Funcionales**. Ed. Ripano. Madrid-España. 2006. 127,134.

e. El aparato de Herbst

- De tipo fijo, por lo que tiene ventajas.
- Actúa durante las 24 horas del día y no requiere la cooperación del paciente
- Tiempo de tratamiento corto (8 meses).

- Mantiene una fuerza protrusiva continua sobre la mandíbula, cambios a nivel de los cóndilos.
- Rápida mejoría en las relaciones sagitales entre los maxilares.
- Sin embargo, los resultados deben ser retenidos con un activador hasta que se haya completado la erupción de todos los dientes permanentes y la oclusión este estabilizada (45, 46).

FIGURAS:

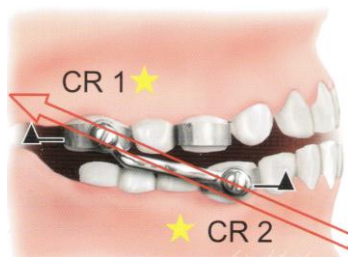


Fig. No. 39: Efectos del aparato de Herbst, efecto intrusivo sobre el sector molar-premolar superior, acompañado de una distoversión. Lo contrario sucede en la arcada inferior

Fuente: Juan J. Alió Sanz. **ORTODONCIA Y ORTOPEDIA con Aparatos Funcionales.** Ed. Ripano. Madrid-España. 2006. 168.



Fig. No. 40: Colocación del aparato de Herbst

Fuente: Juan J. Alió Sanz. **ORTODONCIA Y ORTOPEDIA con Aparatos Funcionales.** Ed. Ripano. Madrid-España. 2006. 176.

✚ La mentonera vertical

Ha sido usada como un aparato suplementario conjuntamente con el tratamiento ortopédico funcional temprano de la mordida abierta y se ha mostrado su

efectividad, aunque tradicionalmente ha sido usado con aparatos ortodónticos fijos.
Produce:

- Una disminución del ángulo del plano mandibular.
- Limita el incremento en la altura facial anterior.
- Rotación anterior de la mandíbula.
- Disminución de la inclinación de la rama.
- Incremento en la inclinación del cuerpo (45).

FIGURAS:

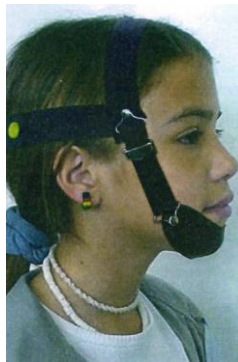


Fig. No. 41: Mentonera colocada en un paciente

Fuente: Luz D'Escriván de Saturno. **ORTODONCIA EN DENTICIÓN MIXTA.** AMOLCA. 2007.
Caracas- Venezuela.559.

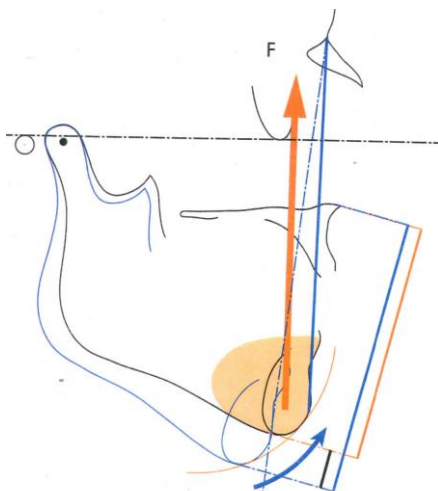


Fig. No. 42: Distribución de las fuerzas

Fuente: Luz D'Escriván de Saturno. **ORTODONCIA EN DENTICIÓN MIXTA.** AMOLCA. 2007. Caracas- Venezuela.559.

El uso de estos aparatos no se recomienda en pacientes que no estén en crecimiento, debido a que las alteraciones esqueléticas serían mínimas y existe el riesgo de que se produzca una doble mordida con posibles síntomas de disfunción de la articulación temporomandibular (45).

La comparación entre ambos procedimientos (extraoral y aparatos funcionales), producen efectos similares, los dos pueden reducir la severidad del desbalance del patrón esquelético en más o menos un 75%. Sin embargo, ambos tipos de aparatos son diferentes: el arco facial produce cambios en el maxilar, mientras que en la ortopedia funcional las mayores modificaciones se producen en la mandíbula y sus relaciones. No obstante, los resultados de ambas alternativas aún deben ser evaluados, cada paciente tiene características propias y no siempre pueden ser aplicadas a todos por igual (45).

El tratamiento ortodóntico sin los cuidados adecuados con la respiración bucal puede recidivar (5).

El dolicocefálico tiene menos posibilidades de “crecer favorablemente” que el mesofacial y braquifacial; esto es debido a que el potencial de crecimiento mandibular en el dolicocefálico es menor y la dirección de su crecimiento más vertical, en parte debido a la presencia de factores funcionales asociados como la obstrucción respiratoria, deglución atípica, alergias, etc. (45).

En casos extremos con problemas funcionales y patrones dolicocefálicos severos “malos crecedores”, son los casos difíciles que a menudo requieren cirugía ortognática (45).

Tiempo adecuado y estrategias para el tratamiento:

En la estrategia de tratamiento existen las opciones de dos fases.

Fase I (8 a 10 años de edad): dirigidas hacia la corrección del desequilibrio esquelético, dentoalveolar y/o muscular, mejorar las condiciones funcionales alteradas y la reducción del resalte y la sobremordida a fin de disminuir los posibles traumatismos en los incisivos y la posibilidad de un tratamiento y la posibilidad de un tratamiento más complicado que incluya la exodoncia de premolares, y aún más, en el peor de los casos, evitar recurrir a la cirugía ortognática en la preadolescencia (45).

Fase II (13 A 15 años de edad): destinada a finalizar la oclusión, corrigiendo pequeños detalles individuales de las posiciones de los dientes (45).

“De acuerdo a Moyers, mientras más querremos influir en el crecimiento maxilofacial, más temprano debemos comenzar”

Como vemos, la decisión de comenzar un tratamiento ortopédico en un momento específico depende de varios factores. Algunos de ellos son: la severidad de la condición, el grado de desarrollo esquelético, factores funcionales asociados, el biotipo facial, el crecimiento esperado y la cooperación del paciente. Debemos

mantener siempre presente que para modificar el crecimiento y desarrollo de los huesos el tiempo es limitado, mientras que los cambios dentoalveolares pueden ser realizados a diferentes edades (45).

Puede decirse que no hay un método ideal para ser aplicado a la dentición mixta; todos son buenos si van precedidos de un buen diagnóstico para precisar el o los componentes (óseo o dental) afectados (45).

GLOSARIO

- ✚ **Apnea:** es una enfermedad del aparato respiratorio cuyo síntoma es la interrupción de la respiración por, al menos, diez segundos. Según sus características, esta dificultad puede dividirse en tres tipos: obstructiva (determinada por un esfuerzo respiratorio generado por la ausencia de la respiración), central (producida tanto por la falta de esfuerzo como de la señal respiratoria) y mixta (generada a partir de la combinación de la apnea central con la obstructiva). Este síndrome también ha sido definido como apnea obstructiva del sueño, debido a que se manifiesta mientras la persona que lo padece se encuentra durmiendo. Por ese motivo, es común que aquellos que sufren este mal se vean impedidos de poder descansar de forma correcta ya que, ante la falta de oxígeno, el cerebro se ve obligado a interrumpir el sueño con el fin de recuperar el ritmo respiratorio. Cefaleas matutinas, hipertensión pulmonar y problemas cardíacos son algunas de las dolencias originadas a partir de una apnea

- ✚ **Aprosexia:** síndrome caracterizado por la disminución de la memoria, la imposibilidad de fijar la atención, la ineptitud para el trabajo y la pereza intelectual.

- ✚ **Ectomorfo:** tipología morfológica caracterizada por un organismo demacrado, de músculos pobres y huesos delicados; pecho aplastado; extremidades largas y delgadas. Corresponde al leptosoma.

- ✚ **Disgnacia:** es la pérdida del equilibrio morfo-funcional y estético del órgano bucal por lo tanto se aplica no solo a las irregularidades de posición de las piezas dentarias y de la oclusión, sino también a las alteraciones de forma del macizo cráneo-facial, ATM, músculos, etc. Y las repercusiones a nivel

funcional. Al decir disgnacia, no nos referimos a una enfermedad, sino al resultado de una evolución anormal del macizo craneo-facial que requiere tratamiento multidisciplinario.

- ✚ **Dislalia:** es un trastorno en la articulación de los fonemas. Se trata de una incapacidad para pronunciar correctamente ciertos fonemas o grupos de fonemas.
- ✚ **Leptosomo:** tipología somática o morfológica caracterizada por caja torácica plana y alargada; pelvis ancha; relieve superficial delgado y tendinoso, con poco tejido adiposo; extremidades largas y delgadas, con manos y pies largos y estrechos; cabeza pequeña y cuello largo y delgado; cara estrecha y ovalada; nariz estrecha y afilada; cabello recio.
- ✚ **Rinolitos:** son cálculos de las fosas nasales, se producen cuando un cuerpo endógeno (propio de la nariz, como fragmentos óseos, detritus epiteliales, etc.) o exógeno (cuerpos extraños como piedras, semillas, algodón, madera, etc.) se depositan en las fosas nasales y luego de un tiempo se produce su calcificación.
- ✚ **Meningoencefalocèle:** tumor craneal formado por una hernia de las meninges que contiene una porción del encéfalo. Suele ser un desorden congénito o una malformación de niños nacidos de madre sifilítica.
- ✚ **Mononucleosis infecciosa:** es la infección vírica aguda causada por el virus de Epstein-Barr, que se caracteriza por fiebre, faringitis, ganglios y aumento del tamaño del bazo. Afecta a niños, adolescentes y adultos jóvenes. Se suele ver en epidemias pero a veces hay casos aislados. Parece que se contagia vía salivar, por lo que se ha dado en llamarla "enfermedad del beso". En realidad, su contagiosidad es baja.
- ✚ **Sigmatismo:** Vicio de pronunciación caracterizado por la dificultad o la imposibilidad de pronunciar la letra.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

3.1.1. LUGAR DE INVESTIGACIÓN

Hospital del niño Francisco de Ycaza Bustamante

- Área de Otorrinolaringología

3.1.2. PERIODO DE INVESTIGACIÓN

5 meses (Noviembre a Marzo del 2012)

3.1.3. RECURSOS EMPLEADOS

3.1.3.1. RECURSOS HUMANOS.

Doctores del área de Otorrinolaringología del hospital del niño Francisco de Ycaza Bustamante.

Doctores de Ortodoncia de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

3.1.3.2. RECURSOS FÍSICOS.

- ❖ Historias clínicas.
- ❖ Radiografías laterales de cráneo.
- ❖ Cefalometrías.

- ❖ Papel calco.
- ❖ Espejos intraorales.
- ❖ Bajalenguas.
- ❖ Cámara fotográfica.
- ❖ Minas de colores.
- ❖ Negatoscopio.
- ❖ Regla cefalométrica.

3.1.4. UNIVERSO

- ❖ 20 pacientes respiradores nasales.
- ❖ 20 pacientes respiradores bucales.
- ❖ Edades entre 6 a 12 años.
- ❖ Nivel socioeconómico bajo.

3.1.5. MUESTRA

❖ Criterios de inclusión

Pacientes bucales: con problemas de respiración nasal.

Pacientes bucales: con presencia de amígdalas y adenoides.

Pacientes nasales: con vías aéreas amplias, visto radiográficamente.

❖ Criterios de exclusión:

Pacientes operados (amigdalectomía, adenoidectomía, rinoplastia)

Pacientes con resfriados temporales.

3.2. MÉTODOS

3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- ❖ Comparativo
- ❖ Descriptivo

3.2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- ❖ Observacional comparativa
- ❖ Como producto de esta observación se evaluarán y compararan las características clínicas y radiográficas de los pacientes respiradores nasales y bucales.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLE	VARIABLE	INDICADOR	MEDICIÓN
VARIABLE DEPENDIENTE	Respiración bucal	Observación clínica	Historia clínica
	Respiración nasal	Observación radiográfica	Radiografía
VARIABLE INTERMITENTE	Edad	Historia Clínica	Historia clínica
VARIABLE INDEPENDIENTE	Tipo facial	Observación clínica	Historia clínica
	Biotipo facial	Observación radiográfica	Radiografía

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE PACIENTES RESPIRADORES BUCALES

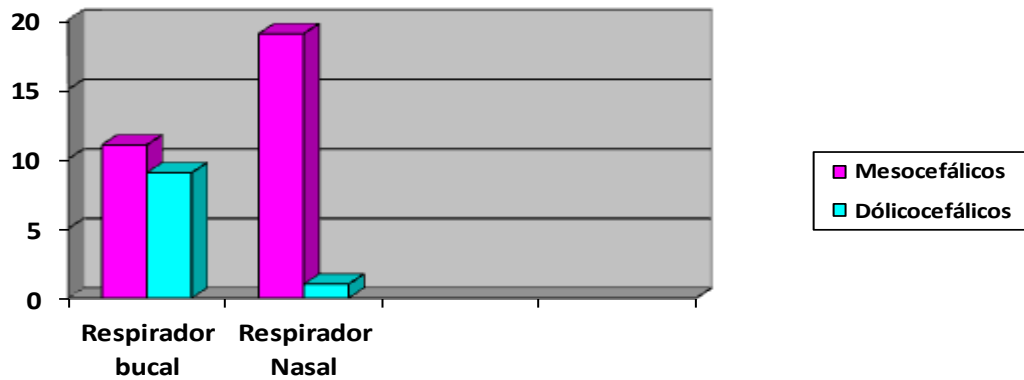
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
mordida abierta	si	si	si	si	si	no	no	si	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
mordida cruzada posterior unilateral	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
mordida bis a bis	no	no	si	no	no	no	no	no	si	no	no	no	no	si	no	no	no	no	no	no
protrusión maxilar	si	si	si	si	si	no	no	no	si	no	si	no	si	no	si	si	no	no	no	si
protrusión mandibular	si	si	si	no	si	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	si
retrusión mandibular	no	no	no	si	no	no	no	si	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
apiñamiento dental	no	no	no	si	si	si	no	no	no	no	si	no	no	no	no	no	no	no	no	no
facie adenoidea	si	no	no	si	si	si	no	si	no	no	no	si	si	no	si	si	no	si	no	si
altura facial inferior aumentada	si	si	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si	no	si	no	no	si	no	si
protrusión del incisivo superior	si	si	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si	no	si	no	no	si	no	si
protrusión labial	si	si	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si	no	si	no	no	si	no	si
profundidad facial disminuida	si	si	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si	no	si	no	no	si	no	si
eje facial disminuido	si	si	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si	no	si	no	no	si	no	si
plano mandibular aumentado	si	si	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si	no	si	no	no	si	no	si
convergencia facial disminuida	si	si	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si	no	si	no	no	si	no	si
arco mandibular disminuido	si	si	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si	no	si	no	no	si	no	si
vías aéreas amplias	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
vías aéreas disminuidas	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE PACIENTES RESPIRADORES NASALES

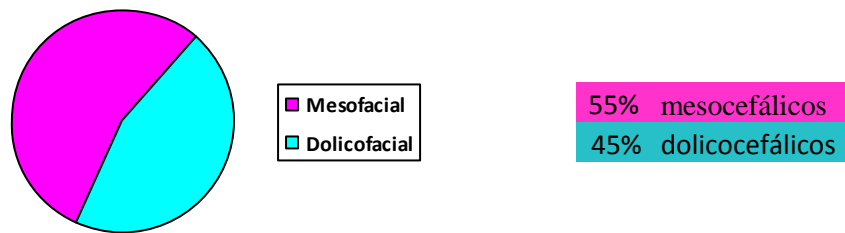
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
mordida abierta	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	si	no	no	no	no
mordida cruzada posterior unilateral	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
protrusión maxilar	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
protrusión mandibular	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
retrusión mandibular	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
apiñamiento dental	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
facie adenoidea	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
altura facial inferior aumentada	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
protrusión del incisivo superior	no	no	si	no	no	no	si	no	si	no	si	no	si	si	si	no	no	no	no	no
protrusión labial	no	no	si	no	no	no	si	no	si	no	si	no	si	si	no	no	no	no	no	no
profundidad facial disminuida	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
eje facial disminuido	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
plano mandibular aumentado	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
convergencia facial disminuida	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
arco mandibular disminuido	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
vías aéreas amplias	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
vías aéreas disminuidas	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

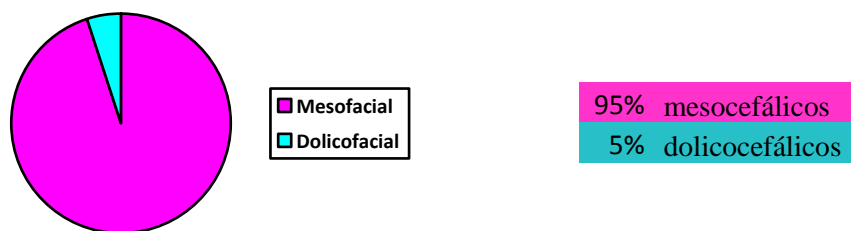
BIOTIPO FACIAL



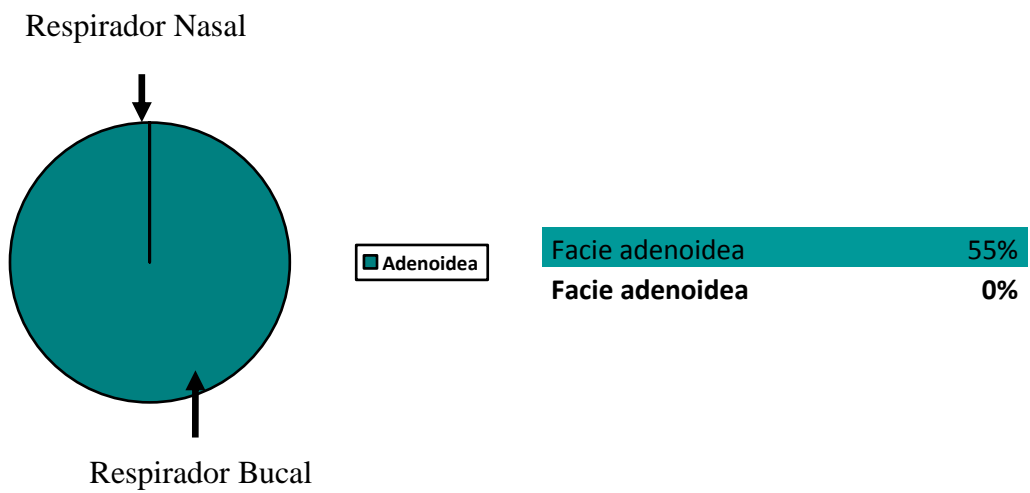
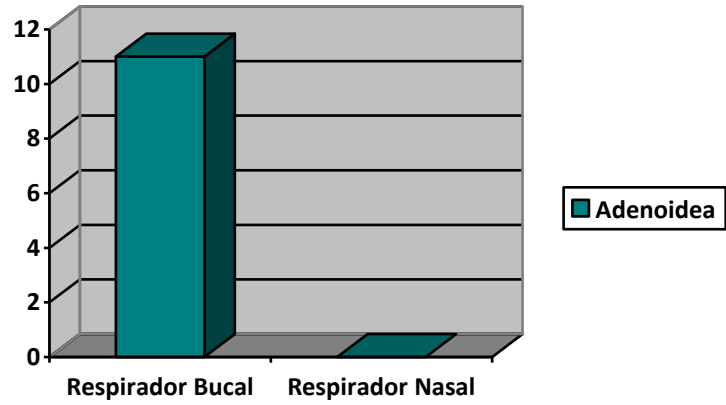
Respirador bucal



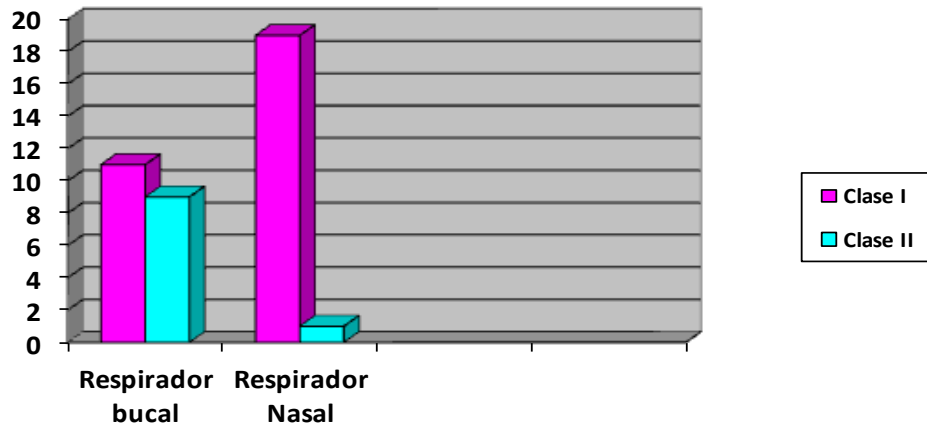
Respirador Nasal



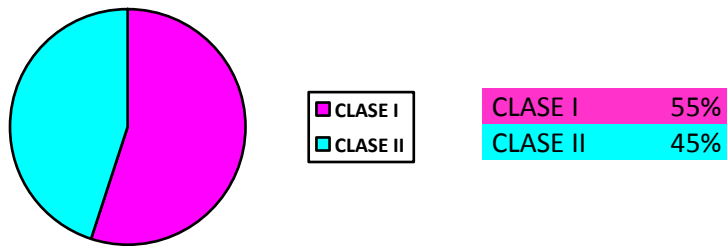
TIPO FACIAL



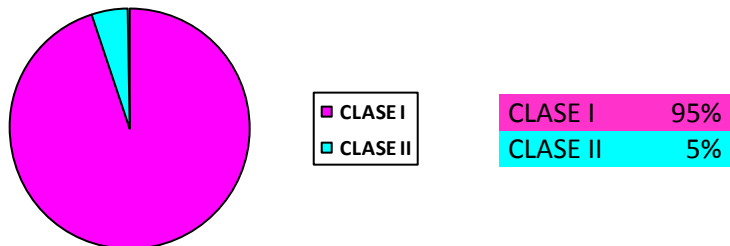
CLASE ESQUELETAL



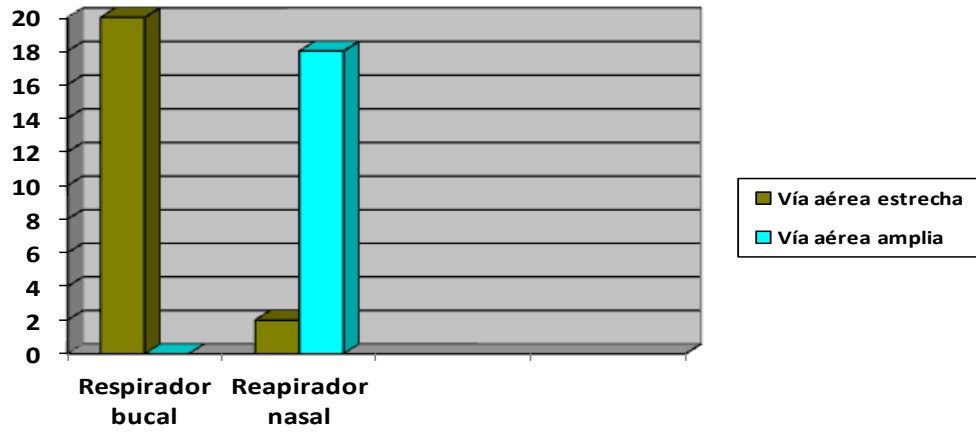
Respirador Bucal



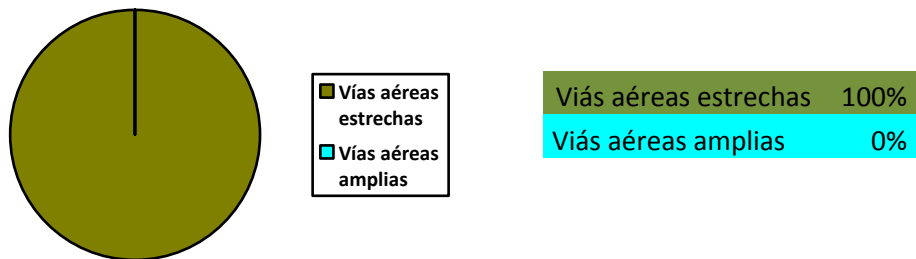
Respirador Nasal



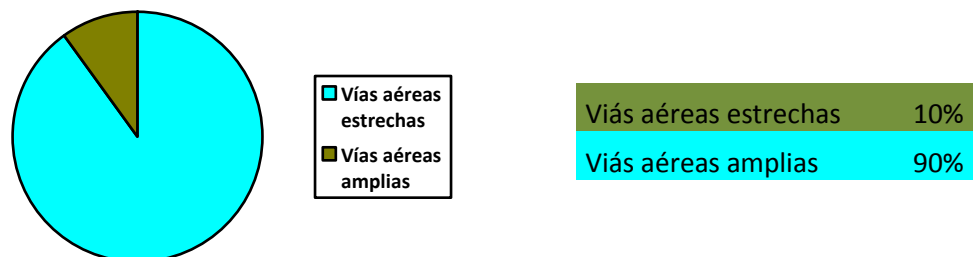
VÍAS AÉREAS SUPERIORES



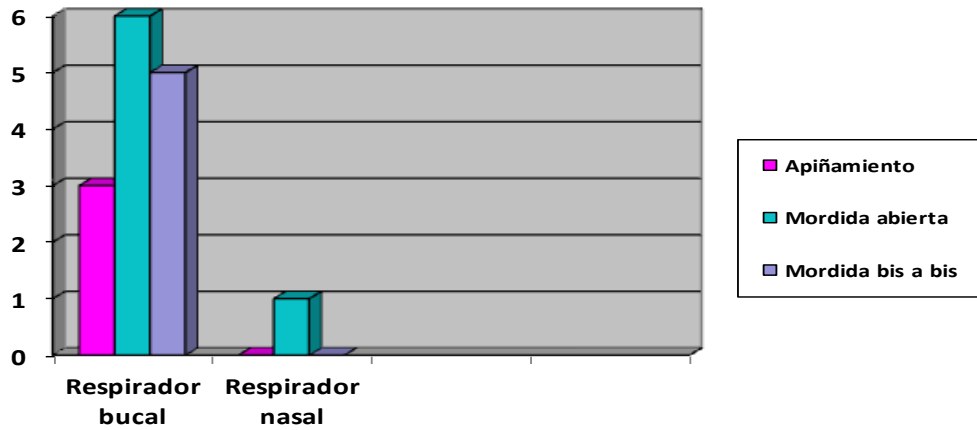
Respiradores Bucales



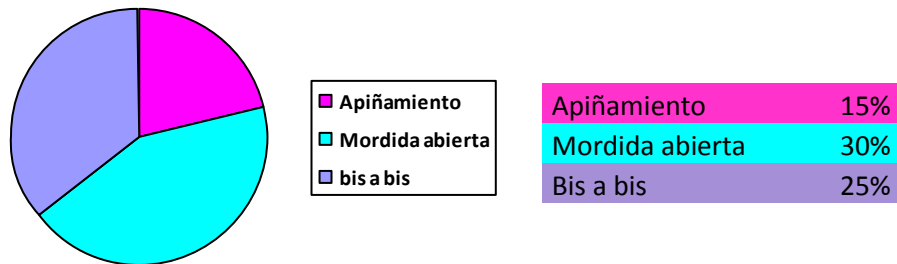
Respiradores Nasales



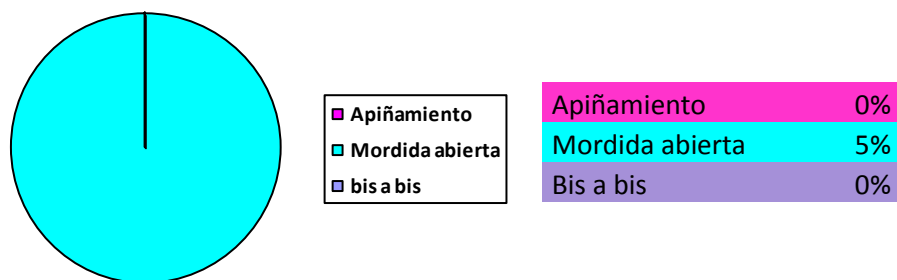
ANÁLISIS DENTAL



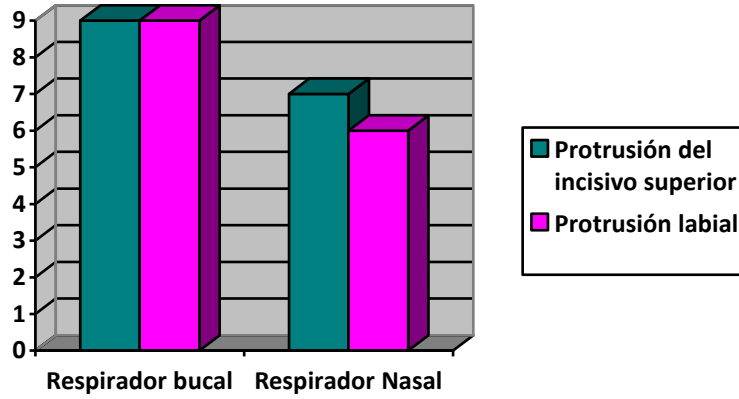
Respirador Bucal



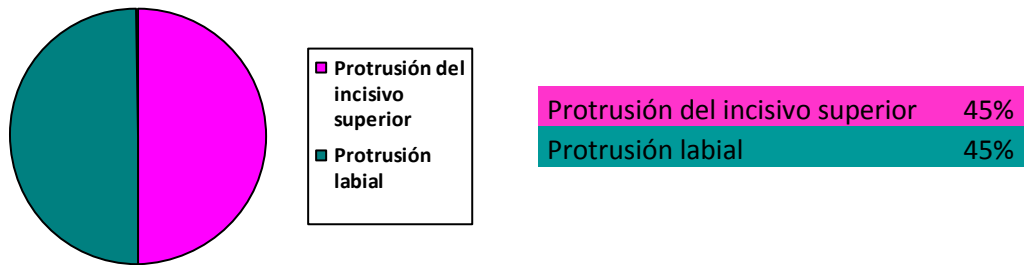
Respiración Nasal



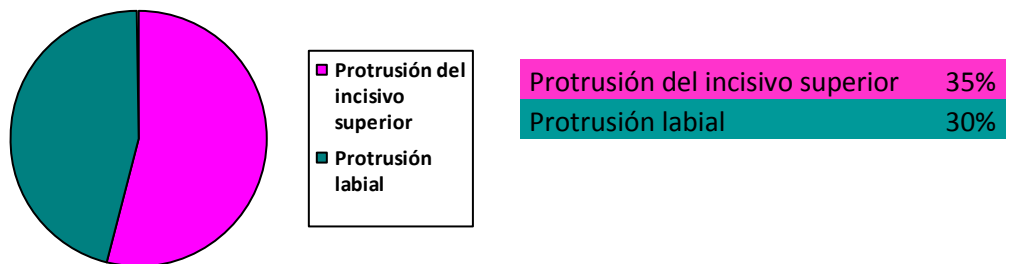
ANÁLISIS DENTAL



Respiración Bucal



Respiración Nasal



RESULTADOS

- Los niños respiradores bucales obtuvieron un biotipo mesofacial en un 55% y un biotipo dolicocefálico en un 45% de los 20 casos tomados.
- Los niños respiradores nasales obtuvieron un biotipo mesofacial en un 95% y en un 5% dolicocefálico de los 20 casos tomados.
- Entre los niños respiradores bucales presentaron un 55% una facie adenoidea, mientras que los niños respiradores nasales no presentaron facie adenoidea.
- Los niños respiradores bucales presentaron una Clase I en un 55% y una Clase II en un 45% de los 20 casos tomados
- Los niños respiradores nasales presentaron una Clase I en un 95% y una Clase II en el 5% de los 20 casos tomados.
- Los niños respiradores bucales presentaron vías aéreas estrechas en un 100% y en los niños respiradores nasales ninguno presentó vías aéreas estrechas
- Los niños respiradores nasales presentaron apiñamiento dental en un 15% de los 20 casos tomados.
- Los niños respiradores nasales presentaron mordida abierta en un 30% de los 20 casos tomados.
- Los niños respiradores nasales presentaron mordida bis a bis en un 25% de los 20 casos tomados.
- Los niños respiradores nasales no presentaron apiñamiento dental de los 20 casos tomados.

- Los niños respiradores nasales presentaron un 5% de mordida abierta de los 20 casos tomados.
- Los niños respiradores nasales no presentaron mordida bis a bis de los 20 casos tomados.
- Los niños respiradores bucales presentaron una protrusión del incisivo superior y protrusión labial en un 45% de los 20 casos tomados.
- Los niños respiradores nasales presentaron protrusión del incisivo superior en un 35% y protrusión labial en un 30% de los 20 casos tomados

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Los niños respiradores bucales presentan un biotipo dolicofacial en mayor porcentaje que los niños que respiran por la nariz, pero eso no quiere decir que todos los niños respiradores nasales presenten este mismo biotipo.
2. Los niños respiradores bucales presentan apiñamientos dentales, mordidas abiertas, o bis a bis; a diferencia de los respiradores nasales que la mayoría de los casos no lo presentan.
3. Los niños respiradores bucales presentan una disminución del paso del aire, es decir, vías aéreas superiores poco permeables, estrechas, debido a diferentes obstrucciones patológicas.
4. No todos los niños con dificultades respiratorias desarrollan el mismo tipo de anomalías.
5. El hecho que una respiración inadecuada influya en mayor o menor grado en el cuadro morfológico- funcional orofacial, no significa que necesariamente, las alteraciones resultantes sean siempre las mismas.
6. Es importante y más eficaz realizar un tratamiento interdisciplinario temprano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Morris F. **ENCICLOPEDIA FAMILIAR DE LA MEDICINA Y LA SALUD.** Enciclopedia Barsa. N.Y.-U.S.A. 1967. 31,32
2. Natera A. Rodriguez, E. Casasa R. **1001 TIPS EN ORTODONCIA Y SUS SECRETOS.** Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica, CA. (AMOLCA). 2007. Caracas- Venezuela. 282-284 pp.
3. Duarte A. **“INSUFICIENCIA RESPIRATORIA NASAL IRN. Y SUS ALTERACIONES CLINICAS FACIALES DERIVADAS”.** Caracas-Venezuela. 2004. 135
4. Uribe, G. **FUNDAMENTOS DE ODONTOLOGÍA, ORTODONCIA TEÓRICA Y CLÍNICA.** Relación entre la fonoaudiología y la ortodoncia. 2ºed. Medellín-Colombia. 2010. 239,240.
5. Vellini F. Ortodoncia. **DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN CLÍNICA.** Editorial Artes Médicas LTDA. 2da ed. 2004. Sao Paulo,Brazil. 295-301.
6. Moyers R. **“MANUAL DE ORTODONCIA”.** 4ta edición. Edit. Médica Panamericana. 1992.236-310.
7. Singh, G. Textbook of Orthodontics. **ORTODONCIA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.** Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica, CA. (AMOLCA). 2ºed. 2008. New Delhi-India. 581-606.
8. Diamante Vicente. **OTORRINOLARINGOLOGÍA Y AFECCIONES CONEXAS.** Ed. El Ateneo. Buenos Aires-Argentina. 2006. 305-445
9. Di Santi, J. **TERAPIA MIOFUNCIONAL COMO COMPLEMENTO EN EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES RESPIRADORES BUCALES.** Rev.Venezolana de Investigación Odontológica. 1999. 359-363.

10. Subtelny, J. **EFFECT OF DISEASES OF THE TONSILS AND ADENOIDS ON DENTOFACIAL MORPHOLOGY.** Am J Otolaryngol. 2009,84:50.
11. Bianchini EMG. **A CEPHALOMETRY IN ORAL MYOFUNCTIONAL DISORDERS.** Am J Fonoaud. 1995. 564-570.
12. Cintra C, Castro F, Cintra P. **AS CHANGES IN THE ORO-FACIAL PATIENTS PRESENTED ORAL BREATHING.** Am J Allergy Immunopatol. 2008, 23: 78-83.
13. Linder-Aronson S. **ADENOIDS: THEIR EFFECT ON MODE OF BREATHING AND NASAL AIRFLOW AND THEIR RELATIONSHIP TO THE CHARACTERISTICS OF THE FACIAL SKELETON AND DENTITION.** Am J Otolaryngol.2010, 265:1-132.
14. Kolher Gal, Kolher J. **AN IMPORTANCE OF MULTIDISCIPLINARY THERAPEUTIC APPROACH IN MORPHOFUNCTIONAL INADEQUACIES OF THE FACE.** Am J. Ortodont. Paranaen. 2011, 13 (1):26-9.
15. Aragon W. **MOUTH BREATHING.** Am J Pediatr (J. River). 1988, 64 (8):349-352.
16. Aristiguieta, R. **ORTODONCIA PREVENTIVA CLÍNICA.** 2da. Edición. Ediciones Monserrate LTDA. 1989. Bogotá Colombia. 281-290.
17. Barros M., Lindenbaum L. **JOURNAL CHILEAN SOCIETY OF PEDIATRIC DENTISTRY.** 2006. 9.
18. Canut J, **ORTODONCIA CLÍNICA Y TERAPÉUTICA.** Segunda edición. Masson. 2005. 107, 195.
19. Cooper B. **“FUNCIÓN NASORESPIRATORIA Y DESARROLLO BUCOFACIAL”.** Edit. Nueva Editorial Interamericana. México. 1989. 352-353.

20. Ingaramo N, Ciola E, et al. **INFLUENCIA DEL TIPO DE RESPIRACIÓN EN LA PROPORCIÓN ESQUELETAL FRONTAL DE LA CARA.** 2007. 29-31.
21. Limme M. **ORTHOGNATHIC AND ORTHODONTIC CONSEQUENCES OF MOUTH BREATHING.** Am J Ortodont Belg. Medline. 2009. 47(2):145-55.
22. Mateu, M. Bertolott, et al. Rev. del Círculo Argentino de Odontología CAO, **DISGNACIAS COMO RESPUESTA AL DESEQUILIBRIO FUNCIONAL PRODUCIDO POR HÁBITOS DE RESPIRACIÓN BUCAL Y DEGLUCIÓN ATÍPICA.** Vol. LXIII N° 199- Diciembre 2007. 26,28.
23. Valles, A. **PRUEBA DE ARTICULACIÓN DE FONEMAS.** Ed.cepe. Madrid- España. 1990. 210:652-654.
24. Im Stefanescu, Zetu I, et al. **EFFECT OF ADVERSE ORAL HABITS ON THE DEVELOPMENT OF THE DENTOMAXILLARY. SYSTEM.** Am J Med Chir Soc Med Nat Iasi. 2011; 115:67-71.
25. Rodríguez, E. White L. **ORTODONCIA CONTEMPORÁNEA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.** Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica, CA. (AMOLCA). 2°ed. Caracas-Venezuela. 2008. 358, 359.
26. Segovia M. **“INTERRELACIONES ENTRE LA ODONTOESTOMATOLOGÍA Y LA FONOAUDIOBIOLOGÍA”.** La Deglución Atípica”. Edit. Méd Panamericana. Buenos Aires.1977. 132-134
27. De Paolucci E, Cabanillas. **TOOTH AND JAW ABNORMALITIES: ITS RELATIONSHIP WITH THE SYNDROME OF RESPIRATORY OBSTRUCTION,** Am J Med Otolaringol, 2007. 18, 23-41.
28. Thomas MC, SC Marchiori, Pimentel R. Chewing: **DIETARY IMPLICATIONS OF ORAL BREATHING.** Am J Nutrit. 2011, 3:60.

29. Ricketts, R. **RESPIRATORY OBSTRUCTION SÍNDROME**, Am J Orthodontics, July 1968. 54, 495-507.
30. Zamora, C. Zamora, J. **COMPENDIO DE CEFALOMETRÍA**. Análisis de Ricketts, Análisis de MacNamara. Amolca. 2ºed. 2010. 112-136; 258-272.
31. Ferraz MC. **PRACTICAL HANDBOOK OF ATYPICAL SWALLOWING AND RELATED PROBLEMS: treatments orofacial myofunctional therapy**, 1st ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1996. 345-348
32. Ghorbanian S, Paradise J, Doty R. **SMELL PERCEPTION IN CHILDREN IN RELATION TO NASAL OBSTRUCTION**. Am J Pediatr. 2009, 72:510-16.
33. Klein E. **NASAL OBSTRUCTION: AN OBSTACLE TO HER LIFE**. Rev BrasOtorrinolaringol. 2009, 53(4):106-10.
34. Dal bridge ST. **MOUTH BREATHING.**, (Monograph Specialization - Specialization in Speech Center Clinic - CEFAC). London. 2010. 50.
35. Finkelstein Y, Wexler D, et col. **ANATOMICAL BASIS OF ABNORMAL SLEEP-DISORDERED BREATHING IN CHILDREN WITH NASAL OBSTRUCTION**. Am J. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007, 126:593-600.
36. Quirós, O. **BASES BIOMECÁNICAS Y APLICACIONES CLÍNICAS EN ORTODONCIA INTERCEPTIVA**. Editorial Amolca. 2007. 79-80.
37. Quiros A., Oscar. **MANUAL DE ORTOPEDIA FUNCIONAL DE LOS MAXILARES Y ORTODONCIA INTERCEPTIVA**. 1era. Edición. Actualidades Medico Odontológicas Latinoamericana C.A. 1993. Caracas Venezuela. 145-150.
38. W. Katherine, B. Vig., **OBSTRUCCIÓN NASAL Y CRECIMIENTO FACIAL**. El respaldo de las evidencias asociadas a las presunciones clínicas;

- Am J Orthodontics and Dentofacial Orthopedics and Pediatric dentistry, 2008; 5
(2)7-14.
39. Marchesan I, Krakauer L. **AN IMPORTANCE OF MYOFUNCTIONAL THERAPY IN RESPIRATORY WORK.** Am J Audiol. Speech. 2011. 60-65.
40. Bustos I. **DISCRIMINACIÓN AUDITIVA Y LOGOPEDIA.** Ed.cepe. Madrid- España. 1984. 298-301.
41. Peña Canova. **MANUAL DE LOGOPEDIA.** Ed. Masson. Barcelona- España. 1990. 256-270.
42. Cipolla-Neto J, Marques N, Menna Barreto. **INTRODUCTION TO THE STUDY OF CHRONOBIOLOGY,** 1st ed. New York: icon, 1988, 101-105.
43. Graber, Tomas, et al. **ORTOPEDIA DENTOFACIAL CON APARATOS FUNCIONALES.** 2da. Edición. Ediciones Harcourt. Madrid España. 1997. 345
44. Durán J, Ustrell J. **EFFECTOS DE LOS ESTIMULADORES LABIALES A NIVEL DEL GRADO DE INCOMPETENCIA LABIAL Y LA LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR.** Barcelona-España. 2008;8(3):108-111
45. Luz D'Escriván de Saturno. **ORTODONCIA EN DENTICIÓN MIXTA.** AMOLCA. 2007. Caracas- Venezuela.321-323;437-560.
46. Juan J. Alió Sanz. **ORTODONCIA Y ORTOPIEDIA con Aparatos Funcionales.** Ed. Ripano. Madrid-España. 2006. 92,127,134

APÉNDICES O ANEXOS

ANEXO 1

PACIENTES RESPIRADORES BUCALES



HISTORIA CLÍNICA 1



Fotos intraorales (laterales)



Fotos intraoral

Hipertrofia de amígdalas



ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	-6 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	61°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	7 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	11,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+10 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	82°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	82°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	37°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	59°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	20°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	11 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	1 mm.

HISTORIA CLÍNICA 2



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales

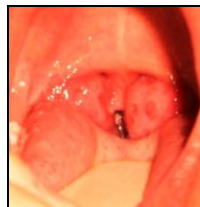


Fig. No 3: hipertrofia amigdalina.

**ANÁLISIS DE RICKETTS
11 FACTORES DE RICKETTS.**

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	0 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	0 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	52°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	5 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	9,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+5 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	83°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	85°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	21°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	62°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	21°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
	Mujeres		Hombres		
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	13 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	1 mm.

HISTORIA CLÍNICA 3



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales



Fig No. 3: sin hipertrofia de amígdalas

ANÁLISIS DE RICKETTS

12 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1,5 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	52°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	5 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	9 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+10 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	81°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	85°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	32°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	60°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	20°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
	Mujeres		Hombres		
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	13 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	12 mm.

HISTORIA CLÍNICA 4

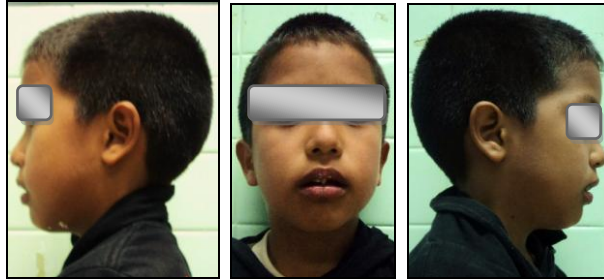


Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales



Fig No. 3: Hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	10 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	55°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	5 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	12 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+4 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	80°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	82°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	35°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	63°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	19°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	5 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	15 mm.

HISTORIA CLÍNICA 5



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales

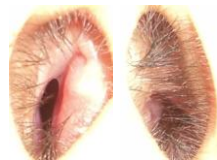


Fig. No. 3: desviación de tabique

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	49°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	10 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+4 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	84°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	89°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	30°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	66°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	12 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	14 mm.

HISTORIA CLÍNICA 6



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales

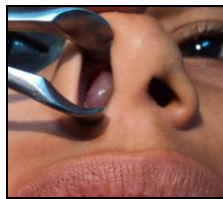


Fig. No. 3: pólipo nasal

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	6 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	0
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	84°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	91°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	30°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	65°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	27°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	8,5 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	6 mm.

HISTORIA CLÍNICA 7



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No 2: fotos intraorales



Fig. No 3: hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	5,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	3 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	6 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+2 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	90°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	92°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	24°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	70°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	34°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	6 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	11,5 mm.

HISTORIA CLÍNICA 8



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	-1 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	55°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	5 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	9,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+8,5 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	83°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	83°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	35°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	59°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	16°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
	Mujeres		Hombres		
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	11 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	2 mm.

HISTORIA CLÍNICA 9



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales



Fig. No. 3: hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	0 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	46°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	2 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+2 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	85°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	89°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	29°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	65°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	26°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	5 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	5 mm.

HISTORIA CLÍNICA 10



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales



Fig. No 3: hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	45°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+4 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	86°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	88°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	27°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	65°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	25°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	4 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	1 mm.

HISTORIA CLÍNICA 11



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales

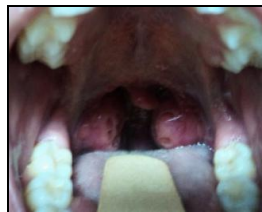


Fig. No. 3: hipertrofia amigdalina

**ANÁLISIS DE RICKETTS
11 FACTORES DE RICKETTS.**

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	45°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	6 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+1 mm
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	91°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	88°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	21°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	71°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	7 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm	13,5 mm.

HISTORIA CLÍNICA 12



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales



Fig. No. 3: hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

12 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	4 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+1 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	88°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	90°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	23°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	68°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	7,5 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	6 mm.

HISTORIA CLÍNICA 13



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales



Fig. No 3: hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

12 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	52°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	2 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	6 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+3 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	83°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	85°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	35°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	61°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	20°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	6 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	9 mm.

HISTORIA CLÍNICA 14



Fig. No.1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales



Fig. No. 3: hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	46°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	3 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+1 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	87°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	87°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	24°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	70°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	6 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	19 mm.

HISTORIA CLÍNICA 15



Fig. No. 1: fotos extraorales

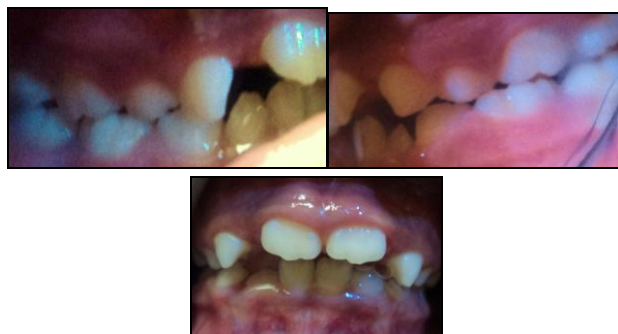


Fig. No 2: fotos intraorales



Fig. No 3: hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	7 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	0,5 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	52°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	5 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	6 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+2 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	80°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	81°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	33°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	64°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	21°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	6 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	9 mm.

HISTORIA CLÍNICA 16



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales



Fig. No. 3: hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4,5 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	47°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	5 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	6 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+1 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	88°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	87°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	25°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	67°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	3,5 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	16 mm.

HISTORIA CLÍNICA 17



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No 2: fotos intraorales



Fig. No. 3. Hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	sin medición
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	4 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+3
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	84°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	86°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	27°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	68°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	7 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	2,5 mm.

HISTORIA CLÍNICA 18



Fig. No. 1: fotos extraorales

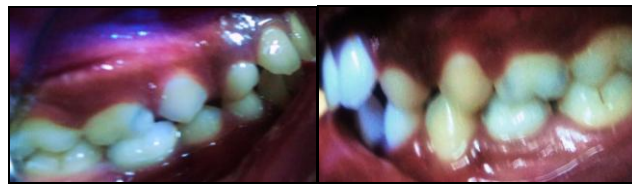


Fig. No. 2: fotos intraorales



Fig. No 3. Hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2,5 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	52°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	5 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	7,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+7 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	83°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	83°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	37°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	58°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	21°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	7 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	6 mm.

HISTORIA CLÍNICA 19



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig. No. 2: fotos intraorales



Fig. No 3. Hipertrofia amigdalina

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	0 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	46°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	3,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+1
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	84°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	87°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	30°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	66°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	6 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	15 mm.

PACIENTE 20



Fig. No. 1. Fotos extraorales



Fig. No. 2. Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	7 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	53°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	5 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	9,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+5 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	83°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	75°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	21°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	62°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	21°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	9 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	10 mm.

PACIENTES RESPIRADORES NASALES



HISTORIA CLÍNICA 1

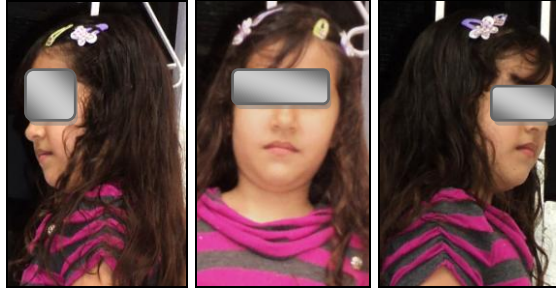


Fig. No.1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1,5 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	46°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	6 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+1,5 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	89°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	87°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	26°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	69°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	13 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	8 mm.

HISTORIA CLÍNICA 2



Fig. No. 1: fotos extraorales



Fig: No. 2: fotoa intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

12 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	45°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	4 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+1 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	87°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	89°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	23°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	70°
Altura maxilar (N-Cf/Cf-A)	57,2°	+3,0°	56°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	29°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	14 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	12 mm.

HISTORIA CLÍNICA 3



Fig. No. 1: Fotos intraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	7,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2,5 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	4 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	10 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+2 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	86°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	91°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	23°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	70°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	12 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	9 mm.

HISTORIA CLÍNICA 4

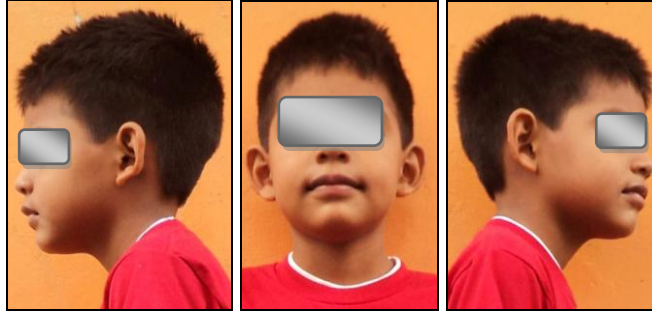


Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

12 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2,5 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	4 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+1 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	88°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	93°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	23°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	69°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	29°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	14 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	10 mm.

HISTORIA CLÍNICA 5



Fig. No. 1. Fotos extraorales



Fog. No 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1,5 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	3,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	0 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	85°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	87°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	26°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	68°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	10 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	13 mm.

HISTORIA CLÍNICA 6



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	47°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	4 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	-1 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	90°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	88°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	26°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	71°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	12 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	8 mm.

HISTORIA CLÍNICA 7



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	0 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	10 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+5 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	90°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	93°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	22°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	68°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	12 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	13 mm.

HISTORIA CLÍNICA 8



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	0 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	90°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	89°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	22°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	68°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	13 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	8 mm.

HISTORIA CLÍNICA 9



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	3 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	10 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+6 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	85°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	89°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	27°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	68°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	27°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	12 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	14 mm.

HISTORIA CLÍNICA 10



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	50°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	2 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+4 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	89°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	89°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	27°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	65°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	26°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
	Mujeres		Hombres		
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	10 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	12 mm.

HISTORIA CLÍNICA 11



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	46°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	2 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	12 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+7 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	84°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	89°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	30°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	65°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	27°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
	Mujeres		Hombres		
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	11,5 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	13 mm.

HISTORIA CLÍNICA 12



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	48°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	2 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5,5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+2,5 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	85°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	87°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	28°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	66°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	30°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	11 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	12 mm.

HISTORIA CLÍNICA 13



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	1,5 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	45°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	1 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	8 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+8 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	84°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	87°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	29°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	65°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	29°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	8 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	13,5 mm.

HISTORIA CLÍNICA 14



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	44°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	4 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	7 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	0 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	86°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	87°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	27°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	65°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	26°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
	Mujeres		Hombres		
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	12,5 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	11 mm.

HISTORIA CLÍNICA 15



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	5,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	52°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	4 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	7 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	0 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	82°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	85°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	37°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	61°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	12°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	12 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	15 mm.

HISTORIA CLÍNICA 16



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	-2 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	47°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	4 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	-2 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	86°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	87°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	24°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	69°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	25°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	10 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	11 mm.

HISTORIA CLÍNICA 17



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	4 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	+2 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	85°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	89°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	29°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	66°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	29°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	9 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	12 mm.

HISTORIA CLÍNICA 18



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4,5 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	43°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	4 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	9 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+1 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	84°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	87°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	30°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	67°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	28°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma		Norma		Paciente
	Mujeres	D.E.	Hombres	D.E.	
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	10 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	8 mm.

HISTORIA CLÍNICA 19



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 2: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	4 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	3,5 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+ -4°	52°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+ -2,0 mm.	5 mm.
Campo III. Análisis Dentoesquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	7 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+ -2,0 mm.	+2,5 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+ -3°	83°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+ -3°	84°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	31°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	63°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+ -4°	21°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma mujeres	D.E.	Norma	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+ -3,4 mm.	17,4 mm.	+ -4,3 mm.	9 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+ -3,3 mm.	13,5 mm.	+ -4,3 mm.	17 mm.

HISTORIA CLÍNICA 20



Fig. No. 1: Fotos extraorales



Fig. No. 1: Fotos intraorales

ANÁLISIS DE RICKETTS

11 FACTORES DE RICKETTS.

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma	D.E.	Paciente
Campo I. Análisis Dental.			
Sobremordida horizontal (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	2 mm.
Sobremordida vertical (B1-A1)	2,5 mm.	2.0 mm.	-2 mm.
Campo II. Análisis Esquelético.			
Altura facial inferior	47°	+4°	47°
Convexidad (A/N-Pg)	2,0 mm.	+2,0 mm.	4 mm.
Campo III. Análisis Dento-esquelético.			
Protrusión del incisivo superior	3,5 mm.	2,3 mm.	5 mm.
Campo IV. Análisis Estético.			
Protrusión labial	-2 mm.	+2,0 mm.	-2 mm.
Campo V. Relación craneofacial			
Profundidad facial (Po-Or/N-Pg)	87°	+3°	86°
Eje facial (Ba-N/Pt-Gn)	90°	+3°	88°
Plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26°	-4,5	24°
Convergencia facial (N-Pg/Go-Me)	68°	-3	69°
Arco mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	26°	+4°	25°

ANÁLISIS DE MACNAMARA

2 FACTORES DE MACNAMARA

Tabla de Medidas y Normas.

Medida	Norma Mujeres	D.E.	Norma Hombres	D.E.	Paciente
Vías Aéreas					
Faringe superior	17,4 mm.	+3,4 mm.	17,4 mm.	+4,3 mm.	10 mm.
Faringe inferior	11,3 mm.	+3,3 mm.	13,5 mm.	+4,3 mm.	11 mm.

ANEXO 2
HISTORIAS CLÍNICAS

HISTORIA CLÍNICA 1

Nombre:

Edad: Fecha: / /

Competencia labial	si ()	no()
Amígdalas	normal ()	alterada () tiempo_____
Adenoides	normal ()	alterada () tiempo_____
Patologías asociadas	si ()	no()
Evaluación de la Respiración	Nasal ()	Bucal ()
Emisión de fonemas		
Bilaterales (p/bm)	normal ()	alterada ()
Linguoalveolares (t/d/n/l)	normal ()	alterada ()
Fricativos (s/z/ch/g)	normal ()	alterada ()

EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA

Fonoaudiología ()

Otorrinolaringología ()

Otros ()