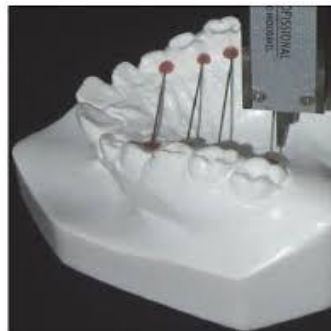


2017



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA PLATA



Od. Hernán Marcelo Mongelli

**CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN
ORTODONCIA .**

TEMA: “RELACION DE LOS CAMBIOS DE LA ALTURA PALATINA EN
PACIENTES RESPIRADORES ORALES DE 6 A 16 AÑOS DE EDAD”.

DIRECTORA: PROF. DRA. STELLA MARIS IRIQUIN.

Agradecimientos:

- ✓ **A mis padres Marta y Domingo que hicieron inmensos esfuerzos para que hoy pueda elegir y ejercer esta hermosa profesión.**

- ✓ **A mi hermana Analía y mi tía Anabel quienes apoyaron mis metas.**

- ✓ **A mi directora de tesis, Prof. Dra. Stella Iriquin, Decana de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata, quien supo guiar con afecto y profesionalidad mis expectativas en este trabajo de tesis y a la Dra. Estela Bonzo quien facilitó mis interpretaciones estadísticas de manera clara y poniendo énfasis en la tarea educativa.**



2017

Índice:

1-Introducción.....	5 a 7
2-Marco teórico conceptual.....	8 a 22
3-Hipótesis.....	23
4-Objetivos.....	24
5-Materiales y métodos.....	25 a 33
6-Resultados.....	34 a 41
6.1-Estadística descriptiva.....	42 a 43
6.7-Discusión.....	44 a 45
8-Conclusión.....	46 a 47
9-Bibliografía.....	48 a 59
10- Anexos.....	60 a 62

CARRERA DE ESPECIALIZACION EN ORTODONCIA .

TRABAJO CIENTÍFICO.

TÍTULO:

**“RELACION DE LOS CAMBIOS DE LA ALTURA PALATINA EN
PACIENTES RESPIRADORES ORALES DE 6 A 16 AÑOS DE EDAD”.**

AUTOR: OD. MONGELLI, HERNÁN MARCELO

RESUMEN TEORICO:

1 – INTRODUCCIÓN:

Esta investigación surge de la necesidad de profundizar el tema que vincula las distintas manifestaciones que se presentan en el organismo cuando se padece el Síndrome de respirador Bucal.

Al observar, en los últimos años de la carrera de especialización en ortodoncia en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata, la importante demanda en atención de los pacientes para diagnosticar y resolver sus padecimientos relacionados con trastornos dentomaxilofaciales, hubo un aspecto que me llamó la atención frente a otros y que se relacionaba con los hábitos orales y las consecuencias producidas por su acción. Entre los múltiples factores etiológicos me interesó, en particular, el hábito de la respiración oral.

Según Graber “La morfología y la función oral son inseparables como las ruedas de un vehículo”¹. Las alteraciones funcionales y los hábitos orales pueden llegar a modificar la posición dentaria, la relación de las arcadas dentarias entre sí interfiriendo en el crecimiento y desarrollo normal de un individuo.

Se ha vuelto evidente que la función del respirador nasal desempeña un papel importante en el desarrollo del esqueleto dentofacial. Estos niños insuficientes respiradores nasales tienen algunas características esenciales que permiten su diagnóstico, percibidas tanto por sus propios familiares como por parte de los profesionales de la salud, tales como: ojeras, boca entreabierta, labio superior corto, piel pálida, problemas de aprendizaje, pie plano, entre otras. Por lo tanto me produce una gran movilización saber que pueden realizarse consultas interdisciplinarias entre odontólogos, ortodontistas, fonoaudiólogos, otorrinolaringólogos, docentes, psicólogos, con la finalidad de arribar a un diagnóstico certero y oportuno al tratamiento que debe recibir ese paciente.

Según datos epidemiológicos² la tendencia en los países en desarrollo es el aumento en la prevalencia de maloclusiones en su población general, como resultado de la presencia de hábitos orales.

Según la OMS las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las afecciones en salud bucodental, luego de la caries dental y la enfermedad periodontal. Asimismo Latinoamérica muestra altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones³.

Considero sumamente importante el reconocimiento de las causas principales por las cuales se instala este tipo de patología, ya que las manifestaciones clínicas bucales y generales nos dan la pauta para elegir y ejecutar un plan de tratamiento y terapéutica adecuados para cada caso en particular.

En nuestro territorio, en los planes de salud bucodental, no se hace referencia a la necesidad de tratamiento de las alteraciones de la oclusión, si bien la demanda es importante. Con lo cual se podría suponer que la ortodoncia está excluida de la planificación sanitaria como a su vez de su prevención y campo de asistencia.

El análisis de la altura palatina aplicando un índice nos aporta un factor más a tener en cuenta en el diagnóstico de este tipo particular de pacientes.

Es probable que en la conformación de la bóveda palatina, tanto en las dimensiones transversales como la altura de la misma, actúen una compleja interacción de factores, por lo que no es posible puntualizar en un único factor etiológico específico⁴.

Las anomalías dentomaxilofaciales (ADMF) , según autores como Mayoral, comprenden las alteraciones del crecimiento, desarrollo y fisiologismo de los componentes anatómicos que conforman el sistema estomatognático.

Las ADMF se clasifican en anomalías dentofaciales I (de los tejidos blandos y de los maxilares), anomalías dentofaciales II (de los dientes) y anomalías dentofaciales III (de las articulaciones temporomaxilares y de la oclusión), con criterios de alteraciones de espacio, volumen, forma, número, posición y dirección.

Para que una anomalía dentomaxilofacial se presente, requiere de tres factores primarios: el agente causal, el huésped susceptible y el ambiente propicio; esto sumado al factor tiempo como último elemento determinante de la triada estomatológica. Sólo si se conjugan todos los factores hay presencia de ADMF dependiendo la severidad de la anomalía del tiempo, el que determina y cambia el

pronóstico pues el comportamiento de la anomalía es individual para cada paciente. Las ADMF son de etiología multifactorial debido a que presentan uno o más agentes causales conjugados entre sí⁵.

OBJETIVO GENERAL :

El objetivo de este trabajo es relacionar el grado en que aumenta la altura palatina en un grupo seleccionado de pacientes que presentan respiración oral con un año de persistencia.

2- MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL:

Los primeros relatos sobre los efectos nocivos de la respiración oral datan de **1861** cuando *George Catlin* publicó un artículo llamado *“la mala respiración o la respiración de la vida”*.⁶

*Angle*⁷ afirmaba que la espiración oral podía ocasionar deformidades estructurales, si estas alteraciones estuvieran ocurriendo en períodos importantes del crecimiento.

Hasta 1950 se acreditaba que el crecimiento del esqueleto facial era genéticamente predeterminado⁸.

El crecimiento y desarrollo del maxilar superior, al igual que el resto de las unidades esqueléticas está condicionado a factores genéticos (intrínsecos) , pero, sin embargo, *Moss*⁹ estudió que todo crecimiento ulterior, situación espacial, tamaño y forma, dependen de factores extrínsecos, por ejemplo los hábitos y otras situaciones que son fomentadas desde el exterior, conocida como *“matriz funcional”*.

Con el paso del tiempo, el sistema respiratorio pasó a ser el factor esencial en la postura de la cabeza, por lo que factores tales como: adenoides, pólipos nasales, alteraciones en la estructura nasal, desviaciones del tabique nasal y alergias crónicas, provocaban una disminución del espacio aéreo, haciendo que estos individuos, a manera de compensación presentaran una disposición espacial inferior de la mandíbula, para aumentar el pasaje de aire, impidiendo así que la lengua ocupara un espacio normal frente a la bóveda palatina¹⁰.

Para algunos autores, se asocia a este síndrome una posición de la cabeza hacia atrás en 5 ° frente a pacientes que no presentan alteraciones respiratorias, y además comprobaron, que cuando la obstrucción nasal es removida, la cabeza vuelve a su posición original.¹⁰

La respiración oral ha sido descrita por autores como Fernández y Acosta, Aristiguetta, Fundacreadesa¹¹, quienes consideran el término como la consecuencia de un hábito o costumbre, que persiste, a pesar de haber sido eliminada la causa de obstrucción u otro hábito bucal. Además citan que este

grupo de pacientes con respiración oral, tienen asociados otros hábitos bucales como deglución atípica, succión del biberón, succión del pulgar, etc.

En estudios realizados en niños con obstrucciones en las vías respiratorias altas, se observó con mayor frecuencia alteraciones oclusales como la mordida cruzada posterior, tanto en denticiones temporarias como permanentes, siendo la causa más frecuente por amígdalas palatinas hipertrofiadas.¹²

*Manganello y col.*¹³ En el año 2002 estudiaron la relación causa – efecto entre la respiración oral y las alteraciones dentofaciales, encontrándose como resultados aumentos de la altura facial inferior, lengua hipotónica y maxilares atrésicos, demostrando así mismo una tendencia a la retrusión mandibular en estos pacientes seleccionados en el estudio. Además constataron la frecuencia de antecedentes alérgicos familiares, correlacionando con las alteraciones orales. Estudios semejantes permiten observar que a los 12 años ambos maxilares aumentan considerablemente de tamaño acentuándose y estableciéndose las alteraciones como deformidades en el crecimiento.¹⁴

Con la finalidad de poder medir el grado en que se modifica la altura de la bóveda palatina, *Korkhaus*¹⁵ utiliza un índice, muy sencillo de medir y aplicar, el cual será utilizado en este trabajo de investigación en un grupo de individuos que concurren a la consulta odontológica en la **F.O.L.P.**

Korkhaus define la *altura del paladar* como la vertical al plano del rafe medio que se dirige desde la superficie palatina hasta el nivel del plano oclusal. A su vez, el índice creado por él relaciona la altura de la bóveda palatina con el ancho posterior o longitud transversal posterior del arco dental superior, que se toma a nivel de los primeros molares permanentes derecho e izquierdo superior, a nivel de la fosa central. El valor medio del índice de *korkhaus* es de **42%**, aumentando en las bóvedas palatinas altas, característicos en los paladares ojivales en respiradores orales.

CONCEPTO DE HÁBITOS:

Se definen como “la costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente del mismo acto, el cual, a cada repetición se hace menos consciente y cuando se repite con frecuencia puede ser completamente relegado a la inconsciencia”¹⁶

Autores como Gómez Herrera, B. ¹⁷ clasifican a los hábitos en GENERALES Y ORALES:

Entre los HÁBITOS GENERALES ENCONTRAMOS:

HÁBITOS FISIOLÓGICOS: Originados ante la presencia de estímulos, hambre, sed, micción.

HÁBITOS SOCIALES: Conllevan a la creación de de ciertas normas en la interacción social, convencionalmente establecidos por la comunidad, convirtiéndose en patrones de conductas.

HÁBITOS FÍSICOS: son aquellos que llegan a producir posiciones determinadas a algunos estímulos inespecíficos condicionando la conducta del individuo, por ejemplo, la posición para dormir, leer, ver televisión.

HÁBITOS MENTALES: son formas de actuar que se adquieren para el ejercicio de la mente, acumular conocimientos o para reaccionar sin discernimiento especial ante las ideas o ante las personas.

HÁBITOS SEXUALES: Conductas especiales en razón a la satisfacción sexual.

Para otros investigadores los HÁBITOS ORALES son “vías de desfoques emocionales y de equilibrio de estados de ansiedad”

Entre los tipos de hábitos bucales se encuentran: ¹⁸

- ✓ SUCCIÓN DEL PULGAR Y OTROS DEDOS
- ✓ SUCCIÓN DEL LABIO
- ✓ SUCCIÓN DEL FRENILLO
- ✓ SUCCIÓN DEL BIBERÓN
- ✓ SUCCIÓN LINGUAL
- ✓ RESPIRACIÓN ORAL

- ✓ MORDIDAS DEL LABIO Y/O CARRILLO
- ✓ INTERPOSICION LINGUAL AL TRAGAR Y HABLAR
- ✓ BRUXISMO

ETIOLOGICAMENTE pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **INSTINTIVOS:** por ejemplo la succión, que es necesaria desde el nacimiento para poder alimentarse.
- **PLACENTEROS:** (Succión digital)
- **DEFENSIVOS RESPIRACION BUCAL EN RINITIS ALERGICAS, ASMA, ETC**
- **HEREDITARIOS:** Ciertas malformaciones congénitas que acarrear un hábito concomitante
- **ADQUIRIDOS:** actos adquiridos mediante la experiencia y realizado regularmente de manera automática por el individuo. Los hábitos pueden ser considerados comportamientos obtenidos sobre los que el sujeto tiene poco control voluntario.
- **IMITATIVOS.** gestos, muecas manera de colocar la lengua y labios al hablar según la observación que hacen de sus padres.

Los hábitos bucales más frecuentes con la etiología de los problemas ortodónticos y ortopédicos citados por Sano, S. ¹⁹son:

- ✓ INTERPOSICIÓN LINGUAL, LABIAL
- ✓ SUCCIÓN DE LABIOS, CARRILLOS, DEDOS, CHUPETES
- ✓ RESPIRACIÓN ORAL

Los factores que modifican, intensifican o minimizan la acción de un hábito son:

DURACIÓN:

- **Infantil** (hasta los 2 años)
- **Pre- escolar** (2 a 5 años)
- **Escolar** (de 6 a 12 años)

En cuanto a **FRECUENCIA**²⁰, pueden ser:

- INTERMITENTE
- CONTÍNUO

INTENSIDAD:

- POCO INTENSA
- INTENSA

En el caso en particular, este trabajo hace referencia más particularmente a la respiración bucal, dentro de la gran variabilidad de hábitos que se presentan. Este término se define como la respiración que las personas efectúan a través de la boca, en lugar de hacerlo por la nariz. La respiración exclusivamente oral es rara, pues generalmente se utilizan ambas vías, ya que nunca se obstruye por completo la vía nasal, de modo que aunque la boca se encuentre abierta, también pasa una fracción de aire por la nariz. Por este motivo, autores como *Stefanelli (1987)*, *Gómez (1997)* la denominan *I.R.N. (Insuficiente Respirador Nasal)*.

Cuando nacemos estamos condicionados a respirar por la nariz y alimentarnos por la boca, pero al romperse este equilibrio fisiológico comienzan a aparecer alteraciones en el crecimiento y desarrollo del individuo, originando modificaciones tanto a nivel bucal como general.²¹

Los individuos respiradores bucales presentan algunas características básicas que permiten su diagnóstico, tanto por parte de los profesionales de la salud, como por parte de los familiares, entre ellas se encuentran: ojeras, ojos cansados y sin brillo, paladar profundo y estrecho, labio superior corto y generalmente mostrando los incisivos; labios inferiores engrosados, problemas de aprendizaje, escaso desarrollo del tórax, rodillas juntas, pie plano entre otras, que se describirán detalladamente a continuación.

Es importante reconocer estas características en la inspección de nuestros pacientes y en la anamnesis ya que las manifestaciones que se dan en boca, nos dan una pauta de qué tipo de tratamiento ortodóntico elegir y así poder desarrollar una correcta terapia, haciendo un trabajo interdisciplinario junto a fonoaudiólogos, logopedas, otorrinofonoaudiólogos y médicos. De esta manera los tiempos de trabajo serán los adecuados y al corregir la mala función nos aseguraremos que no recidive.

Además la respiración bucal se considera como un obstáculo para el normal éxito del tratamiento de ortodoncia, por lo tanto, es menester que su presencia sea diagnosticada lo antes posible.

Esta investigación pretende evidenciar el grado en que la respiración oral modifica la altura de la bóveda palatina.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL MAXILAR SUPERIOR:

El primer par de arcos branquiales son los responsables del desarrollo del esqueleto de los maxilares, al dividirse por un seno ventral en dos porciones: Superior o proceso maxilar e Inferior o proceso mandibular.

La cara está constituida por las cavidades orbitarias, la cavidad nasal, los senos, el cuerpo y la apófisis alveolar del maxilar, siendo el hueso más destacado el maxilar superior. Cuando se analiza el crecimiento de este hueso, se hace imposible separarlo de la influencia de otras estructuras óseas craneofaciales a las que está ligado.

Se observan 3 tipos de actividad proliferativa: *cartilaginosa, sutural y periostal/ endostal*, los cuales hacen que la cara se separe del cráneo en un crecimiento hacia abajo y adelante a lo largo del proceso de desarrollo del individuo.²²

El crecimiento cartilaginoso del tabique nasal hace que tanto la nariz como el maxilar se adelanten y descendan. En tanto el crecimiento sutural, entre ellas la sutura palatina media, facilitan el ensanchamiento transversal, y por último, el crecimiento periostal/endostal son muy importantes ya que permiten que el maxilar crezca tridimensionalmente y que se formen las apófisis alveolares y que el maxilar aumente su dimensión en sentido vertical.

Cuando se agrandan la caja craneal, las cavidades orbitarias y la fosa nasal, hacen que el maxilar

descienda empujando y actuando como “**promotores de crecimiento**”, en tanto que las suturas craneofaciales actuarían como centros “**adaptadores**”.

En la remodelación ósea del maxilar superior hay continuamente neoformación y reabsorción ósea, con dos zonas de especial interés: una es la bóveda palatina y la otra es la apófisis alveolar por las consecuencias clínicas observadas que derivan de ellas.

El piso de fosas nasales sufre reabsorción, mientras que la bóveda palatina hace lo contrario, es decir, tiene aposición ósea continua, por lo tanto el hueso desciende verticalmente, haciendo que se amplíen las fosas nasales. Esto mencionado también repercute en el crecimiento transversal del maxilar, llamado *crecimiento en “v”* por *Enlow*²³, en el que menciona que aumenta la altura de la apófisis alveolar conjuntamente con el ensanchamiento del arco.

La sutura palatina media es la estructura más importante en el desarrollo transversal del maxilar., permaneciendo abierta hasta la adolescencia, cerrándose a los 17 años junto con el resto de las suturas faciales, creciendo por término medio de 6 a 9 mm entre los 4 y 20 años.²⁴

Importancia de la función respiratoria nasal:

La correcta respiración costo diafragmática a través de las fosas nasales es la función que mayor influencia tiene en el desarrollo armónico del individuo, repercutiendo directamente en todo el macizo facial y muy precisamente en el tercio inferior de la cara.

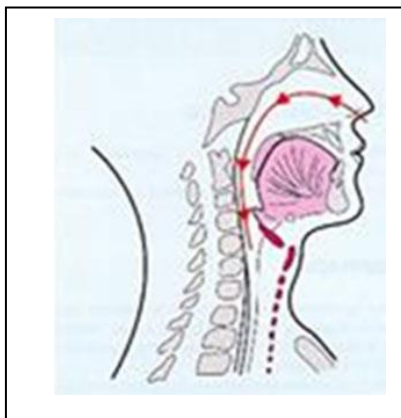
La función respiratoria nasal permite la entrada y salida y su acondicionamiento del aire atmosférico, permitiendo su filtrado de impurezas y partículas, su calefacción y el aporte de humedad para que llegue en óptimas condiciones fisiológicas a los pulmones.

Además una correcta respiración nasal permite una correcta aireación de los senos maxilares y del oído medio mediante la trompa de Eustaquio.

El paso del aire por las fosas nasales excita ciertas terminaciones nerviosas las cuales generan determinadas respuestas, según la cantidad de oxígeno aportado, actuando sobre la amplitud de los movimientos torácicos, el desarrollo tridimensional de las fosas nasales, ventilación y tamaño de los senos maxilares.

La respiración es un fenómeno fisiológico por medio del cual obtenemos oxígeno del medio ambiente y eliminamos dióxido de carbono como productos finales del metabolismo celular.

En promedio, un individuo respira 500 ml de aire por cada ciclo o bien unos 6 a 8 litros de aire por minuto, de tal manera que unos 250 ml de oxígeno entran al cuerpo, mientras que salen unos 200 ml de dióxido de carbono en cada ciclo respiratorio.



RESPIRACION NASAL

El aire ingresa a través de las fosas nasales y luego pasa por las vías respiratorias altas y bajas hasta llegar a los pulmones en óptimas condiciones desde el punto de vista fisiológico (filtrado, calefaccionado, y húmedo)

Gregoret, J.: (2003)
Ortodoncia y cirugía
ortognatica diagnostico y
planificación. Barcelona,
España, Espaxs, S.A

El conducto nasal, desde el punto de vista sanitario presenta indudables ventajas. El aire que se obtiene por su medio llega a los alveolos pulmonares ya **filtrado, caliente y humedecido**. En cambio la respiración bucal no puede realizar ninguna de esas funciones aunque solo presenta una ventaja frente a la anterior y consiste en que permite obtener una cantidad mayor de aire en cada inspiración, motivo que se visualiza cuando se pone a un individuo a intenso trabajo físico y requiere mayores cantidades de oxígeno, dado el aumento transitorio en su metabolismo celular.

Cuando se obstruye la cavidad nasal, la primera consecuencia es que se abren ligeramente los labios, permitiendo el ingreso de aire, mientras que la lengua y mandíbula adoptan una posición compensatoria más baja respecto al macizo facial.

Esto acarrea dos consecuencias: falta de crecimiento transversal maxilar por acción de los músculos buccinadores, haciendo que la bóveda palatina se eleve, estudio de este trabajo en particular. La otra consecuencia consiste en la posición inferior y hacia atrás que adopta la mandíbula para permitir el paso del aire inspirado por la boca.

En niños con insuficiencia respiratoria pueden encontrarse afectados los centros nerviosos pudiéndose manifestar cierta apatía y nerviosismo, impidiéndose en forma parcial o total su capacidad intelectual. Pueden presentar conductas sociales alteradas, falta de concentración, bajo rendimiento escolar y pérdida de la audición.

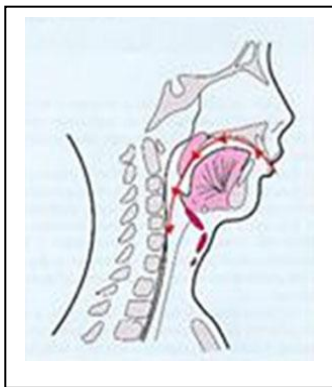
Bajo estas condiciones la boca pierde su capacidad de ser una cavidad semicerrada y pasa a ser abierta en variados lapsos de tiempo.

Debemos tener presente que, al estar la boca abierta hay mayor evaporación de agua, alterándose considerablemente el humor bucal, y por consiguiente, las glándulas salivales a manera de compensación producen en exceso saliva con menores funciones químicas ya que baja la producción enzimática y de proteínas.

Bajo dichas circunstancias se producen modificaciones a nivel de la tonicidad de los grupos musculares faciales y periorales, los cuales hacen que por acción de la gravedad y del igualamiento de las presiones atmosférica y bucal, la mandíbula caiga y se ubique más hacia atrás y abajo respecto al macizo craneofacial, por lo tanto se comprueba un aumento del tercio inferior de la cara adaptativo a este estado. Los músculos buccinadores aumentan su tonicidad al igual que el borla de la barba cuando se tiene que deglutir. Los músculos elevadores se encuentran mayoritariamente relajados y la lengua no ocupa el lugar que le corresponde.

Es importante observar íntegramente a los respiradores bucales ya que muestran generalmente un desequilibrio a nivel postural, siendo las zonas más importantes de descompensación la zona lumbar, con una lordosis aumentada y una zona dorsal donde puede estar más pronunciada a manera de compensación. Esto a su vez produce un desequilibrio muscular en la tonicidad muscular a nivel de la masa muscular nugal y del cuello.²⁵

Por otro lado, estos pacientes, presentan mayores probabilidades de presentar inflamaciones gingivales, caries, mal aliento, labios secos, entreabiertos, mordidas cruzadas posteriores (uni o bilateral) y puede estar acompañada de dientes protruidos²⁶.



**RESPIRACION
BUCAL**

El aire al ingresar por la cavidad bucal crea modificaciones en el paladar siendo los cambios directamente proporcional a su persistencia.

Gregoret,j.: (2003) Ortodoncia y cirugía ortognática diagnostico y planificación. Barcelona, España, Espaxs, S.A

Síndrome del respirador bucal:

Pierre Robin, médico francés, describió los signos y síntomas que caracterizan al respirador bucal, entre ellos.

A nivel facial:

- ✓ Facies adenoidea, hipodesarrollo de los huesos propios, boca abierta e incompetencia labial²⁷
- ✓ Narinas estrechas y finas
- ✓ Piel pálida
- ✓ Hipertrofia del borla de la barba
- ✓ Labio superior corto y con poca tonicidad

- ✓ Labio inferior hipertónico
- ✓ Labios agrietados y secos
- ✓ Ojos cansados y sin brillo
- ✓ Ojeras
- ✓ Biotipo facial dolicofacial. Aumento en el tercio inferior de la cara
- ✓ Perfil convexo.
- ✓ Mordida abierta anterior con o sin interposición lingual.
- ✓ Mordida cruzada posterior (uni o bilateral)
- ✓ Estrechez transversal del maxilar superior
- ✓ Paladar alto y estrecho. Presencia de hábitos secundarios: deglución atípica, succión labial
- ✓ Retrognatismo mandibular y rotación mandibular hacia abajo y atrás
- ✓ Protrusión dentaria
- ✓ Apiñamiento dentario
- ✓ Linguoversión de los incisivos inferiores
- ✓ Gingivitis crónica
- ✓ Resalte horizontal aumentado
- ✓ Clase II de Angle 1^{ra} división

Mediante una evaluación fotográfica extraoral del perfil pueden obtenerse tres tipos de perfiles: recto, convexo y cóncavo. El estudio del perfil facial nos permite fácilmente obtener esta clasificación con un aporte clave en la confección de la historia clínica.

Estudio del perfil



RECTO



CONVEXO



CÓNCAVO

Asociados a estos síntomas y signos:

- ✓ Aumento de las infecciones en el aparato respiratorio
- ✓ Lengua en posición atípica (baja)
- ✓ Olfato alterado
- ✓ Mala oxigenación cerebral
- ✓ Postura del cuello adelante y cabeza inclinada hacia atrás
- ✓ Disminución del desarrollo torácico
- ✓ Babeo y ronquera nocturna / diurna

Etiología: (multifactorial)

- ✓ Hipertrofias de adenoides y / o de amígdalas palatinas
- ✓ Rinitis alérgica
- ✓ Desviaciones del tabique nasal
- ✓ Fosas nasales estrechas con cornetes hipertrofiados
- ✓ Sinusitis
- ✓ Faringitis
- ✓ Pólipos nasales

Alteraciones en el comportamiento:

- ✓ Ansiedad
- ✓ Irritabilidad
- ✓ Impulsividad
- ✓ Dificultades en la concentración
- ✓ Apatía general

Disturbios en el sueño:

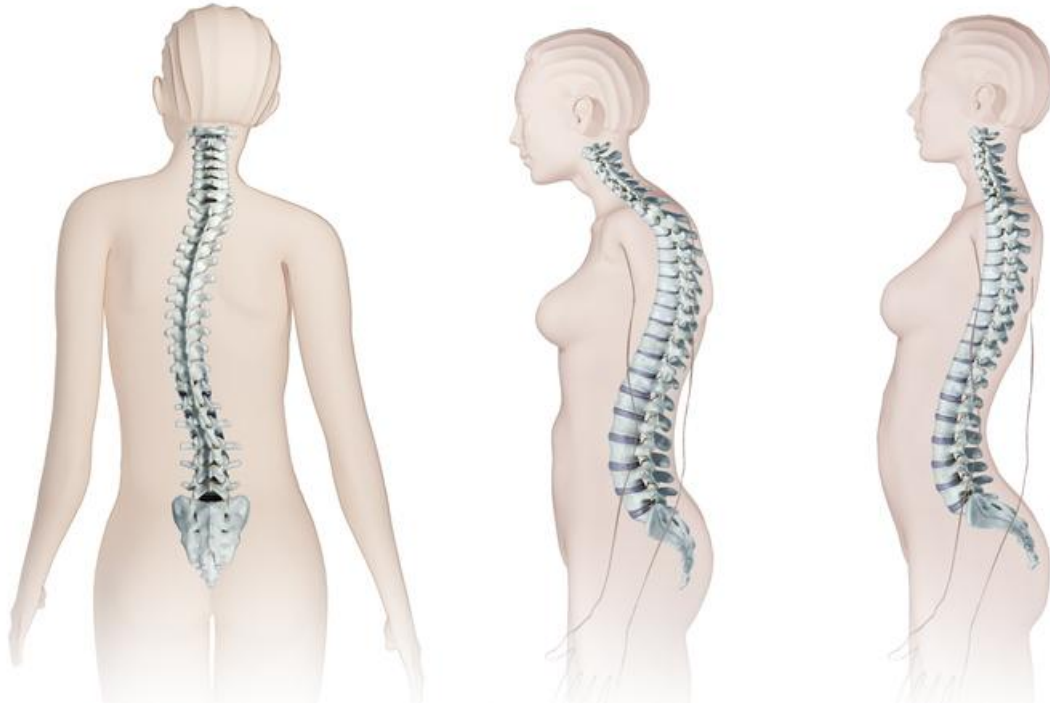
- ✓ Terror nocturno
- ✓ Pesadillas
- ✓ Sueño agitado
- ✓ Somnolencia durante el día
- ✓ Apneas de sueño²⁸

Problemas Posturales:

Estas pueden ser leves o severas caracterizadas por:

- ✓ Cabeza inclinada hacia atrás
- ✓ Hombros inclinados hacia adelante (cifosis)
- ✓ Pecho en paloma (para adentro y sobresale el esternón)
- ✓ Abdomen hacia afuera (lordosis)
- ✓ Pie plano

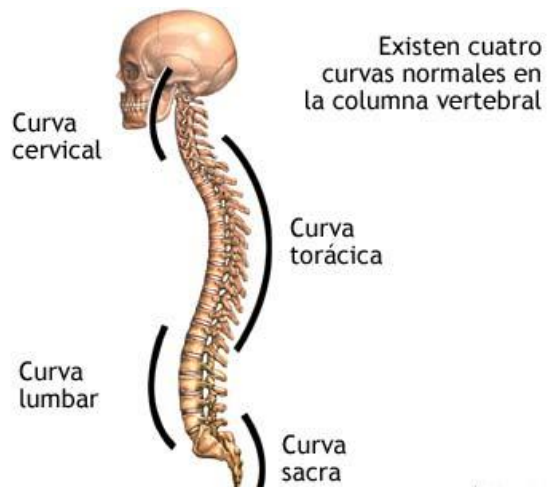
Cabe destacar que el acto de levantar la cabeza, adoptando una posición de extensión, se realiza para aumentar la capacidad respiratoria haciendo que el flujo de aire bucal sea más efectivo cuando respira.

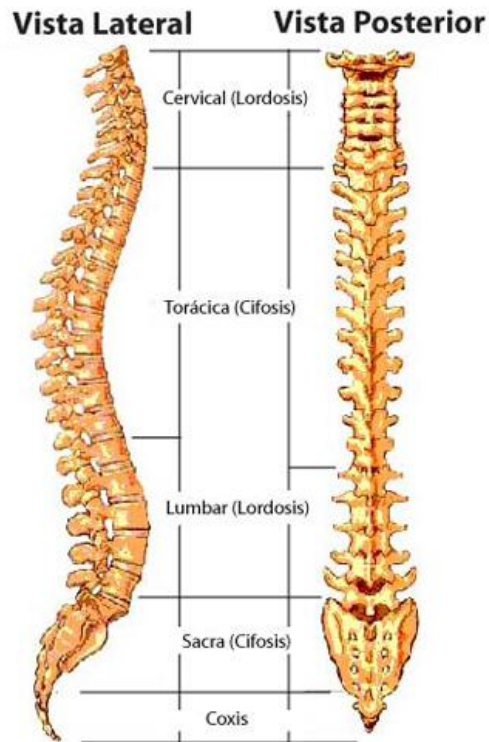


ESCOLIOSIS

CIFOSIS

LORDOSIS





Mediante la toma de fotografías de la postura y la simple observación de un paciente nos permite diagnosticar alteraciones a nivel de la columna vertebral, muchas veces notorias en pacientes respiradores orales.

3 – **HIPOTESIS:** *Teniendo en cuenta la relación entre los hábitos y las consecuencias anatomofuncionales estomatognáticas, a lo largo del tiempo, aquellos pacientes con respiración oral presentan el paladar con altura palatina excesiva.*

4 - OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL :

Relacionar el grado en que aumenta la altura palatina en el maxilar superior en un grupo seleccionado de pacientes niños y adolescentes que presentan respiración oral con un año de persistencia.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1) Obtener el índice de Korkhaus que representa una relación entre la altura de la bóveda palatina y el diámetro transversal posterior del maxilar superior en pacientes respiradores orales de 6 a 16 años.
- 2) Determinar un análisis semiológico del grupo de pacientes seleccionados que presentan respiración oral con edades comprendidas entre 6 y 16 años.
- 3) Lograr un trabajo interdisciplinario entre profesionales de la salud, facilitando derivaciones oportunas al diagnosticar *EL SINDROME DEL RESPIRADOR BUCAL*.
- 4) Realizar una precoz derivación y tratamiento oportuno que resuelva tanto el problema de la respiración oral y las repercusiones que se puedan generar tanto a nivel oclusal como facial.
- 5) Obtener resultados estadísticos sobre el índice de Korkhaus que caractericen a los respiradores bucales seleccionados en la muestra con la que se estudia.
- 6) Aportar los datos resultantes a la literatura que trate sobre este tema en particular.

5- MATERIALES Y MÉTODO:

Se realizará un estudio *descriptivo, observacional, y transversal*, recolectándose los datos de la población problema a través de historias clínicas. También la información se obtendrá por medio de fotografías extraorales y del análisis de modelos de estudio provenientes de maxilares superiores y serán medidos mediante el uso de un calibre milimetrado.

Se elaborará así una ficha individualizada donde se anotarán las siguientes variables: sexo, edad, nombre, examen postural y se evaluarán los resultados haciendo uso de diversas técnicas fonaudiológicas tales como el test de Gatzel, Rosenthal y del papel con categorías (presencia y ausencia).

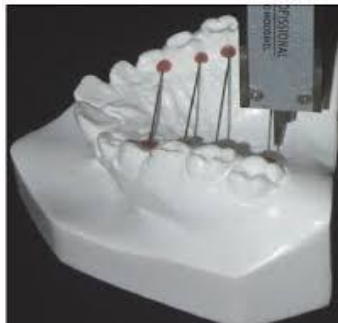
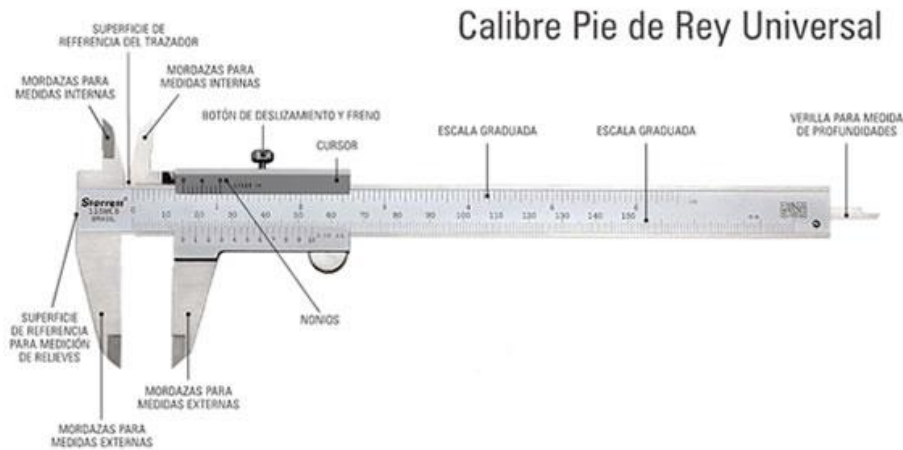
Se adjuntará a las historias clínicas un interrogatorio dirigido a los padres para verificar así la persistencia del problema.

Las mediciones obtenidas de los modelos serán sometidas al índice de la altura palatina de Korkhaus mediante la utilización de un calibre.

El calibre, también denominado cartabón de corredera o pie de rey, es un instrumento para medir dimensiones de objetos relativamente pequeños, desde centímetros hasta fracciones de milímetros (1/10 de milímetro, 1/20 de milímetro, 1/50 de milímetro). siendo su precisión es de 1/10 de mm (nonio decimal).

Aplicación del calibre :

El mencionado instrumento de precisión utilizado en mecánica por lo general, que se emplea para la medición de piezas que deben ser fabricadas con la tolerancia mínima posible. Las medidas que toma pueden ser las de exteriores, interiores y de profundidad.



POBLACIÓN Y MUESTRA:

Para este trabajo se seleccionará una muestra de 100 niños y adolescentes de ambos sexos con edades comprendidas entre los 6 y los 16 años que presenten respiración oral con al menos 1 año de persistencia. Para ello se tomarán registros fotográficos faciales (frente y perfil) y de cuerpo entero (frente y perfil), y, además se realizará un cuestionario dirigido a los padres para conocer la existencia de hábitos relacionados con la respiración oral. A su vez se establecerán registros fotográficos que demuestren el tipo respiratorio y postura en general.

Se tomarán impresiones diagnósticas del maxilar superior para obtener modelos en yeso y así poder cuantificar la altura palatina mediante el índice de altura palatina de Korkhaus.

Los pacientes seleccionados bajo estos criterios concurrirán a la Facultad de Odontología de La Plata, unidad académica perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata y serán tratados bajo un consentimiento informado avalado por los padres de los mismos.

UNIDADES DE ANÁLISIS:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Para la selección de la muestra se realizará un muestreo por conveniencia incluyendo a personas que cumplan con los criterios definidos para el trabajo científico, siendo en este caso: niños / adolescentes de ambos sexos con edades comprendidas entre los 6 y 16 años que presenten evidencias de respiración oral de 1 año o más de permanencia.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Pacientes que tengan otras edades y aquellos que presenten respiración oral transitoria, es decir, con menos de 1 año de persistencia. Pacientes que posean ortodoncia/ ortopedia en el momento de la evaluación, como así también en épocas anteriores.

Para llevar a cabo la experiencia se utilizarán cubetas de acero inoxidable, tipo Rimlock de tamaños S (pequeña) , M (medianas) y L (grandes) según el requerimiento sujeto al tamaño del maxilar superior que va a ser impresionado. Así mismo se utilizará para las impresiones alginato de marca (Cromopan) de 500 g.

Las impresiones serán vaciadas en yeso taller 15 minutos luego de ser tomadas y serán zocaladas.

Las mediciones se tomarán mediante un calibre (precisión 0.1 mm). Con la finalidad de disminuir los sesgos de información relacionada con la medición y asegurar la validez de la investigación se realizarán 3

mediciones sucesivas mediante un mismo observador y se tomará el valor promedio como el final.

Los registros fotográficos se realizarán mediante una cámara digital semireflex de marca *Nikon Coolpix L 810* con zoom óptico de 26 mm bajo la influencia de flash en todas las exposiciones e iluminación externa directa sobre el rostro / cuerpo completo.

El fondo de la fotografía será de color blanco opaco con dimensiones de 1, 80 metros por 0 .60 m y con líneas negras de 2 mm de grosor constituyendo una cuadrícula a espacios verticales y horizontales cada 10 cm de distancia.

La distancia a las exposiciones fotográficas serán de 50 cm entre foco y el rostro, con incidencia de frente y de perfil del mismo y de 150 cm entre foco y cuerpo completo también con incidencias de frente y de perfil para reconocer y documentar la característica postural del grupo seleccionado.

Las fotos serán impresas en papel fotográfico mate con dimensiones de 15 cm por 8 cm .

Para el examen funcional se emplearán 3 métodos o técnicas:

La prueba del espejo de Glatzel :

La **prueba del espejo de Glatzel** es un test de diagnóstico sencillo utilizado en otorrinolaringología, fonología y ortodoncia para medir el grado de permeabilidad nasal del paciente y para descartar la presencia de obstrucciones respiratorias²

La prueba consiste en colocar un pequeño espejo de Glatzel (una hoja de espejo pulimentado con algunas marcas), espejo nasográfico , bajo la nariz del paciente, a quien se le indica que inspire y expire manteniendo la boca cerrada. Si hay pérdida nasal, el espejo se empañará. Se observa si la condensación del aire sobre el espejo, es simétrico o asimétrico. En condiciones normales, es decir, de no existir obstrucciones o malformaciones (desviación de tabique, pólipos, hipertrofia

adenoidea) debería empañarse simétricamente. El vaho que salga de las narinas quedará reflejado en el espejo y se verán las posibles diferencias del aire que sale de cada una. Para ello se utilizará un espejo de 10 x 10 cm.

La prueba de función de las narinas:

Se hace respirar en forma forzada al paciente apretando las narinas con los dedos de manera que permanezcan unos instantes cerradas. Luego de esto se liberan de la presión ejercida y se evalúa si hay movimiento compensatorio de las alas de la nariz. En caso de ser negativo, y estas quedar colapsadas se considera una respiración de tipo oral.

Prueba del papel:

Se interpone una hoja de papel entre los labios y se le pide al paciente que respire normalmente; tras el paso del tiempo (1 minuto) se comprueba la permanencia o no del mismo entre ambos labios. En el caso de caerse indica la necesidad de abrir la boca para respirar. También podría sustituirse por un copo de algodón.

Prueba de Rosenthal:

Consiste en inspirar y espirar 20 veces consecutivas por las fosas nasales y por cada una de ellas para saber si una persona sufre de insuficiencia respiratoria. Tiene tres fases: la 1ª con la boca cerrada y una correcta posición de la lengua y adecuada postura el paciente tiene que respirar 20 veces. 2ª con la yema del dedo pulgar el paciente se tapa una narina y con la boca cerrada respira 20 veces. La 3ª repite el mismo ejercicio con la otra narina. En caso de que necesite respirar por la boca; la abra o se note ahogado convendría derivar al otorrinolaringólogo.

Para conocer los hábitos cotidianos de los pacientes seleccionados en la experiencia se solicitará a los padres que respondan el siguiente cuestionario:

Ficha clínica a utilizar

ANAMNESIS PADRES: (marcar con una cruz la respuesta correcta)

- 1) ¿RONCA HABITUALMENTE SU HIJO MIENTRAS DUERME? SI...NO....
- 2) DURANTE EL SUEÑO HA OBSERVADO SI AL NIÑO LE CUESTA RESPIRAR O LO HACE CON MUCHO ESFUERZO? SI.... NO....
- 3) ¿HA DETECTADO EN SU HIJO AL DORMIR:
PAUSAS RESPIRATORIAS? SI.... NO.....
SUEÑO INTRANQUILO? SI NO
POSTURAS ANORMALES DE LA CABEZA? SI..... NO....
SUDORACION EXCESIVA? SI.... NO.....
- 4) ¿MOJA LA ALMOHADA CON SALIVA? SI..... NO.....
- 5) ¿SE CANSA AL CORRER O HACER EJERCICIOS? SI.... NO....
- 6) ¿SE QUEDA CON LA BOCA ABIERTA CUANDO ESTA FRENTE AL TELEVISOR O LA COMPUTADORA? SI.... NO....
- 7) ¿TIENE BABEO DIURNO? SI..... NO.....
- 8) ¿SE RESFRIA FRECUENTEMENTE ¿ SI..... NO.....
- 9) ¿TIENE ALERGIAS Y/O ASMA? SI.... NO.....
- 10) HÁBITOS: CHUPETE/ SUCCION DEL DEDO/ ONICOFAGIA / QUEILOFAGIA?.....
- 11) ¿PIERDE LA VOZ FRECUENTEMENTE? SI..... NO.....
- 12) ¿TIENE PROBLEMAS DE PRONUNCIACIÓN? SI NO

U.N.L.P. - F.O.L.P.

REGISTRO DE PACIENTES CON RESPIRACIÓN BUCAL QUE ACUDEN A LA ASIGNATURA DIAGNOSTICO DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACION EN ORTODONCIA.

DATOS DEL PACIENTE:

APELLIDO Y NOMBRE:**EDAD:**.....

DOMICILIO:.....

e- MAIL:.....

TELÉFONO:.....

DESCRIPCION DE LA POSTURA: (FOTOS)

PRUEBA 1: REFLEJO DE GODIN:

FECHA: **RESULTADO :** POSITIVO..... NEGATIVO:.....

PRUEBA DE GLATZEL:

FECHA:..... **RESULTADO :** POSITIVO..... NEGATIVO:.....

TOMA DE IMPRESIONES DEL MAXILAR SUPERIOR:

FECHA:.....

PRUEBA	RESULTADO		FOTOS - FECHA
	POSITIVO	NEGATIVO	
GODIN			
GLATZEL			

DERIVACIÓN:

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

La información obtenida de las fichas de los 100 pacientes se volcó a planillas de cálculo y para el tratamiento estadístico de los datos se utilizó el programa Epi Info 3.5 y 7. Las variables cualitativas se caracterizaron mediante el cálculo de las frecuencias relativas para cada una de las categorías y las variables cuantitativas mediante medidas de resumen de tendencia central y de dispersión. La existencia de asociación estadísticamente significativa entre variables cualitativas se estudió con la prueba de Chi cuadrado y el Test Exacto de Fisher., y entre variables cuantitativas mediante t de Student, aceptándose en ambos casos un nivel de significación de $p= 0,05$.

CONSIDERACIONES ÉTICAS – LEGALES:

Los niños que participaron en la investigación y sus padres/representantes fueron informados previamente y se les solicitó su conformidad por escrito para participar. Se les explicó en detalle la importancia del estudio y el beneficio que reportaría sobre los niños a examinar, teniendo en cuenta su efecto interceptivo a edades tempranas (haciendo la derivación para cada caso) .

Se le solicitó su voluntariedad para participar en la investigación, y que en caso de no aceptar su decisión no repercutiría en su relación con el odontólogo, ni perdería la garantía de recibir en algún momento una atención odontológica adecuada.



Facultad de Odontología de La Plata. U.N.L.P.

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

SRES. PADRES;

MEDIANTE LA PRESENTE SE LE SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EN SU HIJO/ A UN ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO EN ORTODONCIA QUE IMPLICA : EL **REGISTRO FOTOGRÁFICO** (DE LA CAVIDAD BUCAL Y FACIAL), Y **LA TOMA DE IMPRESIONES** PARA CONFECCIONAR MODELOS DE ESTUDIO.

EL OBJETIVO DEL ESTUDIO CONSISTE EN DIAGNOSTICAR PROBLEMAS RESPIRATORIOS Y SU RELACIÓN CON LA FORMA QUE PRESENTA EL PALADAR BAJO ESTAS CONDICIONES.

DICHO ESTUDIO FORMA PARTE DE UN TRABAJO DE INVESTIGACION QUE SE REALIZARA EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA PLATA, BAJO LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD ADECUADAS PARA TAL FIN Y TIENE COMO FINALIDAD PODER DETECTAR A TIEMPO PROBLEMAS BUCALES Y LOGRAR UNA DERIVACIÓN OPORTUNA Y UN TRATAMIENTO ADECUADO DERIVANDO A PROFESIONALES FONOAUDIOLÓGICOS Y OTROS ESPECIALISTAS EN ORTODONCIA.

SIN OTRO PARTICULAR SE AGRADECE SU COLABORACIÓN Y SE PONE A SU DISPOSICIÓN EL RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO Y LA DERIVACIÓN, SEGÚN SE REQUIERA.

AUTORIZO, SI..... NO.....

FIRMA Y ACLARACION DEL PADRE O TUTOR:

Firma.....Aclaración

NOMBRE DEL PACIENTE QUE SERA DIAGNOSTICADO:.....

DNI
(coloque una cruz en la opción elegida)

FECHA:

OD. HERNAN MONGELLI
MN 28.887

6- RESULTADOS:

Al recolectar los datos aportados durante esta investigación en niños de ambos sexos de 6 a 16 años pertenecientes al servicio Odontológico que concurren a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata con la variable dependiente de respiración oral se observaron, dentro del conjunto de anomalías que presentan, el grado de modificación que puede darse en la altura de la bóveda palatina.

Los 100 pacientes tienen el criterio de inclusión verificado que es ser "*respirador oral o mixta (nariz y boca).*" fueron comprobados con pruebas clínicas y entrevistas con fonoaudiólogos de la misma Facultad.

La manera de evaluarlos es mediante un índice que corresponde a la relación entre la altura del paladar y la distancia entre ambos molares permanentes superiores. El valor de referencia es de 42% , siendo más alto en paladares ojivales, típico de los respiradores orales y valores inferiores cuando no se altera la altura de la bóveda palatina.

RESULTADOS:

Los 100 pacientes analizados cumplen el criterio de inclusión oral o mixta.

Del total de Historias Clínicas (100 pacientes) 57% corresponden a sexo femenino y 43% masculino.

Las edades oscilaron entre 6 y 16 años, con media 12,28 y desvío 3,08. En la tabla 1 los resultados agrupados según sexo.

Tabla 1: Resumen de la variable edad según sexo

Edad (años)	Varones	Mujeres
Media	11,72	12,7
Mediana	12	13
Moda	16	16
Valor mínimo	6	7
Valor máximo	16	16
Rango	10	9
Desvío	3,3	2,80

No se observan diferencias significativas con respecto a la variable Edad entre sexos ($t=-1,588$, $gl=98$, $p=0,07$)

Con respecto al Índice de Korkhaus, y tomando como valor de referencia 42, se observa que del total de pacientes, 69% registran valores menores a 42, ninguno registra valores de 42 y 31% registran valores mayores a 42

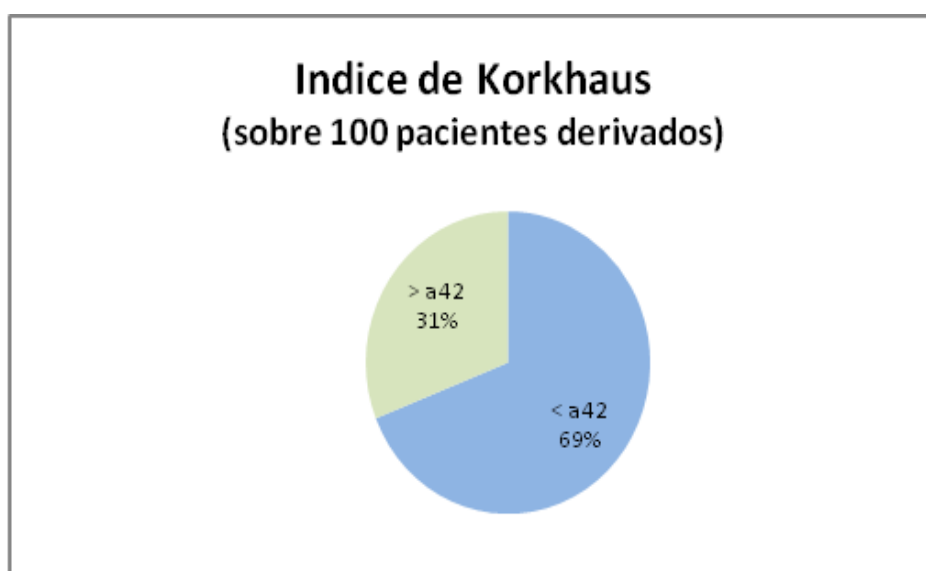


Gráfico 1: Índice de Korkhaus

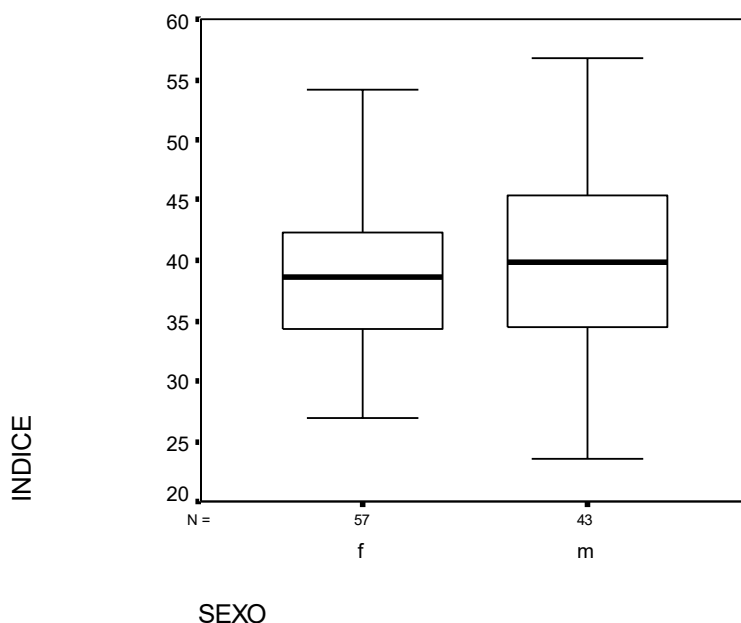
Los resultados según sexo se presentan en la tabla 2

Tabla 2: Índice de Korkhaus según sexo

Índice Korkhaus	Varones	Mujeres
Media	39,56	39,16
Mediana	39,87	38,66
Moda	No se registra	No se registra
Valor mínimo	23,53	26,93
Valor máximo	56,70	54,16
Rango	33,17	27,23
Desvío	8,39	6,5

No se observan diferencias significativas con respecto a la variable Índice entre sexos ($t=0,26$, $gl=98$, $p=0,15$)

En el gráfico 2 se presenta la variable Índice, estratificada según sexo, donde se observa que la mediana en ambos casos está por debajo del valor de corte 42. También se observa que el rango o amplitud es mayor en los varones que en las mujeres.



Mediana representada por línea horizontal trazo grueso

Gráfico 2: Diagrama de caja y bigotes (Box-plot) de Índice según sexo

Pacientes con devolución en la derivación

Del total de pacientes derivados a Fonoaudiología para interconsulta, 35% retornaron con respuestas.

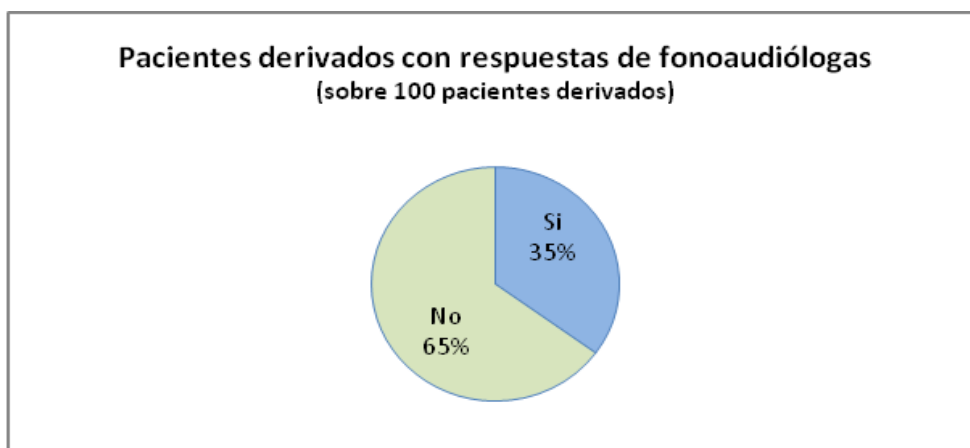


Gráfico 3: Pacientes derivados con respuesta de fonoaudiólogas

Hábitos en relación al índice de Korkhaus

Al no hallarse diferencias significativas entre sexos con respecto al Índice de Korkhaus, el resto de los análisis se realizó sin tener en cuenta esta variable.

Tabla 3: Índice de Korkhaus y hábitos de los pacientes.

Hábitos	Índice Korkhaus	
	Mayor a 42	Menor a 42
Ningún hábito	81% (25)	76% (52)
Onicofagia	3% (1)	10% (7)
Morder	0% (0)	4% (3)
Deglución atípica	16% (5)	7% (5)
Uso de chupete	0% (0)	3% (2)
Total	100% (31)	100% (69)

En la tabla 3 se observa que la categoría más frecuente es “ningún hábito” tanto en aquellos pacientes con Índice mayor a 42% como en aquellos con Índice menor a 42%.

Luego de aplicar el Test Exacto de Fisher, en ninguna categoría se observó diferencias significativas en cuanto a Hábitos según Índices mayores o menores a 42%

Babeo nocturno en pacientes según Índice mayor o menor a 42%

Se observó que 19% (6/31) de los pacientes con Índice mayor a 42% y 20% (14/69) de los pacientes con Índice menor a 42% presentaban babeo nocturno. No se observó diferencias significativas ($\chi^2=0,01$; gl 1; $p=0,91$) en cuanto a Índices mayores o menores a 42%

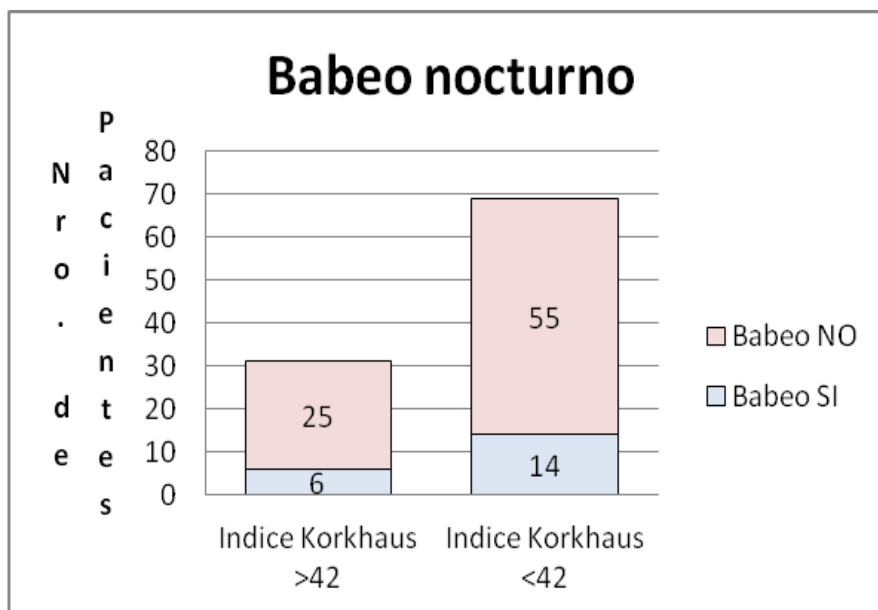


Gráfico 4: Babeo nocturno (valores absolutos)

Ronquido en pacientes según Índice mayor o menor a 42%

Se observó que 13% (4/31) de los pacientes con Índice mayor a 42% y 15% (10/69) de los pacientes con Índice menor a 42% presentaban ronquido. No se observó diferencias significativas ($\chi^2=0,07$; gl 1; $p=0,79$) en cuanto a Índices mayores o menores a 42%

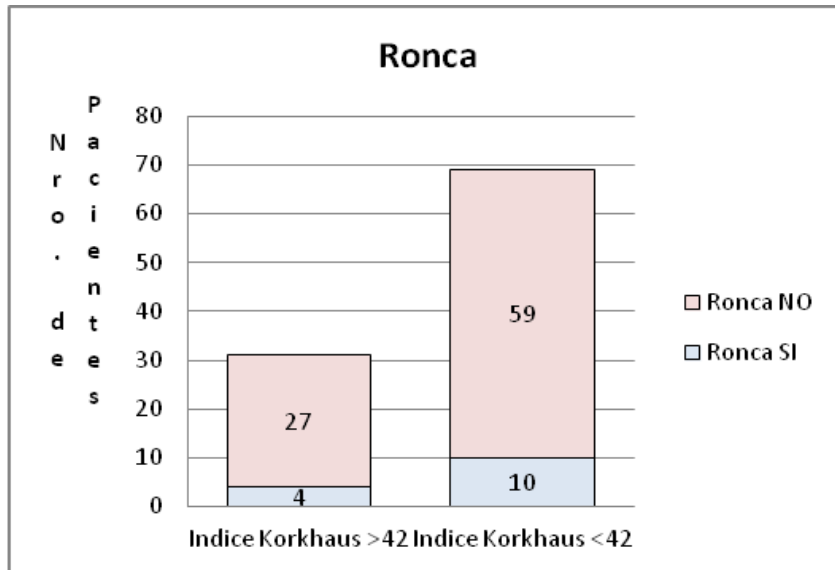


Gráfico 5: Ronca (valores absolutos)

Tipos de perfiles en pacientes según Índice mayor o menor a 42% :

Se observó que en los pacientes con Índice mayor a 42%, 87% (27/31) presentaban perfil convexo, y 13% (4/31) perfil recto. En los pacientes con Índice menor a 42%, 68% (47/69) presentaban perfil convexo, 29% (20/69) perfil recto y 3% (2/69) perfil cóncavo. Se observó diferencias significativas ($\chi^2=4$; gl 1; $p=0,04$) en cuanto a presencia de perfil convexo según Índices mayores o menores a 42%.

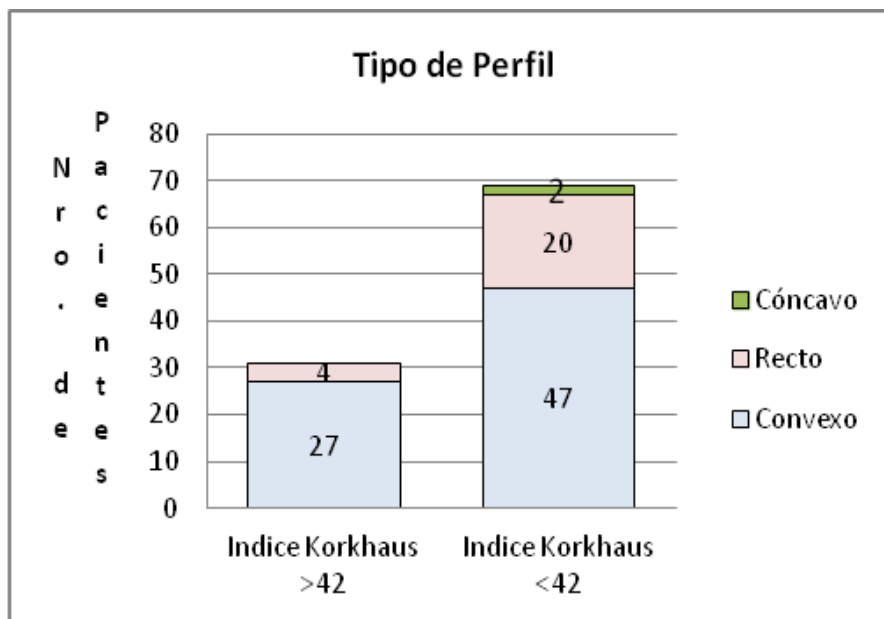


Gráfico 6: Tipo de Perfil (valores absolutos)

LORDOSIS:

Se presentó lordosis en cuatro de los 31 casos con Índice mayor a 42% y en tres casos de los 69 que presentaron Índice menor a 42%.

ESCOLIOSIS:

Se presentó escoliosis en uno de los 31 casos con Índice mayor a 42% y en 2 casos de los 69 que presentaron Índice menor a 42%.

RESULTADOS GENERALES :

Se trabajó sobre 100 historias clínicas de niños y adolescentes de ambos sexos cuyos criterios de inclusión fueron los siguientes:

- * presentar respiración oral con un año de persistencia
- * Edades comprendidas entre los 6 y los 16 años

De la muestra obtenida, todos son respiradores bucales, representada por 100 individuos:

Cuando realicé la planificación de la tesis, me han sugerido, por cuestiones de ética profesional, hacer en todos los casos las derivaciones a otros especialistas ya que en mi labor estoy detectando anormalidades que deberían darse a conocer a los pacientes y claro está, encaminar a una solución posible. Por lo tanto me pareció bueno evaluar el impacto a corto plazo de mi relevamiento, midiendo cuantos de los pacientes atendidos y diagnosticados se encargaban luego de hacerme una devolución de la consulta interdisciplinaria. En estos casos coloqué en la tabla los que me volvieron a contactarse conmigo y me facilitaron el diagnóstico realizado por otros profesionales.

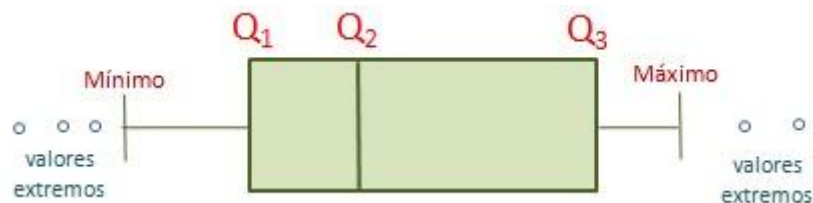
ESTADISTICA DESCRIPTIVA:

Se realizó según el **DIAGRAMA DE CAJA Y BIGOTES**. Este tipo de diagramas son una presentación visual que describe varias características importantes, al mismo tiempo, tales como la dispersión y simetría.

El **diagrama de caja** es un gráfico utilizado para representar una variable cuantitativa (variable numérica). El gráfico es una herramienta que permite visualizar, a través de los cuartiles, cómo es la distribución, su grado de asimetría, los valores extremos, la posición de la mediana, etc.

Se compone de:

- Un rectángulo (*caja*) delimitado por el **primer y tercer cuartil** (Q_1 y Q_3). Dentro de la caja una línea indica dónde se encuentra la mediana (segundo cuartil Q_2)
- Dos *brazos*, uno que empieza en el primer cuartil y acaba en el **mínimo**, y otro que empieza en el tercer cuartil y acaba en el **máximo**.
- Los **datos atípicos** (o valores extremos) que son los valores distintos que no cumplen ciertos requisitos de heterogeneidad de los datos.



Reemplaza, en consecuencia, al histograma y a la curva de distribución de frecuencias sobre los que tiene ventajas en cuanto a la información que brinda y a la apreciación global que surge de la lectura. Fue ideado por John Tukey, de la Universidad de Princeton (U.S.A.) en 1977.

Los datos interpretados como *frecuencia acumulada* (frecuencia porcentual de una puntuación y las demás puntuaciones que la preceden en la puntuación) proporciona herramientas para identificar *cuantiles* que a su vez hay de dos tipos: *percentiles y cuartiles*, siendo estos últimos los que identifican puntuaciones que dividen una distribución ordenada en cuatro grupos de igual tamaño. Cada cuartil contiene el 25% del total de los datos.

El primer cuartil = Q1 representa a lo sumo el **25%** de los datos que son **menores** que él y a lo sumo el **75%** de los datos que son **mayores** que él.

El segundo cuartil= Q 2 representa la mediana de la agrupación de datos .

El tercer cuartil = Q3 representa a lo sumo el 75% de los datos que son menores que él y a lo sumo el 25% de los datos que son mayores que él

El procedimiento por el cual se obtienen los cuartiles es el siguiente:

- 1) Ordenamiento de los datos para encontrar la mediana (Q2).
- 2) Con los datos menores o iguales a Q2 se calcula una nueva mediana (Q1).
- 3) Con los datos mayores o iguales a Q2 se calcula otra nueva mediana que será Q3.

Para su realización se representan **los tres cuartiles** y los valores **mínimo y máximo** de los datos, sobre un rectángulo, alineado horizontal o verticalmente.

Son útiles para ver la presencia de valores atípicos también llamados outliers.

Proporcionan una visión general de la simetría de la distribución de los datos; si la mediana no está en el centro del rectángulo, la distribución no es simétrica.

Ponen en una sola dimensión los datos de un histograma, facilitando así el análisis de la información al detectar que el 50% de la población está en los límites de la caja.

Los bigotes, las líneas que se extienden desde la caja, se extienden hasta los valores máximo y mínimo de la serie o hasta 1.5 veces el RIC.

6- DISCUSIÓN:

- ✓ Hay casos en que dio como resultado un valor contradictorio porque, pese a la respiración por boca , los paladares se vieron bajos por lo cual se infiere que: *la variación por factores genéticos, es decir la respuesta biológica no siempre es como la podríamos esperar .*

- ✓ En este índice se toma como valor patrón o " **normal** " el valor de 42 % pero tengo en cuenta que es algo un tanto arbitrario ya que según la raza que se evalúa puede variar. el índice se ha tomado con referentes de poblaciones norteamericanas y europeas pero en nuestro país ni Latinoamérica no hay datos propios.

- ✓ No todos los individuos con trastornos respiratorios desarrollan el mismo tipo de anomalías dento-esqueléticas y pacientes con respiración normal (nasal) pueden , deformidades similares, a las que se le atribuyen presentar respiración bucal.

- ✓ El hecho que una respiración inadecuada influya en menor o mayor grado en el cuadro morfológico – funcional orofacial, no significa que necesariamente, las alteraciones resultantes sean siempre las mismas.

- ✓ En referencia a otros estudios similares en otros países se observa que en el estado Zulia, específicamente en el municipio Maracaibo en el año 1999 cuando se diagnosticaron, en un grupo de niños en edades similares a esta investigación la respiración bucal (58%, deglución atípica (52,9%), bruxismo (36,8%) y succión digital (24,1%) ²⁹

- ✓ Otros investigadores como Bedani Esperante M.H, Esperante Bedani C.I.³⁰: (2008) encontraron , en cuanto a la respiración oral, que va aumentando discretamente con la edad y es el segundo hábito más frecuente, apareciendo en el 37,2% de una población en ámbito rural de Venezuela , comparativamente a lo encontrado por Urrieta ³¹ , en un 30.95%, y Osvenik ³² con un 28% de respiradores orales. .

- ✓ Autores como Mossey PA, M.Orth. interpretan como consecuencia de sus estadísticas en estudios similares que la explicación de la hipótesis estudiada

puede estar en una interacción entre genética y medio ambiente en la determinación de morfología dental y facial como consecuencia de los hábitos³⁴.

- ✓ En la investigación realizada evidencio que solo la minoría de los casos tomados mostraron una relación directamente proporcional entre la respiración oral y el aumento en la altura de la bóveda palatina.

7- CONCLUSIONES:

- ✓ Mediante los resultados y reflexiones que se han logrado en este trabajo se pretende orientar tanto a estudiantes de grado, como posgrado ortodoncistas y al odontólogo general, en la identificación de los factores que producen cambios en las estructuras y en las funciones dentomaxilares. En este caso en particular la intención fue demostrar en qué grado la respiración oral puede producir paladares altos y a su vez identificar otros hábitos orales que acompañan a la respiración oral. Por lo tanto la finalidad es unir esfuerzos interdisciplinarios (fonoaudiólogos, otorrinos, médicos, pediatras, ortodoncistas, psicólogos) para la capacitación en esta área poco tratada, como también para guiar a los pacientes que llegan a la consulta, dando las explicaciones pertinentes para contrarrestar a tiempo dichos hábitos, siendo menor la consecuencia presentada.

- ✓ Considero, al igual que otros autores, de relevante importancia de detección temprana en nuestro medio, de los factores de riesgo que al interactuar entre sí pueden predisponer a anomalías dentomaxilofaciales, dándole el reconocimiento necesario ya que juegan un importante papel en la etiología, teniendo un potencial que es distinto para cada individuo en particular. Por tal motivo esto conduciría a fomentar y encaminar programas preventivos que puedan identificar y tratar dichos factores, disminuyendo la prevalencia de estos trastornos, ahorrando así una enorme cantidad de recursos que se emplean cuando la problemática ya se encuentra instalada. En este punto en particular coincido con autores como García Rosas R, Hano García L³³ que han dado mención similar en la bibliografía.

- ✓ Es muy importante que los programas educativos dirigidos hacia la salud bucal, no sólo enfoquen la identificación de los factores etiogénicos, sino también que involucren este tipo de conocimientos, haciendo hincapié en sus implicaciones generando conciencia en la salud pública.

- ✓ Es necesario y relevante, para la odontología actual, el reconocimiento de los distintos factores que originan los malos hábitos, como también cuáles son los pacientes propensos a desarrollarlos, y cuál es el manejo clínico, para lograr oportunamente diagnosticar los diferentes casos de hábitos, conocer todas las implicaciones clínicas que conllevan, y dar un tratamiento certero y efectivo, en el tiempo recomendable para poder eliminar el mismo, y corregir los posibles efectos secundarios que el paciente presente.

9- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1-Graber TM, Chung DDB, Aoba JT. Dentofacialorthopedics versus orthodontics. J Am Dent Assoc 1967;75:1145-66.

2-Weiland FJ, Jonke E, Bantleon HP, Secular Trends in malocclusion in Austrian men. Eur J Orthod.1997;19:355-9

3- Discacciati De Lertora MS, Discacciati de Lertora MF. Anomalías dentarias: Prevalencia observada clínicamente en niños de la ciudad de Corrientes (monografía de internet), citada en diciembre de 2012.

4- Proffit. W.R. con Fields H.W. jr”Ortodoncia Contemporaria. Teoría y Práctica 3ra Ed. Madrid Ediciones Harcourt, Sa. (2001).

5. Proffit WR. The etiology of the orthodontic problems. In: Proffit WR, Fields HW, eds. Contemporary Orthodontic. 3ed. St. Louis: Mosby, 2000: 13-144.

6- A influência da respiração oral na oclusão dentária: uma visão geral da literatura. Edna Namiko Izuka. Instituição- Hospital da Cruz Vermelha - Filial do Paraná Endereço para correspondência: Rua Tucuna 770 apto 53 Perdizes cep 05021-10 Artigo de Revisão. Aprovado em 02/09/2008

7- Godsmith JL, Stool SE. George Catlin’s concepts on mouth breathing, as presented by Dr. Edward H. Angle. Angle Orthod. Spring 1994; 64(1): 75-78.

8 - Godsmith JL, Stool SE. George Catlin’s concepts on mouth breathing, as presented by Dr. Edward H. Angle. Angle Orthod. Spring 1994; 64(1): 75-78.

- 9- Moss ML. The functional matrix hypothesis revisited. 1. The role of mechanotransduction. *Am J Orthd Dent Orthop* 1997; 112:8-11. 1197.
- 10- Vig OS, Showfety KY, Philips C. Experimental manipulation of head posture. *Amer. J. Orthod.* 1980; 77: 258-68.
- 11- Parra Y. (2004) " El paciente respirador bucal: una propuesta para el estado Nueva Esparta 1996 – 200). *Acta Odontologica venezolana* N°2 – 42-2004.
- 12- McNamara Jr, JA. Neuromuscular and skeletal adaptations to altered function in the orofacial region. *Amer. J. Orthod.* Dec.1984; 86(6): 449-69.
- 13- Manganello LC, Ferreira Silva AA, Aguiar MB. Respiração bucal e alterações dentofaciais. *Revista Assoc. Paul. C. Dentistas* Nov.2002; 56(6): 419-422
- 14- Defabjanis P. Impact of nasal airway obstruction on dentofacial development sep. disturbances in children preliminary notes. *J. Clin. Ped. Dent.* 2003; 27(2): 95-100.
- 15- Korkhaus, G : Erbmasse und Umwelt Im Aufbau Des Gesichtsschadels. *Fortschr. Kieferorthop.* 13:97, 1952. Atlas de ortopedia maxilar. Diagnóstico. Dr. Thomas Rakosi. Dr Irntrud Jonas. 1992. Ediciones Científicas y técnicas. Masson – Salvat. Barcelona. España.
- 16- Quiros, O; Quiros L; Quiros J (2003) " La orientación psicológica en el manejo de ciertos hábitos en Odontología" *Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria.*
- 7- Gómez B. (2000) *Estomatopediatria sicológica aplicada al manejo del niño.* 2da edición Buenos Aires. Editorial Celsius.

18- Quiros O y col los clasifica en: Quiros, O; Quiros L; Quiros J (2003)” La orientación psicológica en el manejo de ciertos hábitos en Odontología” Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria.

19- Sano , S. (2004) Ortodoncia en la dentición decidua. Brasil Actualidades Medico Odontológicas Latinoamericana. C.A.

20- Di Santi, J. (2003) Maloclusion clase I. Definición, clasificación. Revista Latinoamericana de ortodoncia y de ortopedia.

21- Dra. Clotilde Mora Perez, Dr. Salamtu Habadei Ahmed., Dr. Juan J. Apolinaire Pennini. , MSc. Raúl López Fernández. “ Respiración Bucal: Alteraciones dentomaxilares asociada a trastornos Nasofaríngeos y Ortopédicos”.
<http://dentalw.com/papers/general/respbucal.htm>

22- José Antonio Camet Brusola “ Ortodoncia Clínica y Terapéutica”. Capítulo V “ Crecimiento Posnatal maxilofacial” (69:93) . 2da edición Editorial Masson. 2005.

23- Enlow DH: Handbook of facial growth. W.B Saunders, Filadelfia, 1975. José Antonio Camet Brusola “ Ortodoncia Clínica y Terapéutica”. Capítulo V “ Crecimiento Posnatal maxilofacial” (69:93) . 2da edición Editorial Masson. 2005.

24- Bjork, A., Skieller v.: Posnatal growth and development of the human maxillary complex . En factors affecting the grwth of the midface. Monogr. Iniversidad de Michigan. 1976.

25- Gregoret. “ Ortodoncia y Cirugía ortognática. Diagnóstico y Planificación” Argentina. Editorial Médica Panamericana. 1997.

26- García, G. "Etiología y Diagnóstico de pacientes Respiradores Bucales en edades tempranas. ." Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws edición electrónica Agosto 2011. Obtenible en: www.ortodoncia.ws. Consultada,10/12/13.

27- Yahaira Parra. Prof. Asistente de la Facultad de Odontología de la UCV_ EL PACIENTE RESPIRADOR BUCAL UNA PROPUESTA PARA EL ESTADO NUEVA ESPARTA 1996-2001. Recibido para arbitraje:11/11/2002 Aceptado para publicación: 02/06/2003.volumen 42 Nro 2. http://www.actaodontologica.com/ediciones/2004/2/paciente_respirador_bucal.asp.

28- Dr. Jordi Coromina; Dr. Eduard Estivill. El niño roncador.El niño con síndrome de apnea obstructiva del sueño. Edita: Editores Médicos. S.A. (EDIMSA) C/ Alsasua, 16 - 28023 Madrid.2006.

29 - Báez, A; Morón, A; Lúchese, E; Salazar, C; Rivera,L; Rivera, F. Aproximación al perfil de oclusión dentaria en preescolar del municipio Maracaibo. Acta odontológica vol 37 N°2 1999 pág 11 a 20.

30- Bedani Esperante M.H, Esperante Bedani C.I.: (2008) Repercusiones esqueléticas de la obstrucción nasal. Gaceta Dental 2008; 188: 132-145.14 Llodrá Calvo J.C., Bravo Pérez M, Hernández Rodríguez C. (2004) Encuesta de Salud Bucodental en escolares. Castilla la Mancha 2004. Toledo. Edita Dirección General de Salud Pública y Participación. Consejería de Sanidad. Junta de Comunidades de Castilla la Mancha.

31- Urrieta E., López I., Quirós O., Farias M., Rondón S., Lerner H. 2008. Hábitos bucales y maloclusión presente en los pacientes atendidos durante el diplomado de ortodoncia interceptiva U.G.M.A. años 2006-2007. Consultado el día 14 de septiembre de 2009. Disponible http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/habitos_bucales_maloclusion.asp.

32-Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría._Depósito Legal N°: pp200102CS997 - ISSN: 1317-5823 - RIF: J-31033493-5 - Caracas – Venezuela.

33- García Rosas R, Hano García L. Etiología y diagnóstico de las anomalías dentomaxilofaciales en pacientes pediátricos Rev Med IMSS 2001; 39 (1): 3-8.

34- Mossey PA, M.Orth. The Heritability of malocclusion: Part 2.The influence of Genetics in Malocclusion. British Journal Orthodontics 1999; 26:195-203

BIBLIOGRAFIA GENERAL:

- 1) Aguilar Pereira S- García Sánchez R, Frecuencia de la deglución atípica en niños de 5 a 14 años en pacientes que acuden a ortopedia maxilar Fes Iztacala internet. Citado 2008.
- 2) Barrios-L- Puente M. Castillo A. Rodriguez M., Duque M “Hábitos de Respiración bucal en niños”. Clínica Estomatológica. Docente Artenise. La Habana Revista cubana Ortodoncia 2013; 16 (1): 47-53.
- 3) Berjis N, Sonbolestan M. Evaluation of effects of adenoidal hypertrophy on occlusion and indexes of FACE and jaw in 6-12 years old children. Shiraz EMedical J 2005.
- 4) Berven SH, Lowe T. The Scoliosis Research Society classification for adult spinal deformity. Neurosurg Clin N Am. 2007;18(2):207-13.
- 5) Bustamante M, Reeduación de hábitos orales en paciente pediátrico. Año 2011.
- 6) Comité Nacional de Alergia, Comité Nacional de Neumonología y Comité de Otorrinolaringología de SAP Filial Córdoba. Consenso Nacional de Rinitis Alérgica en Pediatría. 2009.
- 7) CONDE SUÁREZ HF, de León de la Fe I, Rivera Lacorra DM. Eliminación de factores de riesgo de la maloclusión dentaria en niños de primaria. Municipio Cárdenas 2002. Rev Med Electrón [revista en internet]. 2004 [citado 4 de julio 2016];26(6).Disponible en:<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202004/vol6%202004/tema02.htm>.
- 8) Daniel Enrique Reyes, María Rosa Paneque Gamboa. “Factores de riesgo asociados a hábitos bucales deformantes” Edición diciembre 2014.

- 9) Daza LJ. Evaluación clínico-funcional del movimiento corporal humano. Colombia Editorial Médica Internacional. 2007.
- 10) DEFABIANIS P. Impact of nasal airway obstruction on dentofacial development sep. disturbances in children preliminary notes. J. Clin. Ped. Dent. 2003; 27(2): 95-100.
- 11) DI SANTI J. “Terapia miofuncional como complemento en el tratamiento de los pacientes respiradores bucales. Revista Venes Investigación odontológica, año 1999.
- 12) Domingo Martín.” Bioestética”. Revista científica SAO. Volumen 72 N° 146. Julio-diciembre 2009.
- 13) DUARTE Mario Sergio, Biomecánica, Editorial Amolca (2010) ISBN: 978-958-8473-81-9.
- 14) ECHARRI Pablo, Tratamiento Ortodóntico y Ortopédico de 1ra dase en dentición mixta, Editorial Ripano, 2da. Edición (2009).
- 15) ENGLISH Jeryl D. Destreza en Ortodoncia de Mosby, Editorial Amolca (2011) ISBN: 978-958-8473-66-6.
- 16) ENLOW DH: HANDBOOK OF FACIAL GROWTH. W.B SOUNDERS, Filadelfia, 1975. José Antonio Camet Brusola “ Ortodoncia Clínica y Terapéutica”. Capítulo V “ Crecimiento Posnatal maxilofacial” (69:93) . 2da edición Editorial Masson. 2005.
- 17) FÉLIX DE CARLOS VILLAFRANCA, BELÉN DÍAZ ESNAL, MARÍA PILAR FERNÁNDEZ MODRAGÓN, ÁNGELA GARCÍA SUÁREZ, BERTA PARDO LÓPEZ. Manual del Técnico Superior en Higiene Dental. Ed Mad, S.L. Año 2005; 16:280

- 18) FERNÁNDEZ TORRES CM; Acosta Coutin. “Hábitos deformantes en escolares de primaria” Revista cubana www.ortodoncia.ws Año 2010.
- 19) GARCÍA J. D’ JURISIC A. QUIROZ O. MOLERO L. “Hábitos susceptibles de ser corregibles mediante la terapia Miofuncional. Año 2010. Obtenible www.ortodoncia.ws Revista Latinoamericana.
- 20) GARRIDO M. “Prevalencia del microgmatismo en el desarrollo de los maxilares” Año 2000.
- 21) GROSSO MJ, HWANG R, MROZ T, BENZEL E, STEINMETZ MP. Relationship between degree of focal kyphosis correction and neurological outcomes for patients undergoing cervical deformity correction surgery. J Neurosurg Spine. Cleveland Clinic, Center for Spine Health, Cleveland, Ohio; 2013 Apr 5.
- 22) GEORGE MCCULLOUGH ANDERSON, PAUL A. DEEMS. Ortodoncia Práctica. Ed. Mundi. Año 2008; 105.
- 23) GLORIANA ISABEL GARCÍA MOLINA.: Etiología y Diagnóstico de pacientes Respiradores Bucales en edades tempranas - Revisión bibliográfica Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria . 2011
- 24) GREGORET, JORGE. Ortodoncia y Cirugía Ortognática. Diagnóstico y Planificación. Ed Espaxs. Año 1997; 12: 227-232.
- 25) JOSÉ. A. VILLAVICENCIO L.- MIGUEL. A. FERNANDEZ, LUIS MAGAÑA AHEDO. Ortopedia Dentofacial. “Una Visión Multidisciplinaria” TOMO I. Año 2007.
- 26) KORKHAUS, G : Erbmasse und Umwelt Im Aufbau Des Gesichtsschadels. Fortschr. Kieferorthop. 13:97, 1952. Atlas de ortopedia maxilar. Diagnóstico. Dr.

- Thomas Rakosi. Dr Irmtrud Jonas. 1992 Ediciones Científicas y técnicas. Masson – Salvat. Barcelona. España.
- 27) LUGO C, TOYO I. “Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en la maloclusión”. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. “Ortodoncia. Ws. Edición Electrónica mayo 2011”
- 28) MACCHI, RICARDO LUIS .INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA EN CIENCIAS DE LA SALUD . Prof. Dr. Ricardo Luis Macchi. 2da. Edición . Editorial Médica Panamericana. Módulo II: “ Datos numéricos: su resumen descriptivo y distribución”. (2013).
- 29) MARÍA ELSA GÓMEZ DE FERRARI- ANTONIO CAMPOS MUÑOZ (Histología y embriología bucodental). 2da edición Año 2002.
- 30) MATEU ME, BERTOLOTTI MC, SCHWEIZER H. Disgnacias como respuesta al desequilibrio funcional producido por hábitos de respiración bucal y deglución atípica. Revista del Círculo Argentino de Odontología 2006; LXIII: 26-31
- 31) MELSEN BIRTE, Ortopedia del Adulto, Editorial Amolca (2013) ISBN: 978-958-8760-49-0.
- 32) MILLÁN GÓMEZ, SIMÓN. *Procedimientos de mecanizado*. Madrid: Paraninfo. ISBN 84-9732-428-6. (2006).
- 33) MORÓN L., BARRERA J., FORERO P., MUÑOZ R. “Prevalencia de hábitos orales en niños de 4 a 11 años”. Revista científica de la sociedad colombiana de Ortodoncia” Año 2010 www.ortodoncia.ws.
- 34) MONTIEL J. “Frecuencia de maloclusión y asociación con hábitos perniciosos en una población de 6 a 12 años de edad”. Revista ADM disponible en <http://www.medigrafic.com/pdfs/adm/2010>.

- 35) NANDA RAVINDRA, Terapias actuales en ortodoncia, Editorial Amolca (2011)
ISBN: 978-958-8473-88-8 Laboren M., Medina C., Vilorac Quirós O. “Hábitos bucales, usos frecuentes y su relación con maloclusiones en niños de dentición primaria”. Revista latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría”.
www.ortodoncia.ws Año 2010.
- 36) NEIVA PD, KIRKWOOD RN, GODINHO R. Orientation and position of head posture, scapula and thoracic spine in mouth-breathing children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2009 Feb;73(2):227-36. doi: 10.1016/j.ijporl.2008.10.006. Epub 2008 Dec 3.
- 37) PEDRO CARLOS ALEMÁN SÁNCHEZ, DRA. DAMARIS GONZALEZ VALDÉZ. “Hábitos bucales deformantes” Revista cubana de Estomatología. Año 2008
- 38) PROFFIT WILLIAM, Ortodoncia y Ortopedia contemporánea, Editorial Elsevier, 4ta. Edición (2008) .
- 39) QUIROS ALVAREZ OSCAR JOSÉ., Ortopedia Funcional de los Maxilares y Ortodoncia Interceptiva, Editorial Amolca (2010) ISBN: 978-958-8473-89-5.
- 40) RAVINDRA NANDA. Biomecánicas y Estética. Estrategias en ortodoncia clínica. Ed. Amolca. Año 2007; 7: 131
- 41) Revista Científica Chile. Dr. Juan Cortez. A, Dr. Juan Argandoña. P., Dr. Roberto Pantoja. P., Dra. Paola Ernstc. “Rol de la lengua en la dismorfosis dento-esquelatales” Año 2008.
- 42) Revista Cubana de Estomatología Versión on-line ISSN 1561-297x. Dr Pedro Carlos Aleman-Sanchez “Hábitos bucales. Anomalías dento-esquelatales”. Año 2007.

- 43) Revista Médica Electrónica 2011 Dr. Rodrigo Goyeh A. “Influencia en la lactancia materna en el micrognatismo transversal y los hábitos bucales deformantes” Servido www.ortodoncia.ws
- 44) RUIZ VARELA M^a ANTONIA Y ANA CERECEDO PASTOR. Síndrome del respirador bucal. Aproximación teórica y observación experimental. Cuadernos de Audición y Lenguaje. 54 n^o3, Sección A, Páginas 13:56 , Febrero 2002.
- 45) REYES, DANIEL ENRIQUE, María Rosa Paneque Gamboa. “Factores de riesgo asociados a hábitos bucales deformantes” Edición diciembre 2014
- 46) RODRIGUEZ YAÑEZ, ESEQUIEL E; CASASA ARAUJO, ROGELIO ; NATERA, ADRIANA C: “ 1001 Tips EN ORTODONCIA Y SUS SECRETOS”. 1ra Edición Editorial AMOLCA. 4: 130-133. Año 2007
- 47) **ROSSI MASSIMO**. Ortognatodondia en la Práctica Clínica , Editorial Amolca (2011) ISBN: 978-958-755-019-1
- 48) S. INTERLANDI . Ortodoncia Bases para la iniciación. Ed. Artes Médicas Latinoamérica. Año 2002 ;11: 306-307 .
- 49) SASTRE FERNÁNDEZ S. Método de tratamiento de las escoliosis, cifosis y lordosis. Publicacions I Edicions de la Universidad de Barcelona, España. 2006.
- 50) STALEY Robert N., Fundamentos en Ortodoncia. Diagnóstico y Tratamiento, Editorial Amolca (2012) ISBN: 978-958-755-080-1.
- 51) TOMÉ-BERMEJO F, TSIRIKOS AI. Current concepts on Scheuermann kyphosis: Clinical presentation, diagnosis and controversies around treatment. Rev. Esp. Cir. Ortop. Traumatol. 2012 Nov-Dec;56(6):491-505. doi: 10.1016/j.recot.2012.07.002. Epub 2012.

52) VELLINI F.; (2004). Ortodoncia Diagnóstico y planificación Clínica, 2da edición, Sao Paulo, Artes Médicas Latinoamérica.

53) ZURITA ORTEGA FRC, C.; RUIZ RODRÍGUEZ, L.; MARTÍNEZ MARTÍNEZ, A.; FERNÁNDEZ GARCÍA, R. Y FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, M. Influencia de las alteraciones raquídeas en la flexibilidad de los escolares. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 2008;8(32):282-98

ANEXOS:

N=	fecha registro	edad	altura palatina	ancho 6 a 6	indice	sexo	DERIVACION CON RESPUESTA
1	26/09/2014	8	18	39,2	45,91	m	NO
2	17/10/2014	7	17	41	41,46	f	NO
3	26/09/2014	14	17,3	47,2	36,65	f	NO
4	26/09/2014	10	20	48,6	41,15	m	NO
5	03/10/2014	15	17,8	49	36,32	f	NO
6	05/10/2014	8	16,2	47	34,47	f	SI FGA C. NOGAREDA
7	03/10/2014	13	20,8	41,8	49,76	f	SI FGA G. GOLAND
8	03/10/2014	10	15	43	34,88	f	NO
9	10/10/2014	12	18	43,4	41,47	f	NO
10	10/10/2014	16	20,6	44,2	46,6	f	SI FGA B. LACERRA
11	10/10/2014	12	19,6	48,5	40,41	f	NO
12	10/10/2014	10	16,2	43,6	37,15	f	NO
13	17/10/2014	10	16,6	43	38,6	m	NO
14	17/10/2014	10	15,6	41,5	37,59	f	NO
15	17/10/2014	8	17,7	42,4	41,74	m	NO
16	24/10/2014	12	19,3	48	40,21	m	NO
17	24/10/2014	16	23,7	49,6	47,78	f	NO
18	03/12/2014	13	19	43	44,18	f	SI FGA C. NOGAREDA
19	03/12/2014	14	16	38,5	41,56	f	NO
20	07/11/2014	7	17,6	38,5	45,71	f	SI FGA C. NOGAREDA
21	07/11/2014	12	16,7	52,3	31,93	f	SI FGA C. NOGAREDA
22	08/09/2014	7	16,6	48,2	34,44	m	SI FGA C. NOGAREDA
23	28/03/2015	7	12,4	43,3	28,63	f	SI FGA C. NOGAREDA
24	06/05/2015	13	13,4	44,4	30,18	f	si FGA C. NOGAREDA
25	08/06/2014	13	16,1	47,5	33,89	f	SI FGA C. NOGAREDA
26	08/06/2014	12	18,5	46,4	39,87	m	NO
27	01/06/2015	10	16,4	40,8	40,19	f	NO
28	01/06/2015	9	12,4	44,4	27,92	f	NO
29	01/06/2015	7	14,5	47,7	30,4	m	NO
30	08/06/2015	11	11,5	44	26,13	m	NO
31	06/07/2015	8	12,9	47,9	26,93	f	NO
32	08/06/2015	9	13,8	41	33,66	f	NO
33	08//06/15	9	13	46,8	27,77	f	NO
34	15/06/2015	10	15,4	46,5	33,12	f	NO
35	15/06/2015	10	13,8	44,3	31,15	m	NO
36	15/06/2015	8	17,6	50,2	35,06	m	NO
37	15/06/2015	10	12,4	46,2	26,84	m	NO
38	15/06/2015	11	14	54,1	25,88	m	NO
39	15/06/2015	8	14,1	45,5	30,98	f	NO
40	08/06/2014	9	14	41,5	33,73	f	SI FGA C. NOGAREDA
41	08/06/2014	10	16,8	40,9	41,07	f	NO
42	22/06/2015	6	11	42,5	25,88	m	NO
43	22/06/2015	13	14,4	42,6	33,8	f	SI FGA C. NOGAREDA
44	22/06/2015	13	14,4	43,3	33,25	f	SI FGA C. NOGAREDA
45	22/06/2015	13	17,8	44,6	39,91	m	NO
46	22/06/2015	15	16,9	45	37,55	f	NO
47	22/06/2015	14	19,7	48,9	40,28	f	NO
48	22/06/2015	10	12	51	23,53	m	SI FGA C. NOGAREDA
49	22/06/2015	12	15,6	45,3	34,43	m	NO
50	22/06/2015	19	21,7	45,4	47,79	m	NO

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN ORTODONCIA F.O.L.P. UNLP

51	22/06/2015	11	15,9	53,4	29,77	m	NO
52	22/06/2015	13	18,7	49	38,16	f	NO
53	22/06/2015	11	19,5	49,6	39,31	m	NO
54	22/06/2015	19	20,4	40,6	50,24	f	NO
55	11/03/2016	14	17,5	49,8	35,14	m	SI FGA C. NOGAREDA
56	11/03/2016	6	17,6	44	40	M	SI FGA C. NOGAREDA
57	28/12/2015	16	16,2	44,7	36,24	f	no
58	06/06/2016	8	12,8	42,3	30,26	m	no
59	22/06/2015	7	14,2	45,1	31,48	m	si FGA C. NOGAREDA
60	22/06/2015	14	16	46,6	34,33	f	no
61	06/06/2016	11	18,4	46,8	39,31	f	si FGA C. NOGAREDA
62	22/06/2015	16	26,7	49,5	53,93	m	no
63	22/06/2015	16	17,6	44,3	39,72	m	no
64	22/06/2015	16	22	44,2	49,7	f	si FGA C. NOGAREDA
65	22/06/2015	16	19,3	45,6	42,3	f	si FGA C. NOGAREDA
66	22/06/2015	8	17,4	44,7	38,9	m	si FGA C. NOGAREDA
67	22/06/2015	14	19,2	45,5	42,4	m	no
68	22/06/2015	16	20,2	43,3	46,6	f	no
69	22/06/2015	16	20,3	45	45,1	f	no
70	22/06/2015	16	21,4	46,3	46,2	m	no
71	22/06/2015	15	14	43,4	32,2	f	no
72	22/06/2015	14	25	44,1	56,7	m	no
73	22/06/2015	15	21,2	48	44,1	m	si FGA C. NOGAREDA
74	22/06/2015	16	23,1	41	56,34	m	si FGA C. NOGAREDA
75	22/06/2015	14	18,3	50,9	35,9	f	si FGA C. NOGAREDA
76	22/06/2015	13	21,8	44,2	49,3	m	no
77	22/06/2015	15	21,3	40,5	52,6	f	si FGA C. NOGAREDA
78	22/06/2015	15	22,1	40,8	54,16	f	si FGA C. NOGAREDA
79	22/06/2015	16	21	43,8	47,9	f	no
80	22/06/2015	16	21,9	42,6	51,4	m	si FGA C. NOGAREDA
81	22/06/2015	14	16,2	43	37,6	f	no
82	22/06/2015	15	19,2	40,8	47,05	m	si FGA C. NOGAREDA
83	22/06/2015	14	17,4	45	38,66	f	no
84	22/06/2015	9	17	44,1	38,5	m	no
85	22/06/2015	13	16,6	40,5	40,98	f	si FGA C. NOGAREDA
86	22/06/2015	14	15,9	43,8	36,07	f	si FGA C. NOGAREDA
87	22/06/2015	16	20	41	48,78	m	no
88	22/06/2015	15	20,1	44,9	44,76	m	no
89	22/06/2015	14	18,3	44	41,6	m	si FGA C. NOGAREDA
90	22/06/2015	15	17,4	48,1	36,17	f	no
91	22/06/2015	16	19	45,8	41,48	f	si FGA C. NOGAREDA
92	22/06/2015	15	21,7	46	47,17	f	no
93	22/06/2015	11	18,3	44,8	40,84	f	no
94	22/06/2015	14	17,1	44	38,86	f	si FGA C. NOGAREDA
95	22/06/2015	15	17,4	41,4	42,03	f	si FGA C. NOGAREDA
96	22/06/2015	16	19,3	43,2	44,67	m	no
97	22/06/2015	16	21,1	44,2	47,73	m	no
98	22/06/2015	14	19,1	49	38,97	m	no
99	22/06/2015	7	16	45	35,55	m	si FGA C. NOGAREDA
100	22/06/2015	15	19,8	42	47,14	f	no

N=	HABITOS	BABEO	RONCA	PERFIL FACIAL	LORDOSIS	ESCOLIOSIS
----	---------	-------	-------	---------------	----------	------------

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN ORTODONCIA F.O.L.P. UNLP

		NOCT				
		URNO				
1	NO	NO	NO	CONVEXO	SI	SI
2	NO	NO	NO	CONVEXO	SI	NO
3	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
4	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
5	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	SI
6	DEG ATIP CON EMPUJE LINGUAL	SI	NO	RECTO	NO	NO
7	DEG ATIP CON INTERP LINGUAL	SI	NO	CONVEXO	NO	NO
8	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
9	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
10	DEGLUCION ATIPICA	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
11	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
12	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
13	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
14	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
15	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
16	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
17	NO	NO	NO	CONVEXO	SI	NO
18	DEG ATIPICA	SI	SI	CONVEXO	NO	NO
19	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
20	DEG AT CON INTERP LING	SI	NO	RECTO	NO	NO
21	DEG ATIP LENGUA BAJA Y ADELANTADA	NO	NO	CONCAVO	NO	NO
22	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
23	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
24	NO	SI	NO	CONVEXO	NO	NO
25	NO	SI	NO	RECTO	NO	NO
26	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
27	NO	SI	SI	RECTO	NO	NO
28	NO	SI	NO	CONVEXO	NO	NO
29	ONICOFAGIA	SI	SI	CONVEXO	NO	NO
30	MUERDE SUS LABIOS	NO	NO	RECTO	NO	NO
31	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
32	NO	SI	SI	CONVEXO	NO	NO
33		SI	SI	CONVEXO	NO	NO
34	MORDER LAPICES UÑAS	SI	NO	CONVEXO	NO	NO
35	MUERDE PUÑOS	SI	SI	RECTO	NO	NO
36	ONICOFAGIA	NO	NO	CONCAVO	NO	NO
37	ONICOFAGIA	SI	NO	RECTO	NO	NO
38	ONICOFAGIA	SI	SI	CONVEXO	NO	NO
39	NO	NO	SI	CONVEXO	NO	NO
40	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
41	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
42	ONICOFAGIA	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
43	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
44	NO	NO	NO	RECTO	NO	SI
45	NO		NO	RECTO	NO	NO
46	DEGLUCION ATIPICA	NO	SI	CONVEXO	SI	NO
47	DEGLUCION ATIPICA	NO	SI	CONVEXO	NO	NO
48	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
49	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
50	NO	NO	NO	CONVEXO	SI	NO
51	DEGLUCION ATIPICA	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
52	ONICOFAGIA	NO	NO	RECTO	NO	NO
53	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO

54	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
55	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
56	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
57	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
58	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
59	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
60	NO	SI	SI	CONVEXO	NO	NO
61	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
62	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
63	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
64	ONICOFAGIA	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
65	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
66	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
67	DEGLUCION ATIPICA	SI	SI	CONVEXO	NO	NO
68	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
69	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
70	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
71	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
72	NO	SI	SI	CONVEXO	NO	NO
73	NO	NO	SI	CONVEXO	NO	NO
74	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
75	NO	SI	NO	CONVEXO	NO	NO
76	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
77	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
78	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
79	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
80	NO	SI	NO	CONVEXO	NO	NO
81	NO	NO	NO	CONVEXO	SI	NO
82	NO	NO	NO	CONVEXO	SI	NO
83	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
84	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
85	NO	NO	NO	RECTO	NO	NO
86	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
87	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
88	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
89	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
90	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
91	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
92	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
93	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
94	ONICOFAGIA	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
95	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
96	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
97	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
98	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
99	CHUPETE	NO	NO	CONVEXO	NO	NO
100	NO	NO	NO	CONVEXO	NO	NO

Firma del autor del trabajo científico

Od. Hernán Marcelo Mongelli

Firma de la Directora del Trabajo Científico

Prof. Dra. Stella Maris Iriquin