



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

NIVELES DE PREVENCIÓN DE LAS
OCLUSOPATÍAS.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

MARIBEL MAYE CRUZ

TUTORA: Esp. FABIOLA TRUJILLO ESTEVES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Agradecimientos

A Dios

Por brindarme la dicha de la vida, guiarme en este gran camino, permitirme llegar hasta donde estoy, por estar siempre conmigo, darme esta segunda oportunidad y sobre todo por juntar este camino, dejándome vivir aquí y en este momento con personas tan especiales. Gracias.

A mi madre

A la persona más maravillosa del mundo, por darme la vida. Que con ese gran sacrificio, lucha, entereza, me ha dado todo lo que ha podido: cariño, amor, comprensión. A mi mayor ejemplo en la vida de que si se desea se puede lograr. Mamá gracias por darme una carrera para mi futuro. Este gran logro y sueño se debe en gran parte a ti. Gracias.

A la Srita. Margarita Orozco †

A la persona que me brindo el calor de familia, que hizo mi infancia la más grandiosa experiencia de mi vida. Compartiéndome de su gran sabiduría, consejos y experiencias. Por todas esas alegrías vividas. Por siempre estarás en mi corazón. Mi gran ángel que siempre me cuida y protege. Por todo tu apoyo y amor que me diste, mi querida abuelita, mi querida Taly. Gracias.

A la Dra. Isis Prieto

Por ser mi gran maestra en todos los aspectos, por mostrarme lo grandiosa que es esta carrera y enseñarme la satisfacción de servir a la gente. A la persona que me ha abierto su corazón, que me ha brindado su confianza, apoyo y que nunca dejó de creer en mí. A quien le debo el gusto a la carrera y que me impulso a estudiar esto. Con cariño.

A la Dra. Fabiola Trujillo

Por enseñarme otra forma de ver la ortodoncia, por su paciencia, por compartir sus conocimientos y ser realmente una docente, por abrirme su corazón y mostrarme su linda forma de ser y sobre todo por permitirme llevar este proyecto en conjunto. Gracias.

A Miguel A. Calva Iglesias †

Mi querido y mejor amigo, confidente, cómplice. Gracias por tu apoyo incondicional, consejos. Por esos momentos de diversión, alegrías y por esa gran forma de sonreírle siempre a la vida. Mi otro angelito en el cielo. Este logro es tuyo también amigo.

A Concepción Escalante

A mi querida amiga, hermana, que ante tantas cosas vividas nuestra amistad ha perdurado años y se ha fortalecido más. Agradezco a Dios por permitirme conocerla.

A Rosa M. Yáñez

Por su gran amistad, apoyo incondicional y por enseñarme a disfrutar las cosas lindas de la vida.



A mis grandes amigos

Que me apoyaron en los buenos y malos momentos. Que me han alentado para no desistir y seguir adelante. Con quienes he compartido momentos inolvidables: Nadia, Natalia, Quiriatsana, Anabel, Wendy, Belinda, Eduardo, Sara, Ebenezer. María, Zulma, Montserrat.

A mi familia

Por ser maravillosa, mi gran pilar, que con altibajos siempre confió en mi. A todos y cada uno de ustedes gracias.

A mis maestros

Aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario y han dejado una gran huella en mí: Mtra. Beatriz Aldape Barrios, Mtra Amalia Ballesteros Vizcarra, Esp. Georgina Avilés Coronel, CD. Verónica Barbosa Aguilar, Mtra. Aurora Cueva Martín del Campo, Mtro. Saúl Dufoo Olvera, Mtra. María de Lourdes Eriksen Persson, Mtra. Olivia Espinosa Vázquez, Dr Luis Albert Gaitán Cepeda, Esp. Elvira Guedea Fernández, Mtra. María Gloria Hirose López, CD. Javier Ibararán Díaz, Esp. Javier Lamadrid Contreras, Esp. María del Rosario Lazo García, Esp. Gabriel Loranca Fragoso, Mtro. Javier Medina Hernández, Esp. Claudia Mejía Velázquez, Esp. Roberto Mora Vera, Mtra. Leonor Ochoa García, CD. Ana Silvia Péñaloza Aguilar, Esp. Alejandro Romero Guizar, Mtro. Alejandro Santos Espinoza, CD. Mónica Toriz Pichardo, Esp. Fabiola Trujillo Esteves.

A la Universidad Nacional Autónoma de México

Con mi eterno agradecimiento por darme la oportunidad de pertenecer a ella, por guiarme en este camino, enseñarme todo lo posible para mi formación profesional y a emplear los valores y la ética en esta carrera.

Orgullosamente UNAM!!!!

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"



ÍNDICE

	Páginas
1. Introducción.....	6
2. Propósito.....	8
3. Objetivos.....	8
4. Niveles de prevención y “FEEDFORWARD”	
4.1. Nivel noble de prevención.....	9
4.1.1. Factor I “Feedforward” en la respiración.....	10
4.1.2. Factor II “Feedforward” en la alimentación.....	17
4.1.3. Factor III Higiene.....	28
4.1.4. Factor IV Odontopediatría oportuna.....	29
4.2. Nivel inferior de prevención	
4.2.1. Nivel inferior primario.....	32
4.2.1.1. Factor I.- Tallado selectivo.....	33
4.2.1.2. Factor II.- Orientación masticatoria.....	34
4.2.1.3. Factor III.- Dimensión vertical.....	35
4.2.1.4. Factor IV.- Extracciones.....	37
4.2.2. Nivel inferior secundario	
4.2.2.1. Nivel inferior secundario de primera categoría.....	39
4.2.2.2. Nivel inferior secundario intermedio por severidad.....	40



4.2.2.3. Nivel inferior secundario de segunda categoría.....	43
4.2.2.4. Nivel inferior secundario de tercera categoría	55
4.2.2.5. Nivel inferior secundario de cuarta categoría	55
4.2.2.6. Nivel inferior secundario multilocalizado.....	58
5. Análisis de Postura.....	59
6. Conclusiones.....	67
7. Fuentes de información.....	68



1. INTRODUCCIÓN

El nivel de prevención es la etapa de la actitud preventiva que podemos y debemos tomar antes o durante la enfermedad, para impedir que esta se sitúe, progrese, se agrave y nos conlleve a consecuencias irreversibles.

Dentro de las medidas se encuentra el Feedforward que son una serie de procedimientos efectuados para realizar o ejecutar la prevención, evitando las oclusopatías.

Los problemas de malposiciones dentarias y la corrección de las deformidades relacionadas es un área de gran demanda por el público, excediendo en nuestro país el número de pacientes afectados.

Las oclusopatías, comprendidas como problemas de crecimiento y desarrollo que afectan la oclusión de los dientes, están entre los principales problemas de salud bucal en todo el mundo, junto con las caries dentarias y la enfermedad periodontal. Por esta razón es preciso enfocarnos en el tratamiento precoz de estos problemas para evitar a largo plazo problemas más severos que necesiten de último recurso cirugía.

Se establecieron niveles específicos para saber por qué, cuándo y cómo tratar las oclusopatías dentro de un amplio campo social, los cuales son: Promoción de la Salud, Protección Específica, Diagnóstico Precoz y Tratamiento inmediato, Limitación del Daño y Rehabilitación.

En la promoción de la salud se mejora las condiciones del individuo y del medio ambiente a través de la educación, nutrición adecuada, higiene y atención de los especialistas.



En la *Protección Específica* se aplican medidas sobre el agente, el individuo y el medio ambiente, desarrollando así una protección anticipada a la enfermedad.

En el *Diagnóstico Precoz y Tratamiento Inmediato* se diagnostica, se trata inmediatamente y se evita la contaminación, sin embargo en algunos casos es conveniente esperar el momento oportuno para llevar a cabo el tratamiento debido a que se alarga la duración de este, teniendo los mismos resultados, que haberse iniciado más tarde, también el paciente puede presentar enfermedades que sean de mayor prioridad dejando en segundo plano el tratamiento.

La *Limitación del Daño* se diagnostica muy tarde y la enfermedad está en estado avanzado.

En la *Rehabilitación* se intenta la eliminación de algunos o de todos los síntomas y de su alivio.

Wilma A, Simões en su libro *Ortopedia Funcional de los Maxilares*, nos habla de Niveles en base a los cuales podemos prevenir la presencia de oclusopatías y en caso de ya presentar dichos trastornos poder corregirlas a tiempo. Por esta razón en este trabajo se desglosan cada uno de los niveles determinados de prevención así como las recomendaciones enfocadas tanto a los padres como para los profesionales de la salud bucal para atacar los problemas con tratamiento precoz.



2. PROPÓSITO

Introducir al Cirujano Dentista al campo de la prevención, aplicando y promoviendo las medidas preventivas iniciándose desde edades tempranas, reduciendo así los altos índices de caries dental y oclusopatías.

3. OBJETIVOS

- Conocer las diferentes opciones de prevención de oclusopatías en edades tempranas, instruir a los padres de los menores para su cuidado y mantenimiento.
- Determinar los diferentes procedimientos de acuerdo al caso presentado y buscar las mejores alternativas de tratamiento.



4. NIVELES DE PREVENCIÓN Y “FEEDFORWARD”

Las maloclusiones según la O.M.S. ocupan el tercer lugar como problema de Salud Bucal. La mayoría de las enfermedades bucales y en particular las maloclusiones no son de riesgo de vida pero, por su prevalencia e incidencia, son consideradas problemas de salud pública. Los diferentes estudios internacionales y nacionales reflejan una frecuencia de maloclusiones en un porcentaje de 70 al 80%, lo cual crea la necesidad de prevenir la aparición de estas desde una edad temprana. Al prevenir lo que hacemos es influir en el desarrollo, anticipándose la acción a la aparición de la oclusopatía.^{1, 2}

Definimos al Feedforward como el conjunto de procedimientos efectuados cuando se ejecuta la prevención. Aplicando el Feedforward conseguimos un grado de anticipación en el niño o adulto comúnmente llamado Nivel Noble de Prevención.

Wilma Simões estableció niveles dentro de los parámetros modernos de una ortodoncia más actual. Estos niveles son: Nivel Noble de Prevención y el Nivel Inferior de Prevención.³

4.1 Nivel Noble de Prevención

La característica más relevante en el nivel noble es que no existe oclusopatía, también es el más económico y social de todos. En este nivel la educación es un elemento básico de gran importancia el cual debe llegar al individuo mediante los medios de divulgación a la comunidad. Se aplica en individuos de edad indistinta, con o sin presencia de problemas o en la cuales se necesita evitar el establecimiento de problemas mayores.³



4.1.1 Factor I Feedforward en la Respiración.

La entrada del aire, por las fosas nasales excita las terminaciones nerviosas que generan determinadas respuestas, entre las más importantes están: la amplitud de los movimientos torácicos, el desarrollo tridimensional de las fosas nasales, cuya base es el paladar, la ventilación y el tamaño de los senos maxilares, así como un sin número de estímulos vitales para todo el organismo.

Cuando el bebé llega a respirar por boca, deja de excitar las terminaciones neurales de las fosas nasales. Al llegar el aire a los pulmones por una vía mecánicamente más corta y fácil, da inicio a una atrofia funcional relativa, de la capacidad respiratoria y del desarrollo de las fosas nasales y sus anexos. Además, las fosas nasales son importantes en la fisiología respiratoria, de filtración, humedad y del olfato que en determinado momento dejan de ser ejercidas por la respiración bucal.⁴

Las alteraciones faciales y dentarias más comunes encontradas en respiradores bucales son: perfil más retrusivo, aumento de la altura de la cara y estrecha, mayor ángulo goníaco, rotación mandibular en sentido horario, aumento de la altura del paladar, menor distancia de los dientes posteriores en el sentido transversal y mordida cruzada posterior, maxilar más estrecho, corto, reposicionado y divergente, boca abierta, labio superior corto e incompetente, labio inferior grueso, hiperplasia gingival. Otras alteraciones encontradas son: pérdida de volumen y elasticidad de las narinas por el desuso y proliferación de las tonsilas faríngeas por la falta de ventilación.^{5,6}(Figura 1 y 2).

A estos pacientes se les caracteriza por poseer una posición encorvada al pararse, generalmente con los hombros hacia delante, dificultad para mantenerse en posición erguida, boca abierta.⁶

Es por esta razón que debemos de intervenir para impedir el establecimiento de estas alteraciones o corregirlas desde su aparición.



Fig. 1
Paciente con perfil convexo,
con cara larga.



Fig. 2
Boca abierta, hipotonicidad del labio
superior.

Fuente: Koch G, Poulsen S. Odontopediatría Abordaje Clínico, 2ª ed. Caracas, Venezuela. Editorial Amolca, 2011.

- Protección adecuada

En la actualidad estamos expuestos a los cambios de temperatura en el medio ambiente y esto nos conlleva al uso de calefacción y aire acondicionado, lo que propicia en especial a los niños que son los más vulnerables a que los reflejos propioceptivos de la piel sean alterados. Por esta razón es muy importante cuidar y proteger al niño ante estos cambios bruscos, impidiendo de esta forma contraer una enfermedad respiratoria.³

- Impedimento de la respiración bucal

Cuando ya se ha establecido algún cuadro gripal, el flujo nasal impide que el niño respire normal creando en él la necesidad de respirar por la boca. Es prioridad el corregir el hábito de la respiración bucal al reducir al niño con ejercicios de respiración por la nariz. Utilizando la vía nasal con boca cerrada, labios juntos y relajados.

Los ejercicios para una corrección de forma nasal:

1. Se utiliza un espejo pequeño colocado debajo de la nariz de paciente, el cual deberá hacer varias inspiraciones y espiraciones empañando el espejo alternando las narinas.(Fig. 3)
2. Con la utilización de un sellante nocturno con cinta adhesiva antialérgica de banda ancha al cual se le realiza una perforación en forma oval para no atemorizar al niño. La adhesión de esta es por encima del labio superior y por debajo del labio inferior, quedando la ventana oval hacia lo largo, manteniendo los labios juntos.
3. Durante el día se realizan series de 10 respiraciones profundas por la nariz, manteniendo la boca cerrada.
4. Procurar que cierre los labios para respirar siempre que lo recuerde.^{5, 7.}

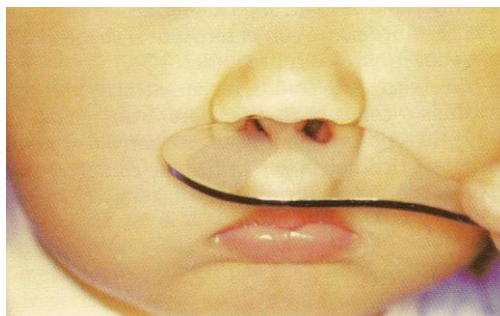


Fig. 3
Espejo empañado, alternando ambas narinas en la espiración e inspiración.

Fuente: Pires, M.S.N. Odontopediatría en la primera infancia. 1a ed. São Paulo, Brasil. Editorial Grupo Editorial Nacional, 2009.



- Tratamientos otorrinolaringológicos y de especialidades afines a la Odontología

Entre los agentes etiológicos que pueden contribuir a la aparición de la respiración bucal se encuentran: hipertrofia de amígdalas y adenoides, rinitis alérgicas, desviación del tabique nasal, hipertrofia de cornetes, pólipos, etc.⁶

La especialidad de Otorrinolaringología se ocupa del diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgico de toda patología infecciosa, oncológica, traumática, congénita y degenerativa que se pueda producir en el oído, fosas nasales, senos paranasales, faringe y laringe.

En nuestra área la enfermedad de insuficiencia respiratoria nasal es la más común. De esta manera la respiración bucal debe ser tratada por un equipo interdisciplinario integrado por el pediatra, alergólogo, otorrinolaringólogo, fonoaudiólogo y ortodoncista, etc., para que en constante comunicación permita elaborar un plan de tratamiento para restablecer la normalidad del patrón respiratorio, funcional, dento-facial y estético.^{5,8}

Debido a que el tejido linfoide se desarrolla rápidamente después del nacimiento; se alcanza el tamaño máximo durante la primera infancia y comienzan a retroceder alrededor de los 8 o 10 años de edad. En algunos niños, el crecimiento excesivo de este tejido puede provocar la obstrucción del aire en el tracto faríngeo, provocando desordenes a las vías respiratorias, el sueño, la alimentación, el habla y la deglución.

Los niños con hiperplasia en las amígdalas y las adenoides también tienden a tener retroposición mandibular, incisivos inferiores lingualizados e incisivos superiores vestibularizados, aumento de overjet y reducción en la sobremordida. Dentro de los tratamientos comunes para estos



padecimientos son: radiofrecuencia, adenoidectomía, amigdalotomía, rinoplastia, etc. La adenoamigdalectomía es un procedimiento eficaz que beneficia a los pacientes que están en su fase de crecimiento con la prevención de maloclusiones dentales cada vez más difíciles de tratar.⁹

- Corrección de los hábitos perniciosos

Los hábitos son patrones neuromusculares de naturaleza compleja que se aprenden por su repetición frecuente y sin ser funcionales ni necesarios hacen que actúen fuerzas no naturales sobre los dientes que pueden causar alteraciones dentofaciales. Los hábitos perniciosos dentro de los que se encuentran: la respiración bucal, succión de dedo, etc., deben ser corregidos en edad temprana para que no se extienda el tiempo de duración y aumente su frecuencia.¹⁰

En el caso de la respiración bucal está se caracteriza por la flácidez de los labios y la musculatura elevadora de la mandíbula. El paciente presenta: cara larga y estrecha, labio superior hipotónico, corto y elevado, labios separados y resecos, lengua hipotónica y voluminosa, alojándose sobre el piso bucal, nariz pequeña y afilada y ojeras profundas, deformidades torácicas, músculos abdominales distendidos y flácidos, posición inadecuada de la cabeza en relación al cuello, hombros posicionados para adelante comprimiendo al tórax, alteraciones de los órganos fono articulatorios y de las funciones del aparato estomatognático.^{6,11}

Para corregir estos hábitos se deben realizar ejercicios:

Es necesario fortalecer la musculatura y el músculo orbicular de la boca para efectuar el cierre de la boca. La propiocepción nasal es trabajada a través de ejercicios que fuerzan la ventilación nasal.



- Se coloca un cilindro similar a un globo colocada por debajo de una narina, mientras la otra es obstruida haciendo presión con el dedo índice, se expira por la nariz mientras se va inflando el globo. Repitiendo este procedimiento de 10 a 20 veces. Indicado para niños con cuadros de otitis secretoras, debido a que estimula la apertura de las tubas auditivas.⁵(Fig. 4a)
- Con el fin de lograr un sellado labial anterior. Se debe trabajar la posición de reposo de los labios y lengua. Para esto el paciente debe mantener entre los labios un trozo de tela (o papel), sin apretarlos. La lengua debe estar en posición correcta (contra la papila palatina). Debemos estar seguros que la tela esté sostenida con los labios y no con los dientes.
Se comienza con períodos de 1min y se van aumentando hasta llegar a 10min.(Fig. 4b)
- Popote.- con el objetivo de aumentar la tonicidad de los músculos buccinadores. Se le pide al paciente succionar fuertemente algún líquido, usando un popote de diámetro pequeño. El paciente deberá sostener con los labios sólo 4mm del popote al realizar el ejercicio.(Fig. 4c)
Indicaciones: Incompetencia labial y en pacientes que presenten babeo.⁵

Así como estos ejercicios hay más, los cuales nos van a ayudar al reducir a estos hábitos, sin embargo es imprescindible la interconsulta con las demás especialidades, para que se trabaje de una manera integral al paciente y todas las posibles causas de la respiración bucal sean erradicadas.

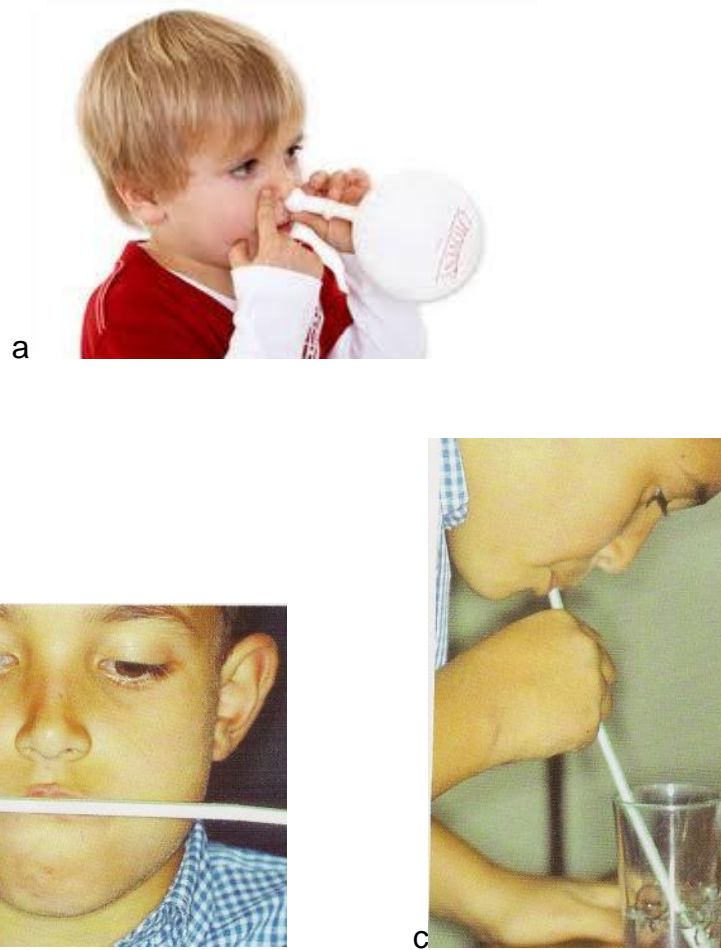


Fig. 4
Ejercicios para corregir hábitos: a) imagen del paciente inflando un globo con la nariz; b) Paciente manteniendo entre los labios un trozo de tela; c) succión de líquido con un popote.

Fuente: Barbería E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. 1ª ed. Editorial Ripano, España 2005. Pp. 121

- Estilo de vida

Es muy importante que el niño practique algún deporte, realice ejercicios físicos, tome el aire libre para que de alguna forma ayude a la respiración y a tener un óptimo desarrollo.



4.1.2 Factor II “Feedforward” en la Alimentación

Se ha determinado que aproximadamente el 50 % de los niños tienen algún tipo de maloclusión dentaria que requiere tratamiento ortodóntico. Esto es considerado un problema de salud pública por su prevalencia e incidencia y con lo cual el profesional debe comprometerse para fomentar su prevención.¹²

1. Amamantamiento de pecho

El enérgico trabajo muscular necesario para realizar la extracción de la leche tiene impacto directo o indirecto sobre el crecimiento de los huesos donde estos músculos son insertados. Habrá una maduración neurofuncional adecuada de la cual dependerá el crecimiento anteroposterior y transversal de los maxilares y el buen desarrollo de todo el complejo facial. Al realizar los movimientos para tomar el pezón y deglutirse va conformando la forma de la cavidad bucal, adelantando la mandíbula para su correcta oclusión posterior. Como la boca se mantiene ocupada con el seno materno, el bebé se ve obligado a respirar por la nariz, disminuyendo así la frecuencia de respiración bucal en los niños.

Desde el punto de vista psicológico, la lactancia favorece el vínculo afectivo madre-hijo, proporcionándole al bebé satisfacciones emocionales, de esta manera si el bebé es amamantado con dedicación, estará tranquilo, seguro, feliz logrando una disminución de hábitos bucales perniciosos. Es de gran importancia mantenerla el mayor tiempo posible para lograr un buen desarrollo, al mismo tiempo que beneficia las vías respiratorias.

Al llevarlo acabo aparece una adecuada posición y función lingual, facilitando el equilibrio dentario, que con la ejercitación de los músculos

masticadores y faciales en el acto de lactar disminuyen el 50 % de cada uno de los indicadores de maloclusión dentaria.¹³

Se debe colocar al bebé en una adecuada posición respecto al pecho debido que el reflejo de succión y deglución puede verse disminuido y la respiración puede ser difícil durante el amamantamiento.

Amamantamiento en posición vertical: se lleva a cabo colocando al bebé en posición ortostática, la cual facilita al bebé la mecánica del amamantamiento estimulando el crecimiento de la mandíbula. En esta posición el niño estira el cuello y al mismo tiempo la mandíbula se proyecta con el fin de sujetar el pecho, logrando con estos ejercicios alargar las fibras del músculo orbicular de los labios, desarrollando así mismo la coordinación en la succión y respiración.^{5,14} (Fig. 5 y 6).

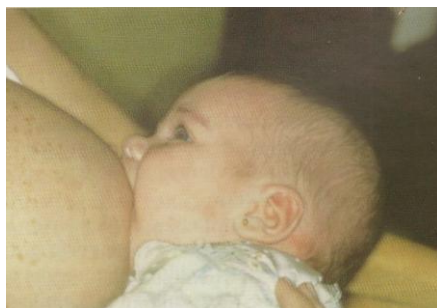


Figura 5
Amamantamiento, unión madre e hijo.



Figura 6
Posición correcta de la madre y del bebé para el amamantamiento.

Fuente: Pires, M.S.N. Odontopediatría en la primera infancia. 1a ed. São Paulo, Brasil. Editorial Grupo Editorial Nacional, 2009. Pp. 40.

En México aunque la prevalencia de la lactancia ha mejorado en los últimos años, debido a su fomento. Aún se observa uno de los porcentajes más bajos entre los países subdesarrollados, y más de la mitad de los niños mexicanos no reciben leche materna después de los 6 meses de edad. Esta declinación es más marcada en las áreas urbanas

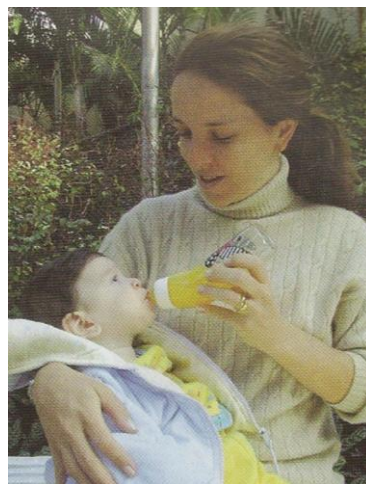
que en las rurales y posiblemente es una práctica menos común en clases medias que en los niveles socioeconómicos bajos.¹⁵

2. Biberón

El deterioro muy temprano de los dientes por un cuadro de caries de biberón u otra razón interfiere en el aprendizaje de la función masticatoria persistiendo así una alimentación demasiado blanda.¹⁴

Otra desventaja es que produce alteraciones en el desarrollo de la cavidad bucal, tanto en la dentición, paladar y porción muscular. Evitando esto debemos de usar biberón por tiempo corto y en cuanto sea posible cambiar a una alimentación más dura.

La posición del biberón debe de ser la adecuada con respecto al bebé.(Fig. 7 y 8). Debe mantener al niño en posición semi-sentado con la cabeza en un plano más superior al resto del cuerpo evitando de esta manera el reflujo del líquido, además que succiona más y tiene menos frecuencia de hambre.⁵



Figuras 7 y 8

Niño posicionado semi-sentado, con la cabeza posicionada en un plano superior en relación al resto del cuerpo.

Pires, M.S.N. Odontopediatría en la primera infancia. 1a ed. São Paulo, Brasil. Editorial Grupo Editorial Nacional, 2009. Pp. 57.



3. Alimentación dura y seca

La erupción de los dientes temporales marca la frontera entre una alimentación líquida y otra que progresivamente incorpora texturas más consistentes. La ablactación es el momento de la introducción de alimentos diferentes de la leche materna y se agrega, de un alimento diferente a un sustituto de la leche materna, en la dieta del lactante. Esto tiene un efecto que beneficia el desarrollo de la oclusión correcta, debido a que una masticación adecuada origina una atricción, resultando un desgaste moderado en los dientes temporales que es fisiológico y necesario para el ajuste maxilar- mandibular.⁵

De esta manera los niños que comen alimentos triturados no tienen este desgaste, ni realizan el trabajo muscular adecuado observándose posteriormente maloclusiones que requerirán tratamiento. Aparte de que este tipo de alimentos como son los purés son pegajosos y permanecen por más tiempo en la cavidad bucal las cuales contiene un exceso de azúcares que pueden desencadenar caries tempranas.¹⁶

Por esta razón se debe de evitar triturar, ablandar o licuar legumbres, frutas, etc. Se debe escoger alimentos naturales, secos y fibrosos para que el niño aproveche de mejor manera su aparato masticatorio.³

4. Corrección de hábitos perniciosos

La succión de dedo es una de las primeras formas de conducta específica en el feto y en el recién nacido, estimulada por olores, sabores y cambios de temperatura así como una respuesta a estímulos en la zona bucal o peribucal.(Fig.9)

Se clasifica en succión fisiológica y succión no nutritiva. La primera se da por la necesidad de fisiológica y psicológica de succión que lleva al niño a buscar otras fuentes a parte del seno materno. Puede producir mordida abierta anterior, inclinación vestibular y diastema entre los incisivos centrales superiores y retroinclinación de los incisivos inferiores, aumento de la sobremordida por la interferencia en el crecimiento vertical de los procesos alveolares; mordida cruzada posterior, reducción en la anchura de la arcada dentaria superior por la alta actividad muscular en la zona de molares, interposición lingual y alteración del patrón de deglución, alteración en la fonación.^{6,17,18,19}(Figura 10)



Fig. 9
La succión digital como primera forma de conducta específica.



Fig. 10
Paciente con una mordida abierta

Fuente: Barbería E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. 1ª ed. Editorial Ripano. Madrid 2005.
Koch, G., Poulsen, S. Odontopediatría Abordaje Clínico. 2ª. ed. Caracas, Venezuela. Editorial Amolca, 2011. Pp. Pp. 97

En estos pacientes se tiene que estimular la masticación desde la erupción de la primera dentición. Sin embargo lo primordial es detectar los agentes que pueden estar desencadenando el hábito para encontrar el tratamiento adecuado para la intercepción y corrección del mismo, debido a que un aparato utilizado inapropiadamente puede modificar el patrón del hábito o convertirlo en otro más perjudicial. Uno de los métodos más utilizados es el de colocar sustancias de sabor desagradables como pimienta, chile, ajo y colocación de materiales como son guantes, palillos alrededor del dedo para que impida su introducción a cavidad bucal.⁶

Deglución atípica

La deglución es un reflejo alimenticio y protector, en su normalidad la lengua descansa en el paladar, donde la punta de la lengua está colocada detrás de los incisivos superiores y el dorso se aproxima al paladar duro; el hueso hioides está localizado a nivel de la tercera y cuarta vértebra cervical; una posición del hioides más superior, indica que el paciente está empujando la lengua hacia adelante. Las fuerzas creadas por los músculos buccinadores y orbiculares de los labios se oponen a las fuerzas producidas por la lengua, creando una oclusión estable, forma correcta del arco y un buen alineamiento dental.¹⁹(Fig.11)

La deglución atípica se caracteriza por la interposición de la lengua entre las arcadas al momento de deglutir, labios separados e hiperactividad del labio inferior y el área mentoniana; los dientes no contactan debido a la presencia de la lengua; la mandíbula se mueve hacia atrás durante ésta deglución, junto con la lengua, alejándola del maxilar, disminuyendo su estímulo sobre el arco superior, causando apiñamiento y maloclusión; la ATM, es comprimida a medida que el cóndilo se mueve hacia atrás durante cada movimiento de la deglución atípica.(Fig.12)^{20, 21}

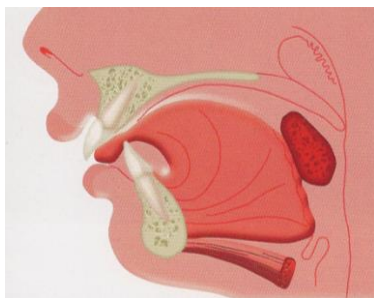


Fig. 11
Deglución con empuje de lengua



Fig. 12
Posición de la lengua entre los incisivos maxilares

Fuente: D'Escrivàn L, Torres C y cols. Ortodoncia endentición mixta. 1aed. Caracas Venezuela, 2007. Editorial Amolca. Pp. 325



Signos y síntomas:

- Masticación ruidosa, con boca abierta.
- Ritmo de la alimentación muy lento o muy rápido; se debe a la hipotonía maseterina.
- El niño demora la masticación y trituración o traga el alimento sin formar el bolo alimenticio.
- Rechazo de algunos alimentos sólidos: carnes, manzana, etc. debido al esfuerzo que ocasiona su masticación y deglución.
- Traga en etapas.
- Consumo de líquido en exceso durante las comidas, para ayudar a la formación del bolo.
- Ahogo al comer.
- Reflujo faringonasal.
- Permanencia de saliva en la boca.
- Adelantamiento o descenso lingual, que se asoma entre los dientes; persisten las características de la deglución del lactante.
- Alteraciones fonológicas: fonemas críticos/ pronunciación de N/RR/S.¹⁹

Etiopatogenia de la deglución atípica:

Las causas más probables son:

- Desequilibrio del control nervioso: Niños que por algún problema neurológico, no controlan la musculatura, ni la coordinación motora; en consecuencia, tampoco mantienen el equilibrio muscular durante la deglución.
- Amígdalas Inflamadas: Amigdalitis constantes hacen que el niño coloque la lengua hacia adelante en cada deglución, evitando que la lengua toque las amígdalas y ocasione dolor.



- **Macroglosia:** Son lenguas de aspecto voluminoso, onduladas, y parece que no caben en la cavidad bucal. Cuando se le pide al paciente, que muestre la lengua, no logra dejarla apuntando, en cambio si saca la lengua fácilmente.
- **Pérdidas de piezas dentarias tempranas o diastemas anteriores:** hacen que el niño comience a colocar la lengua en esos espacios, adquiriendo el hábito de deglución con interposición lingual.
- **Hábitos alimenticios en la primera etapa:** Por el uso de tetina de la mamila de orificio grande, hacen que el niño en un afán instintivo, frene el líquido con la lengua.
- **Respirador Bucal:** debido a que el paciente busca obtener un sellado anterior sin el cual no puede deglutir.

Tipos de deglución atípica:

1. DEGLUCIÓN CON PRESIÓN ATÍPICA DE LABIO: (Interposición labial).

Se presenta en los casos de resalte anterior o vestíbulo-versión, donde para conseguir el contacto labial la mandíbula tiene que adelantarse, pero al deglutir se desliza hacia atrás para ocluir, por lo que el labio inferior la acompaña y se va suavemente ubicando sobre las caras palatinas de los dientes anterosuperiores.

Como el labio superior no participa en la deglución, se torna cada vez más hipotónico y adquiere una configuración de labio corto. Mientras que, el labio inferior, por su gran participación se torna más hipertónico, así como los músculos del mentón. La pérdida del contacto funcional anterior favorece la extrusión dentaria, aumenta el resalte y la sobremordida. (Fig.13 y 14).



Fig.13
Interposición del labio inferior



Fig 14
Lesiones por succión de labio

Fuente: Bezerra L. A. Tratado de Odontopediatria. Tomo 2, 1ª ed. Editorial Amolca, Caracas Venezuela, 2008. Pp. 927

2. DEGLUCIÓN CON PRESIÓN ATÍPICA DE LENGUA:

En esta, la lengua se aloja entre los incisivos interponiéndose, a veces, entre premolares y molares. De igual manera se observa contracción de las comisuras, lo que provoca un estrechamiento del arco a la altura de los caninos y del músculo mentoniano. Los músculos elevadores de la mandíbula no muestran ninguna contracción. Esta deglución puede ser de 2 tipos: con empuje lingual simple o con empuje lingual complejo.²¹ (Fig.15)



Fig. 15
Mordida abierta anterior por
interposición de la lengua

Fuente:Bezerra L. A. Tratado de Odontopediatria. Tomo 2, 1ª ed. Editorial Amolca, Caracas Venezuela, 2008. Pp. 925



El tratamiento de elección es terapia miofuncional, que consiste en una serie de ejercicios que tiene el objetivo de eliminar los esquemas neuromusculares de este hábito y fijar nuevos, enfocados en el establecimiento de un patrón de deglución fisiológico normal, rehabilitando la posición y función de los músculos de la lengua, labios, mejillas y del velo palatino.

Ejercicios miofuncionales recomendados:

Los ejercicios se proponen hasta que el niño tiene capacidad de comprensión (7-8 años)

Reeducación de la posición lingual:

- Sacar la lengua, proyectándola hacia el frente en el plano horizontal y meterla de nuevo en la boca. Repetir 10 veces.
- Sacando la lengua, proyectar la punta hacia la nariz y hacia el mentón. Repetir 10 veces.
- Con la boca entreabierta, elevar la lengua hasta tocar con la punta la papila interdientaria, descender la lengua. Repetir 10 veces.
- Con la boca cerrada, recorrer con la punta de la lengua, la mucosa del labio superior y el inferior haciendo un círculo.
- Usar una pastilla de menta, en donde se le indica al niño que mantenga al mismo con la punta de la lengua en contacto con la zona de las rugosidades palatinas. Mientras mantiene así a la pastilla hasta que esta se disuelva, fluye la saliva y el niño se ve obligado a deglutir. Tonificando de esta manera a los músculos de la base de la lengua, contrae los músculos de la masticación, estimula los impulsos propioceptivos de la deglución.
- Cierre labial: comer cereal en aros. Una vez al día debe sujetar los aros de cereal con los labios uno por uno e introducirlos con

movimientos labiales al interior de la boca para comerlos. El efecto es estimular orbiculares y contraer mentoniano.(Fig.16)



Fig.16
Ejercicios indicados para la orientar la posición lingual

Fuente: D`Escrivàn L, Torres C y cols. Ortodoncia endentición mixta. 1aed. Caracas Venezuela, 2007. Editorial Amolca.

La duración del tratamiento varía de acuerdo con los pacientes y el grado de colaboración de los mismos. Entre los dispositivos ortopédicos para la terapia miofuncional tenemos:

1. Los retractoros, que poseen como único objetivo el evitar, a través de obstáculos", que la función incorrecta continúe y alteren la oclusión: rejillas o trampa lingual removible.
2. Los estimuladores, que están destinados a la resolución terapéutica del hábito: Perla de Tucat en un retenedor tipo Hawley, Pantalla Vestibular, etc.²⁰ (Fig.17)



Fig.17
Retenedor tipo hawley con perla de tucát.

Fuente: Grohmann U. Atlas ilustrado. Aparatología en ortopedia funcional, 2ª ed. Editorial Amolca, 2006.



4.1.3 Factor III Higiene

Barbería, E. en su libro de Odontopediatría nos dice que la eliminación de placa dental en edades tempranas se lleva a cabo por los padres, los cuales desarrollarán un hábito de limpieza de los dientes de sus hijos posteriormente. Primero se tiene que valorar si:

- El cepillo se adapta a las características de niño debido que está en periodo de crecimiento.
- La técnica modifica el completo cepillado por los padres hasta un gradualmente realizado por el niño.
- La actitud del niño con frecuencia es de rechazo.

El cepillo debe de tener un tamaño apropiado para la dentición; ser de nylon, blando y de puntas redondeadas; estar en buenas condiciones de uso.¹⁴

En los primeros meses de vida la limpieza se debe realizar con una gasa y posteriormente deben de ser acostumbrados a realizarla de la siguiente manera:

1. Comenzar el cepillado siempre por la misma arcada y por el mismo lado.
2. Limpiar todas las superficies vestibulares de una arcada y después todas las linguales
3. Terminar con las superficies oclusales
4. Cepillar la lengua
5. Utilizar hilo dental
6. Enjuagar y eliminar restos de alimentos. Se debe de evitar su uso frecuente.

Con estas medidas se logra prevenir lesiones cariosas de gran impacto que provoquen pérdida prematura de dientes deciduos, infecciones que posteriormente se proyecten como pérdida de espacio en ambas arcadas y malposiciones dentarias.

Factor IV Odontopediatría Oportuna

La primera acción preventiva será la formación de los padres en aquellos aspectos necesarios para participar activamente en la obtención y el mantenimiento de la salud bucal de sus hijos.

Se considera que la caries dental es uno de los múltiples factores locales de maloclusión, por lo tanto ocasiona pérdida prematura (parcial o total) de los dientes primarios o permanentes, desplazamiento subsecuente de dientes contiguos, inclinación axial anormal, sobre erupción, resorción ósea, etc., En el caso de la pérdida prematura del segundo molar primario propicia a que el primer molar permanente se rote mesiopalatinamente en el caso del superior y en inferior la rotación se dará mesiolingualmente, reduciendo el espacio para los premolares e induciendo un apiñamiento dental. Es indispensable que estas lesiones cariosas sean reparadas y restituidas en su diámetro mesiodistal, no sólo para evitar la infección y la pérdida de los dientes, sino para conservar la integridad de las arcadas y evitar un colapso de maxilares. (Fig.18)^{8, 14}



Fig.18
Falta de espacio por pérdida prematura de molares dentición decidua

Fuente: Bezerra L.A. Tratado de Odontopediatría Tomo 2 Editorial Amolca. 2008.



- Prevención de la caries

Los factores que contribuyen en un determinado momento en cada humano niño o adulto, originan el grado de susceptibilidad a la caries que este posee, por lo tanto hay que poner mayor hincapié en las medidas preventivas como son: higiene, aplicación de flúor, dieta balanceada. La primera ya antes mencionada.

La utilización de fluoruros se basa en numerosos estudios que indican que la presencia de fluoruro a niveles superficiales en los líquidos orales disminuye la susceptibilidad a la caries.

- Tratamiento de la caries

Realizar restauraciones adecuadas, logrando como objetivo el correcto desempeño del movimiento mandibular. Evitando así las interferencias oclusales que con el tiempo podrían desencadenar desviaciones de tipo dental o esquelético. Es muy importante la rehabilitación de la forma y los contactos correctos de cada uno de los dientes primarios, ya que, restauraciones proximales desajustadas pueden producir interferencias y giroversión de los dientes antagonistas. Un contacto demasiado alto provoca puntos de contacto funcionales prematuros y coloca una carga demasiado pesada sobre el contacto entre el canino y el incisivo lateral. Si se coloca más de una restauración con un punto de contacto demasiado alto, la longitud de la arcada es aumentada hasta el punto en que se crea una interrupción en su continuidad, y en ocasiones es capaz de mover los dientes hasta una posición de mordida cruzada.²²(Fig. 19)



Fig.19
Corona de Acero Cromo colocada en buena oclusión

Fuente: Castillo R, Perona G, Kanashiro C., Perea Miguel, Silva-Esteves F., et al. Estomatología Pediátrica. 1ª ed. Editorial Ripano. Madrid, España, 2011. Pp. 169

- Tratamiento de infecciones

La presencia de la caries como enfermedad infecciosa puede derivar en serias complicaciones como son: abscesos, procesos de celulitis facial o en patología en corazón, riñones, articulaciones y otros órganos. El tratamiento se enfoca a controlar la infección recuperando la función perdida. En niños los tratamientos se deben hacer lo más conservador posible debido a su mejor respuesta biológica, siempre que el pronóstico sea favorable, de esta manera evitamos pérdida de piezas dentales y por consiguiente pérdida de espacio de las arcadas maxilares.¹⁶

- Tallado Selectivo

Es remover la estructura oclusal dentaria con calidad, cantidad y tiempo adecuados, con el fin de eliminar todos los impedimentos que limitan los movimientos de lateralidad mandibular. Es un procedimiento que se realiza en dentición primaria, es sencillo, de bajo costo, no requiere de instrumental especial, puede ser ejecutado en una consulta de atención primaria, con mejor asimilación por los niños, en pocas visitas



logran solucionar las interferencias que originaron la aparición de estos problemas.

Esta indicado el tallado selectivo cuando la interferencia existente obstaculice una correcta función masticatoria o induzca algún desplazamiento funcional de la mandíbula que puede tornarse en un crecimiento alterado y asimetrías faciales. Si se dejan sin tratar estas mordidas cruzadas posteriores en la dentición primaria raramente se corrigen.^{23, 24}

- Orientación Masticatoria.

En el caso de que el niño presente una masticación viciosa se invierte el lado de la masticación. La masticación unilateral es un hábito masticatorio que debe ser corregido para evitar problemas dentomaxilares de relevancia en el futuro.²⁵

4.2 Nivel inferior de prevención

Cuando se sobrepasan los límites de Feedforward esencialmente puro, se llega a estados más críticos y lamentables. En el nivel inferior la oclusopatía ya sucedió, aunque todavía se interfiere con el también llamado Feedforward ya que se está anticipando a estados más apartados de la salud.³

4.2.1 Nivel inferior primario

Este nivel se caracteriza por no depender del uso de aparatos, no existe ningún procedimiento odontopediátrico químico, mecánico o con otra forma de energía que la evite o la trate sin el auxilio de aparatos.



4.2.1.1 Factor I Tallado Selectivo

Se lleva a cabo ajustando la dimensión vertical por medio de la remoción de tejido de las caras oclusales y bordes incisales dentaria, en dentición primaria. Con esta técnica lograremos un mayor deslizamiento en lateralidad, dejando un crecimiento del maxilar libre de interferencias oclusales. (Fig. 20)

Procedimiento:

- Colocamos el papel de articular en céntrica.
- Se realiza el tallado de las vertientes distales de los caninos inferiores, eliminando la marca dejada previamente, de arriba hacia abajo, empezando por el canino de lado de balance. Se borra las marcas y se vuelve a registrar la céntrica y en lateralidad.
- Se elimina el esmalte del borde mesial del canino superior, observando si los movimientos de lateralidad se dan en forma libre.
- En el caso de presentarse pequeños tropiezos estos posiblemente estarán del lado de trabajo en las cúspides distovestibulares de los segundos molares temporales superiores.
- Otro impedimento en el movimiento son las cúspides linguales de los segundos molares temporales inferiores y del lado de balance las vestibulares de los molares inferiores.
- Por último recurso se realiza el tallado de los bordes incisales de laterales superiores por distal, si las marcas del papel de articular así nos sugieren.

El control se debe llevar cada tres meses, realizando este mismo procedimiento si así lo requiere el caso. Sin embargo desde el primer tallado se pueden observar cambios que van desde un avance mandibular el cual puede causar otros puntos de contacto, que se deben de eliminar

posteriormente, hasta llegar a poseer una oclusión plana donde todos los órganos dentales superiores e inferiores contactan, con un plano oclusal estable.^{22, 24}

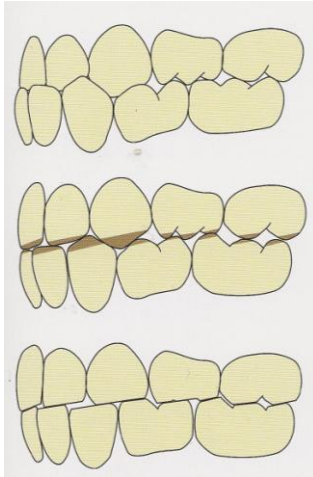


Fig.20 Tallado selectivo

Con la remoción de esmalte, se obtiene un mejor deslizamiento en movimientos de lateralidad

Fuente: Koch, G., Poulsen, S. Odontopediatría Abordaje Clínico. 2ª. ed. Caracas, Venezuela. Editorial Amolca, 2011. Pp. 217.

4.2.1.2 Factor II Orientación Masticatoria

El proceso de crecimiento y desarrollo armónico del sistema estomatognático depende de varios factores, uno de los cuales es el proceso de masticación. La masticación deberá ser bilateral y enérgica para que ambos lados de los maxilares se estimulen con la misma intensidad produciendo un desarrollo simétrico.

Lo que se busca es corregir la masticación viciosa por medio del empleo exclusivo de la masticación compensatoria unilateral del lado opuesto. Se indicará al paciente para que realice la masticación hacia el lado no cruzado. Esta indicación deberá ser reforzada por los padres en las horas de las comidas.

Esta terapia debe ser aplicada continuamente durante 6 meses, contando con el apoyo de los padres para que este nuevo patrón se



ejercite en el hogar, consiguiendo que esta actividad se transforme en un hábito de vida para el niño y por tanto se compensará la discrepancia entre ambos AFMP, evitando así el establecimiento de una maloclusión. Una vez concluido este período de 6 meses debe ser revalorado el paciente para determinar si debe continuar este patrón o si es posible efectuar la masticación bilateral alternada.²⁵

4.2.1.3 Factor III Dimensión vertical

- Odontología restauradora.

Aplicamos las leyes de Planas del desarrollo transversal, sagital y vertical, y de la mínima dimensión vertical, se diagnostica cual es la mejor situación para la mandíbula en relación al maxilar. Se realizaran restauraciones de piezas dentarias destruidas por caries o traumas, se lleva a la mandíbula a la posición donde la dimensión vertical sea la más conveniente según el caso y con material que la mantenga por un tiempo razonable.

- Pistas planas

La finalidad de las pistas planas son: Facilitar los movimientos de lateralidad, establecer un plano oclusal fisiológico, rehabilitar la ATM, corregir distoclusiones, frenar mesioclusiones y ayudar a eliminar las mordidas cruzadas, etc. Se caracterizan por actuar por presencia, permitiendo una estimulación a nivel de cóndilo y al nivel del periodonto. Se va ajustando la dimensión vertical por aumento de material sobre las caras oclusales dentarias, las cuales son dos superficies acrílicas de deslizamiento que obligan a contactar la placa inferior con la superior y viceversa cuando el niño muerde, sin interferencias dentarias. (Fig. 21)



Las inferiores serán de 2 a 3 mm de ancho, tangentes por su borde externo a las caras linguales de los molares y premolares. Se extienden de distal del canino hasta el tope oclusal. Las superiores tendrán 5 mm de ancho, separadas 2 mm de las caras linguales, para que las cúspides de los molares inferiores puedan ocluir libremente y se extienden de distal del canino hasta el primer molar permanente.

Estas placas deben de usarse durante todo el día a excepción en la comida.^{24, 25}

INCLINACIÓN DE LAS PISTAS

- Pistas neutras: se deben colocar paralelas al plano de oclusión. Indicadas en mordidas profundas, colapso maxilar, curva de spee profunda, retoinclinación y proinclinación.
- Pistas de clase II: se construyen hacia arriba en sentido posteroanterior para que se cumpla la ley de mínima dimensión vertical y la mandíbula se protruya, colocándose en neutroclusión.
- Pistas de clase III o progenie: se construyen hacia arriba en el sentido anteroposterior y se logra una menor dimensión hacia atrás, que impide un avance mandibular.
- Si no hay sobrepase o su valor es normal, las pistas deben contactar cuando lo hacen los molares y premolares. Si el sobrepase es exagerado deberán tener la altura suficiente para levantar la oclusión hasta lograr una sobremordida normal.(Fig.22)

Están contraindicadas en pacientes con aumento facial muy marcado o con mordidas abiertas.

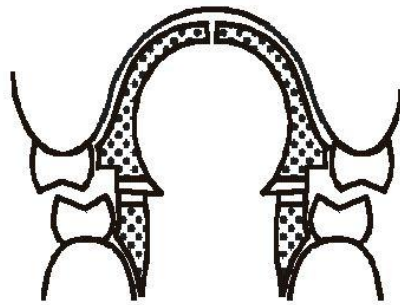


Fig. 21
Contacto de pistas planas superiores con las inferiores

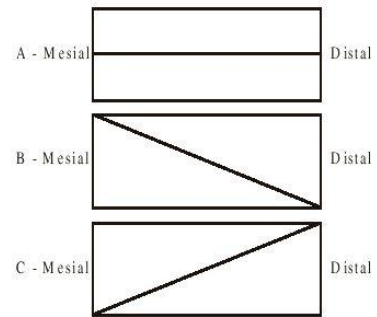


Fig.22
Distintas inclinaciones para la fabricación de las pistas. Clase I (A), Clase II(B), Clase III (C).

Fuente: Arias M.M, González M, García B. Consideraciones prácticas para la construcción de pistas planas. Rev. Cubana Ortod. 2000;15(2):61-65

4.2.1.4 Factor IV Extracciones

Estas no son frecuentes pero en ciertas circunstancias son inevitables, como en el caso de un diente muy destruido, o remanente dental. La pérdida prematura de dientes de la primera dentición puede reducir el potencial masticatorio e impide el desarrollo normal del maxilar.

El uso de mantenedores de espacio después de la pérdida prematura de los molares temporales se vuelve imprescindible debido a que el efecto principal en los arcos dentarios se produce en los tres primeros meses después de la extracción de los molares deciduos.¹⁵

Extracciones seriadas o terapéuticas

La extracción de dientes debe ser cuidadosamente considerada, debido a que es un procedimiento irreversible y esta se realiza en ciertos dientes sanos. Sin embargo, el término de extracciones seriadas es



reconocido en el tratamiento interceptivo de apiñamiento. Puede reducir el tiempo con aparatos, su costo, y la incomodidad del paciente. La finalidad e importancia de la extracción seriada de los dientes primarios es guiar la erupción de los dientes permanentes hacia una oclusión favorable para interceptar alguna maloclusión grave.^{20,26, 27.}

Indicadas:

- El niño debe de estar entre los 8 y 9 años de edad y los incisivos apiñados
- La relación fundamental del arco debe ser normal
- El overbite debe ser normal o reducido
- Todos los dientes permanentes deben de estar presentes
- Los primeros molares deben tener un buen pronóstico
- Los primeros premolares deben de estar cercanos a la erupción que los caninos.

Los pasos para este procedimiento son:

1. En la edad de 8 años aproximadamente y si los incisivos laterales están haciendo erupción en posiciones apiñadas, los caninos deciduos se eliminan para permitir la alineación espontánea de los laterales.
2. Cuando las raíces de los primeros molares deciduos estén parcialmente reabsorbidas, se eliminan para apresurar la erupción temprana de los primeros premolares.
3. Al erupcionar los primeros premolares, se eliminan para dar lugar a los caninos.²⁸



Están contraindicadas en:

- Maloclusiones clase I en las que la falta de espacio sea leve y los dientes muestren solo un mínimo apiñamiento
- Donde exista discrepancia esquelética en las arcadas dentales.
- En el caso de presencia de sobremordida profunda o una mordida abierta.
- Cuando produzca la ausencia congénita de dientes permanentes en la arcada dental.^{29,30}

4.2.2 Nivel inferior Secundario

Este nivel se caracteriza por el uso de aparatos que se vuelve de suma importancia.¹

4.2.2.1 Nivel inferior Secundario de 1ª categoría

Solo se aplica en dentición decidua, aquí son colocados aparatos en determinados pacientes los cuales pueden presentar: Mordida cruzada anterior o displasias acentuadas.

En el caso de mordida cruzada anterior el tratamiento dependerá de la severidad de la maloclusión, usualmente se deja sin tratar en dentición primaria. Cuando lo incisivos permanentes erupcionan, el objetivo principal es remover los obstáculos para el alargamiento del arco dental maxilar siempre y cuando el niño presente motivación y cooperación. Como alternativas de tratamiento están: el desgaste y/o placa de expansión frontal, la segunda es utilizada si la mordida es demasiado profunda.⁵(Fig.23)

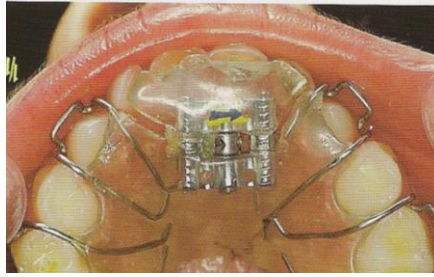


Fig. 23
Aparato removible para la
expansión frontal del maxilar

Koch, G. Poulsen, Sven. Odontopediatría Abordaje Clínico. 2ª. ed. Caracas, Venezuela. Editorial Amolca, 2011. Pp. 217

4.2.2.2 Nivel Inferior Secundario Intermedio por Severidad

Dentro de este nivel se encuentra la mejor época para empezar el tratamiento, debido a que el tratamiento precoz de estos casos es fundamental en aquellos casos donde requiera una futura cirugía, de esta manera intentamos evitarla o creamos mejores condiciones para enfrentarla después.

Se aplica en el tratamiento de problemas esqueléticos específicos como: Síndrome de Rotación Frontal Morfológica; Síndromes de la Rotación Sagital Morfológica, donde es perjudicial esperar.

Síndrome de rotación frontal morfológica (SRFM)

Es el conjunto de cambios en la forma y tamaño de las estructuras anatómicas, sin proporcionalidad del crecimiento armonioso, ocurriendo en dirección circular en relación con cualquier plano trasverso o horizontal, paralelo o sobre el propio plano de Camper.



Las oclusopatías más frecuentes asociadas al SRFM son las mordidas cruzadas esqueléticas. Las mordidas cruzadas esqueléticas se encuentran dentro de las asimetrías verdaderas menos severas. Las asimetrías verdaderas son identificadas por hipo e hiperdesarrollo de un lado con el otro dentro de los límites de la normalidad, estas están clasificadas según la etiología en congénitas, por anomalías de desarrollo y adquiridas. También se clasifican, así como los Síndromes de rotación frontal morfológica según la dirección de crecimiento en: verticales, horizontales o transversales, helicoidales, posteriores o sagitales y mixtas.

Las alteraciones en el estiramiento, contracción y postura de los tejidos blandos son en parte responsables de las señales que afectan a los labios, la lengua y la mandíbula, por esta razón el tratamiento de las mordidas cruzadas esqueléticas deben incluir entrenamiento postural de esas estructuras a través de la ortopedia funcional.

Síndrome de rotación sagital morfológica (SRSM)

Es el conjunto de cambios en la forma y en el tamaño de las estructuras anatómicas, sin debida proporcionalidad del crecimiento armonioso, en dirección circular en relación directa con el plano sagital en sentido anterior o posterior. Están clasificadas en:

Hiperdivergencia

Posee etiología variada y entre las más comunes es la respiración bucal, alteraciones en el SNC, miopatías, genética, etc. Es un proceso evolutivo, que presenta frecuentemente mordidas abiertas. Si hay sospechas de este síndrome se debe de intervenir antes de los 8 años, para evitar consecuencias mas adversas. Para esto se indica la ortopedia funcional complementada con otras disciplinas.

En tratamientos tardíos se utiliza la ortopedia mecánica, ortodoncia la cual prepara lo arcos para la cirugía, fisioterapia y cirugía ortognática. Se debe de tener un control en la dimensión vertical, la cual se lleva a cabo por medios como: extraoral de tracción alta (ETA), placas de mordida activas o pasivas, mentonera o alguna combinación de diferentes aparatos.⁶ (Fig. 24)



Fig. 24
Mordida abierta anterior que se extiende hasta posterior. Esquelética.

Fuente: D'Escriván L, Torres C y cols. Ortodoncia endentición mixta. 1ª ed. Caracas Venezuela, 2007. Editorial Amolca.

Hipodivergencia:

Se presenta en pacientes braquiocefálicos, con sobremordidas profundas las cuales son muy frecuentes. Se caracteriza por: amplio espacio faríngeo, arcos dentarios anchos, gran espacio libre interoclusal, músculos elevadores bien desarrollados, altas fuerzas oclusales, altura de la rama mandibular aumentada y altura anterior disminuida, El arco dentario inferior puede tener inclinación lingual.¹



4.2.2.3 Nivel inferior Secundario de 2ª Categoría

Se aplica por lo general en la primera y segunda etapas de la dentición mixta, variando la edad en la que empieza el tratamiento por el tipo de oclusopatía o por gravedad.

Según Graber la cooperación del paciente es el llamado (talón de Aquiles) de muchos protocolos de tratamiento temprano. La capacidad para motivar al paciente es el ingrediente esencial para que el tratamiento de ortodoncia tenga éxito. Los objetivos del tratamiento deben establecerse de manera clara para evitar que dicho tratamiento se prolongue de manera innecesaria y acabe afectando negativamente a la cooperación del paciente en el futuro.

Cuando se inicia el tratamiento en un paciente con dentición mixta, el tiempo que transcurre desde que comienza el tratamiento hasta que finaliza con la fase del aparato fijo puede alargarse mucho más de lo que se estima con un tratamiento de ortodoncia típico iniciado en la dentición permanente temprana.²¹

En la primera etapa: la dentición mixta va de los 6 a 7 años aproximadamente. Dentro de esta etapa también conocida como dentición mixta temprana encontramos problemas como; incisivos impactados, mesiodens, primeros molares ectópicos, molares primarios anquilosados, agenesia dental, diastema medio, mordida cruzada anterior, apiñamiento maxilar anterior, mordida cruzada lateral, mordida abierta frontal, mordida profunda, incisivos maxilares protruidos.

En la segunda etapa: la dentición mixta va de los 8 a los 10 años aproximadamente, donde todas las oclusopatías deben de ser tratadas. Dentro de estas se encuentran: caninos ectópicos maxilares, condiciones de espacio, malposiciones dentarias,^{5,1}

Es prioridad hacer un buen diagnóstico el cuál en base a los datos obtenidos de los auxiliares de diagnóstico como: historia clínica, radiografías, modelos, etc. Nos darán el plan de tratamiento adecuado para cada caso.

Entre la aparatología más utilizada en la ortopedia interceptiva se encuentran:

Placa de estimulación

Utilizada en niños pequeños con musculatura débil, como tratamiento temprano para el fortalecimiento del hipotonismo de los músculos de la lengua, mejilla y labios. Se caracteriza por ser una placa con un estimulador anatómico que puede ser una perla móvil, un rodillo, una bola móvil, surcos transversales o un botón, los cuales consiguen que la lengua sea alentada para ir a su correcta posición en la cavidad bucal. (Fig.25)

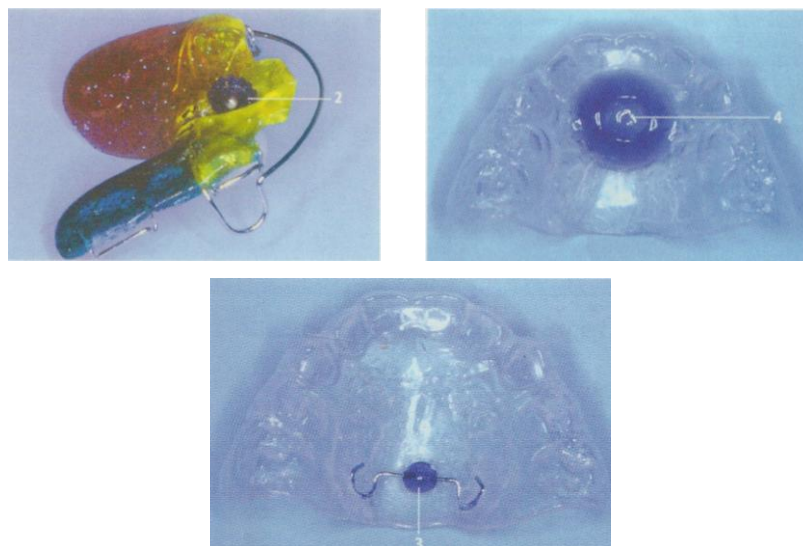


Fig.25
Placa de estimulación en diferentes presentaciones.

Fuente: Grohmann U. Atlas ilustrado. Aparatología en ortopedia funcional, 2ª ed. Editorial Amolca, 2006.

Placa con trampa de lengua

Indicado para el tratamiento de las disfunciones linguales (deglución atípica, presión lingual, etc.), mordida abierta anterior. La rejilla mantiene a la lengua fuera del espacio interincisivo anterior, modificando así la función lingual. (Fig. 26)

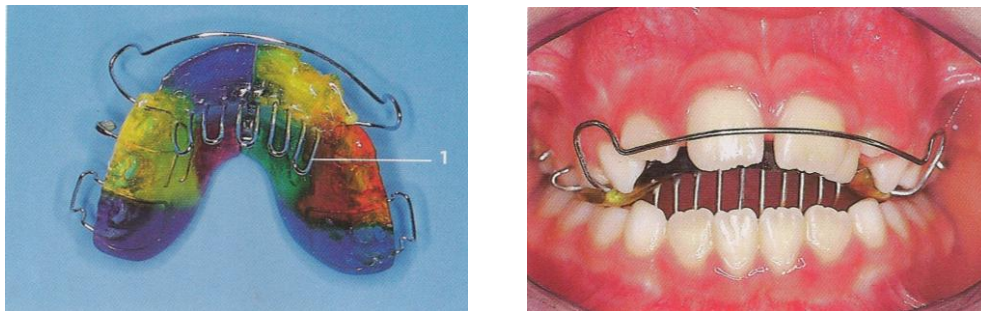


Fig.26 Trampa lingual removible

Fuente: Grohmann U. Atlas ilustrado. Aparatología en ortopedia funcional, 2ª ed. Editorial Amolca, 2006.

Mantenedores de espacio

Arco transpalatino.

Este aparato se utiliza en el maxilar superior y previene la rotación anterior o inclinación de los primeros molares permanentes., manteniendo su posición sagital y transversal. Sirve como mantenedor de espacio durante el recambio dental. (Fig. 27)

Ventajas: No depende de la colaboración del paciente debido a que lleva bandas cementadas, posee buena resistencia, fácil de limpiar, de fácil fabricación y bajo costo.

Contraindicado cuando existe pérdida bilateral de los segundos molares primarios.

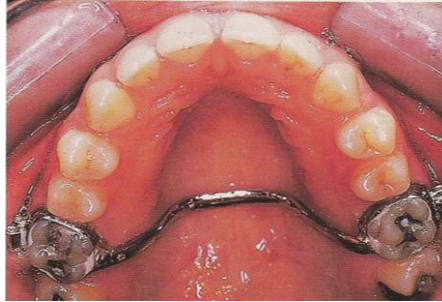


Fig. 27
Arco transpalatal, cementado en primeros molares

Fuente: Grohmann U. Atlas ilustrado. Aparatología en ortopedia funcional, 2ª ed. Editorial Amolca, 2006.

Botón de nance.

Aparato que sirve como anclaje palatino intrabucal. En las bandas se suelda una barrera transpalatal que se apoya en el paladar con un botón de acrílico.

Ventajas.- no se requiere colaboración de paciente: fácil confección con bajo costo; buena resistencia; permite realizar una buena limpieza de la zona.

Desventajas: no restablece la función masticatoria del diente extraído, ni evita la extrusión del diente antagonista. Contraindicado en casos de mordida profunda.^{27, 29}(Fig. 28)



Fig.28 Botón de nance

Fuente: Castillo R, Perona G, Kanashiro C., Perea Miguel, Silva-Esteves F., et al. Estomatología Pediátrica. 1ª ed. Editorial Ripano. Madrid, España, 2011. Pp. 372



Mantenedores removibles

Aparatos contruidos de acrílico y poseen retenedores. Indicados en: caso de pérdida de incisivos o molares primarios: pacientes que asisten frecuentemente a sus citas; pacientes colaboradores; cuando se necesite restablecer la función masticatoria; cuando se requiere mejorar la estética. Ventajas: fácil elaboración y bajo costo; fácil limpieza; restablece la función masticatoria y estética; evita la extrusión del antagonista en posteriores.

Desventajas: depende de la colaboración del paciente.

Quad hélix.

Sirve para la expansión maxilar superior y consiste en una estructura de resortes palatinos con cuatro asas circulares; dos ubicados en la zona anterior y dos ubicados ligeramente por detrás de la banda molar, los cuales nos permiten realizar diferentes activaciones para lograr resultados muy beneficiosos al tratamiento. Puede expandir en la zona anterior o posterior. Se encuentra fija por bandas.

Aunque su mayor acción la realiza por la vestibularización de los procesos dentoalveolares, influye de manera secundaria a nivel de la sutura palatina media, y logra su disyunción lentamente. Es también conocido como Aparato W, y es uno de los elementos auxiliares más efectivos para maloclusión de Clase II, tanto en la dentición mixta como en la permanente, desrota los primeros molares cuando éstos presentan una ligera rotación hacia mesial, como es característico de este tipo de maloclusión. (Fig. 29)



Fig.29 Quad hélix

Fuente: Castillo R, Perona G, Kanashiro C., Perea Miguel, Silva-Esteves F., et al. Estomatología Pediátrica. 1ª ed. Editorial Ripano. Madrid, España, 2011. Pp. 372

Hyrax

El objetivo del tratamiento es disyunción palatina, para que pueda tener lugar una expansión transversal paralela de ambos segmentos, logrando ampliar la base del maxilar superior y al mismo instante amplía el piso de la fosa nasal, proporcionando mejorar la ventilación. Indicada hasta la edad de 15-16 años, donde se desea resolver una discrepancia de 5mm, mordidas cruzadas bilaterales. Va fijada con bandas a premolares y molares permanentes y el tornillo se activa de 2 a 3 veces al día (0,5 – 0,75mm) por un periodo de 2-3 semanas, pudiendo expandir hasta 10mm.

Se caracteriza por formar un diastema medial. Después de la expansión, el aparato debe permanecer de 8 a 10 semanas para que la sutura se consolide desde el punto de vista óseo. Y de 3 a 4 meses para estabilizar el resultado logrado.³³

Lip-bumper

Actúa por fuerzas musculares propias del cuerpo, provenientes de la musculatura labial. El escudo labial vestibular provoca una dilatación de la musculatura labial, lo que provoca un incremento de la tonicidad. Con esto se generan fuerzas musculares que se transmiten a los molares a través del arco.(Fig. 30) ³³

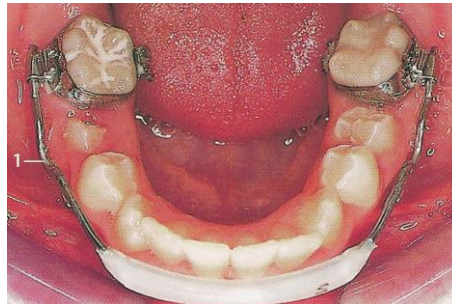


Fig. 30
Lipbumper fijo cementado en molares permanentes

Fuente: Grohmann U. Atlas ilustrado. Aparatología en ortopedia funcional, 2ª ed. Editorial Amolca, 2006.

Arco lingual

Aparato que sirve como mantenedor de espacio, evitando mediante el apoyo en los dientes anteriores, el movimiento mesial de los primeros molares. (Fig.31)



Fig.31
Arco Lingual recargándose en las piezas permanentes durante el recambio dental

Fuente: Castillo R, Perona G, Kanashiro C., Perea Miguel, Silva-Esteves F., et al. Estomatología Pediátrica. 1ª ed. Editorial Ripano. Madrid, España, 2011.

Placa de progenie o placas removibles con arco de Eschler.

Aparato que intercepta o corrige maloclusiones pseudo clase III. Evitan que una mordida cruzada anterior pueda convertirse en una deficiencia maxilar verdadera. Se le pueden agregar resortes activos o tornillos de expansión para la zona anterosuperior para el descruzamiento de la mordida.²⁰(Fig.32)



Fig. 32
Arco de Eschler

Fuente: D'Escriván L, Torres C y cols. Ortodoncia endentición mixta. 1aed. Caracas Venezuela, 2007. Editorial Amolca.

Bimler

Es un aparato dento-maxilo-facial, que permite movimientos de lateralidad y abarca los dos maxilares. Aprovecha los estímulos del maxilar inferior y la musculatura de la actividad oral y de la lengua.

Klammt

Aparato que se utiliza durante el día y ya colocado permite el habla. Indicado para el tratamiento de todas las maloclusiones Clase II de Angle. (Fig. 33)



Fig.33
Activador elástico de Klammt

Fuente: Grohmann U. Atlas ilustrado. Aparatología en ortopedia funcional, 2ª ed. Editorial Amolca, 2006. Pp. 74

Bionator.

Indicado en clase II tipo I y en casos de constricción maxilar con mordida neutral. Mordida abierta anterior, conteniendo la lengua, los labios y la mejilla del espacio interdental anterior abierto. Clase III, logrando una reubicación de la lengua hacia arriba. (Fig. 34)

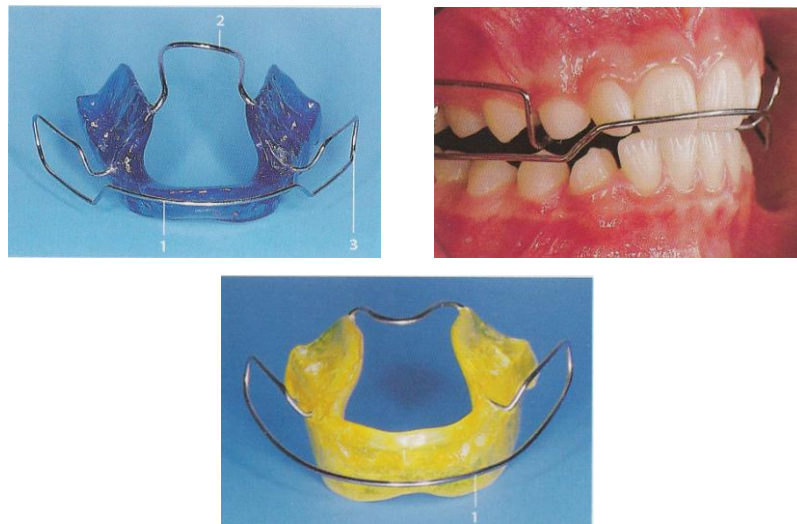


Fig. 34
Bionator en sus diferentes variaciones.

Fuente: Grohmann U. Atlas ilustrado. Aparatología en ortopedia funcional, 2ª ed. Editorial Amolca, 2006.

Frankel

Con sus distintos tipos y diseños tienen un efecto sobre cambios ortopédicos, al modificar el ambiente y equilibrio muscular. Este aparato se apoya sobre todo en el vestíbulo oral. (Fig.35)

Indicaciones: estimula la erupción, expande los arcos e impulsa sagitalmente la mandíbula. Es efectivo en la corrección de las arcadas, ya que al aliviar la presión del complejo orbiculobuccinador, promueve el ensanchamiento y agrandamiento funcional de la zona alveolar.

FR1.- indicado en casos clase I

FR2.- indicado para la corrección de clase II

FR3.- se puede utilizar como aparato activo o como retenedor después de la corrección de una clase III.

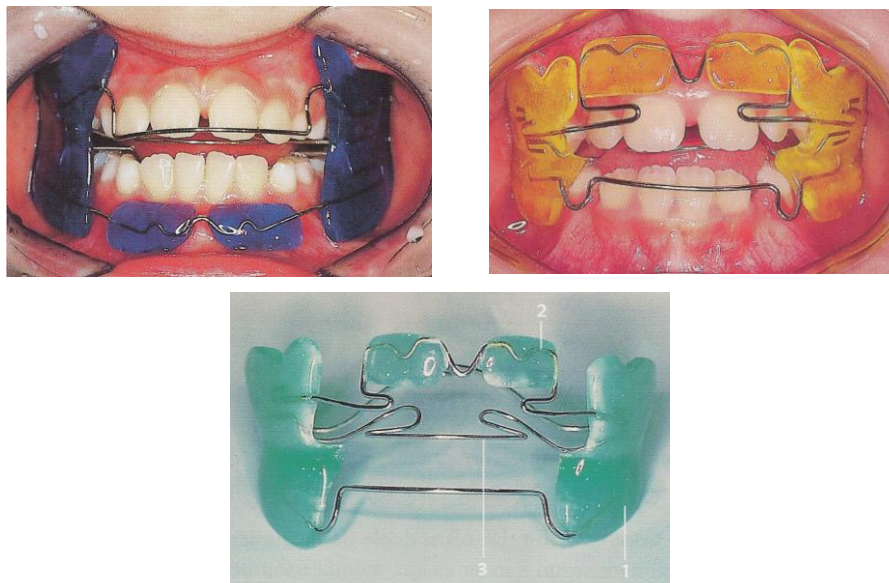


Fig. 35
Aparato de Frankel con sus diversas modificaciones

Fuente: Grohmann U. Atlas ilustrado. Aparatología en ortopedia funcional, 2ª ed. Editorial Amolca, 2006.

Bloque de intrusión posterior

Es un aparato eficaz en la rápida reducción de la mordida abierta anterior asociada con problemas de exceso de altura facial. Permite una autorotación hacia arriba y adelante dando lugar a un crecimiento mandibular más horizontalmente. Se recomienda utilizarlo entre los 9 y 12 años. Estimula la intrusión de los molares maxilares y con pocas posibilidades de recidiva²⁰. (Fig. 36)



Fig. 36
Bloque de intrusión posterior

Fuente: D'Escriván L, Torres C y cols. Ortodoncia endentición mixta. 1aed. Caracas Venezuela, 2007. Editorial Amolca.

Máscara de protracción facial

Produce una serie de efectos en la corrección de maloclusiones clase III de origen esquelético. (Fig.37) La máscara facial combinada con una unidad de anclaje maxilar producen:

- Protracción esquelética maxilar
- Movimiento de la dentición maxilar superior hacia adelante
- Inclinación lingual de los incisivos inferiores
- Rotación horaria de la mandíbula
- Cambios favorables en el crecimiento mandibular.

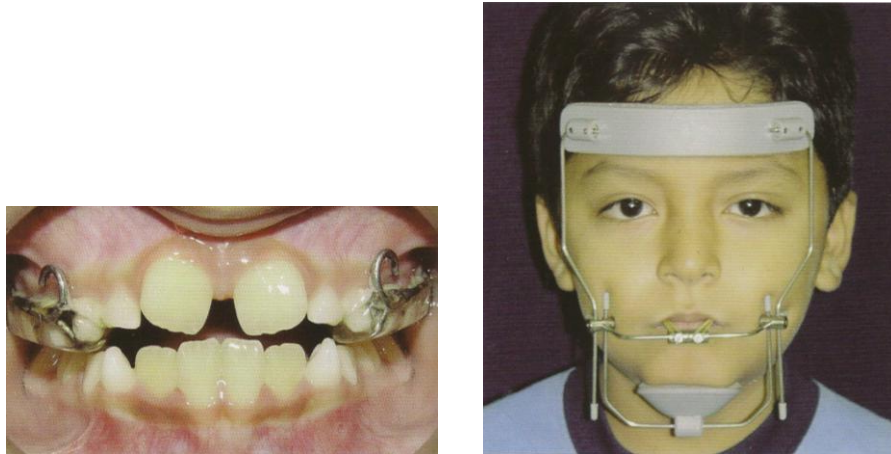


Fig. 37
Máscara facial utilizada en conjunto con un aparato intraoral con ganchos a nivel de caninos superiores y elásticos pesados.

Fuente: Castillo R, Perona G, Kanashiro C., Perea Miguel, Silva-Esteves F., et al. Estomatología Pediátrica. 1ª ed. Editorial Ripano. Madrid, España, 2011.

Mentonera

Aparato utilizado en el tratamiento de las maloclusiones clase III. La mentonera occipital actúa modificando la dirección de crecimiento de la mandíbula, haciendo que el crecimiento horizontal se reedireccione a un crecimiento más vertical. (Fig.38)

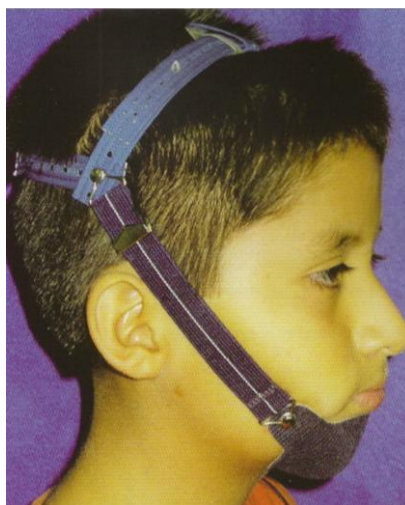


Fig. 38 Mentonera

Fuente: Castillo R, Perona G, Kanashiro C., Perea Miguel, Silva-Esteves F., et al. Estomatología Pediátrica. 1ª ed. Editorial Ripano. Madrid, España, 2011.

4.2.2.4 Nivel Inferior Secundario de 3ª categoría

Aplicándose en la tercera etapa de dentición mixta y en dentición permanente que posea un buen pronóstico. Esta etapa va de los 10 a 13 años aproximadamente y solo en los casos donde se presentan pequeños movimientos se debe de esperar para iniciar el tratamiento.

Entre estas opciones están los aparatos de disyunción palatina que son cementados, entre los más utilizados están: el aparato que lleva planos posteriores de mordida de acrílico (Hyrax); Dentro de sus indicaciones: discrepancia transversal de 5mm, mordidas cruzadas bilaterales, pacientes con labio paladar fisurado con impedimento del crecimiento maxilar superior. (Fig.39)

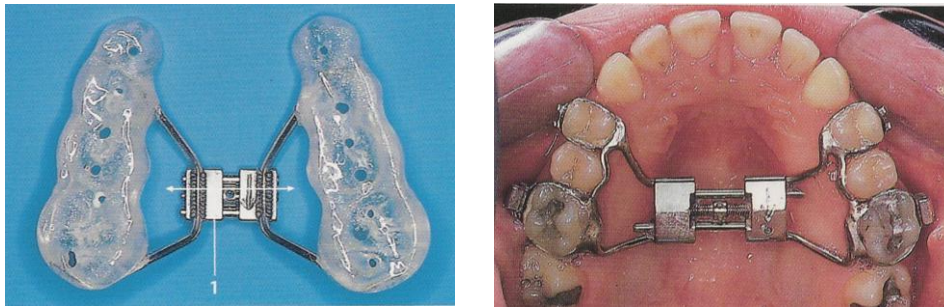


Fig. 39
Aparato de Hyrax modificado con placa de acrílico (lado izquierdo) y con bandas (lado derecho)

Fuente: Castillo R, Perona G, Kanashiro C., Perea Miguel, Silva-Esteves F., et al. Estomatología Pediátrica. 1ª ed. Editorial Ripano. Madrid, España, 2011.

4.2.2.5 Nivel Inferior Secundario de 4ª categoría

Se aplica en dentición permanente donde el pronóstico para el paciente es desalentador, debido a severas limitaciones. Se lleva a cabo donde hay riesgo o existen problemas articulares y periodontopatías. Dentro de los problemas articulares los tratamientos de niños y

adolescentes son iguales que para los adultos a excepciones como es el ajuste oclusal. Siendo reversible, conservador y efectivo.

El aparato interoclusal en general es utilizado con el fin de reducir al mínimo el riesgo de efectos negativos sobre el crecimiento y el desarrollo, de preferencia suave colocado en la mandíbula y si la respuesta del paciente es rápida se interrumpe después de 6 a 8 semanas (Fig.40). En algunos casos donde se requiera de su uso por un periodo más largo o por ejercer grandes fuerzas parafuncionales se recomienda que los aparatos sean de acrílico duro, con chequeos frecuentes debido al constante desarrollo de la dentición y por el tipo de oclusión.(Fig.41a y 41b).

Ejercicios terapéuticos mandibulares, los cuales con motivación, cooperación, entendimiento del paciente tendrán éxito. Con el fin de conseguir facilitación neuromuscular propioceptiva y el estiramiento.⁵

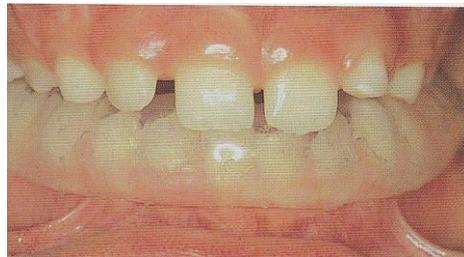


Fig.40
Aparato interoclusal suave colocado en la mandíbula.



Fig. 41a
Niño de 7 años con dentición mixta y mordida profunda. Bruxismo severo y dolores de cabeza frecuentes.



Fig.41b
Placa de mordida dura de acrílico para prevenir el desgaste de los dientes, descargar los músculos y disminuir la mordida profunda.

Fuente: Koch, G., Poulsen, S. Odontopediatría Abordaje Clínico. 2ª. ed. Caracas, Venezuela. Editorial Amolca, 2011. Pp. 216, 313.



Están entre los principales problemas de salud bucal en todo el mundo, las oclusopatías, junto con las caries dentarias y la enfermedad periodontal. Los 12 años constituyen una edad importante para evaluar los indicadores de las periodontopatías. En la adolescencia se presenta con frecuencia enfermedad periodontal, y se ha mostrado que está condicionada a la acción de múltiples factores de riesgo que constituye un problema de salud ya que es causa común de morbilidad y mortalidad dentaria e incapacidad.

En el caso de periodontopatías el tratamiento consistirá en tres fases:

- Terapia causal inicial.- con el objetivo de eliminar o controlar la infección por placa bacteriana. A partir de los 7 años, el niño, supervisado por los padres debe aumentar la responsabilidad del cepillado de sus dientes
- Terapia correctiva.- se realiza nuevamente tratamiento periodontal no quirúrgico, cirugía periodontal, uso de antibióticos dirigidos, extracciones y restauraciones definitivas, tratamiento ortodóncico y terapia mucogingival.
- Terapia de mantenimiento.-dirigida con el objetivo de prevenir la recurrencia y la progresión de la enfermedad periodontal anteriormente tratada; reducir la incidencia de la pérdida de dientes; aumentar la posibilidad de localizar y tratar otras enfermedades dentro de la cavidad oral.

Las citas son programadas de 4 a 6 meses dependiendo de la respuesta previa al tratamiento, los factores de riesgo, motivación y cumplimiento.

Con esta terapia lo que se busca es proporcionar al paciente un estado de salud bucal óptimo, reduciendo la incidencia de caries dental por acumulación de placa, infecciones de origen periodontal



y por consecuencia pérdida de piezas dentarias, desvíos de la oclusión provocadas por dolor periodontal, entre otras.⁶

4.2.2.6 Nivel Inferior Secundario Multilocalizado

Se aplica a cualquier momento siempre y cuando se crea oportuno y tan pronto sean diagnosticadas, considerando las edades biológicas, dental, en cualquier edad cronológica y según sea el caso. Se tratan las oclusopatías más graves que involucran el crecimiento anormal provocado por síndromes como son: anquilosis; causas sistémicas; asimetrías verdaderas; cabeza de la mandíbula hiperplásica, hipoplásica, mal formada o ausente; traumas; anodoncias; tipos de oclusión extrasintomática.

En los casos de ausencia o hipoplasia del cóndilo mandibular, la relación de espacio se ve afectado por deformación de las partes afectadas, caracterizadas por: la barbilla se desvía hacia el lado afectado y el lado opuesto de la mandíbula se observa aplanado.

La hiperplasia condilar es una anomalía de desarrollo adquirida, rara, caracterizada por el crecimiento excesivo y progresivo, afectando el cuello, la cabeza condilar, el cuerpo y la rama mandibular, provocando importante asimetría facial, se presenta de forma unilateral, con un proceso lento y gradual, afectando entre la edad de 10 y 25 años.

Ambas se pueden llegar a tratar en edades tempranas con aparatos de ortopedia diseñados de acuerdo a sus necesidades y en base al diagnóstico realizado, logrando un crecimiento compensatorio de hueso en la zona condilar, mejorando la función.^{1, 25,26}



5. Análisis de postura

La postura se define como cada una de las posiciones asumidas por el cuerpo en relación espacial entre las diferentes partes o segmentos que lo conforman.

Una postura ideal es aquella capaz de mantener la alineación de los segmentos corporales con el mínimo gasto de energía posible, logrando el máximo de eficacia mecánica del sistema neuro-esquelético.

La postura normal se caracteriza por:

- Cabeza nivelada
- Hombros nivelados
- Caderas niveladas³⁷

Receptores nerviosos de postura

Los receptores nerviosos influyen sobre la regulación postural, los cuales son:

- Oído: considerado como factor principal en la regulación postural, el cual informa del movimiento cuando el sujeto está sometido a una aceleración del cuerpo, el oído interno informa al sistema nervioso acerca de la posición de la cabeza en el espacio y sus desplazamientos.
- Ojo: brinda información de la posición de los objetos y el movimiento del cuerpo en el espacio.
- Pies: que junto con el ojo y oído, interviene en el desequilibrio postural y si una anomalía podal puede provocar un desequilibrio, desarrollará una deformación adaptativa del pie, permitiendo la deambulación normal.



- Sistema estomatognático: lo constituyen las estructuras de la masticación y deglución, interviene en la regulación del sistema tónico postural, como un receptor, en especial a nivel mecánico, a nivel muscular y a nivel neurológico reflejo.³⁷

La mayoría de los problemas posturales se inician desde la infancia al adoptar posturas inapropiadas que no son corregidas a tiempo, produciendo defectos estéticos, problemas funcionales en órganos y sistemas como la respiración, digestión, circulación o locomoción.³⁸

Las anomalías de la oclusión se manifiestan localmente en los dientes y maxilares en malposición, sin embargo refleja una armonía alterada generalizada del ser en lo físico, mental y emocional.

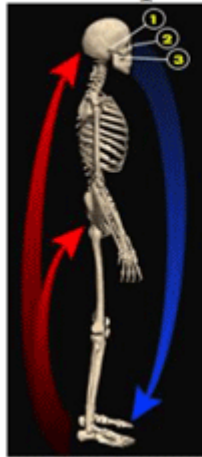
La relación entre la musculatura masticatoria, musculatura supra e infrahiodea y musculatura posterior del cuello o musculatura cervical, ante cualquier desequilibrio reacciona cambiando su posición y modificándola del cráneo.³⁹

Desequilibrios posturales

- Síndrome malposicional ascendente: alteraciones provocadas a causa de otras estructuras orgánicas provocan alteraciones a nivel del sistema estomatognático. Como maloclusiones o tensión en músculos cervicales.
- Síndrome malposicional descendente: las alteraciones con origen en el sistema estomatognático, provocaran alteraciones a larga distancia en el resto del organismo, como apoyo podal patológico, modificación de la curvatura cervical de la columna, etc.

- Síndrome malposicional mixto: existen componentes de las dos anteriores.³⁸(Fig.42)

Desequilibrios posturales



- Ascendentes
- Descendentes
- Mixtos

Fig.42
Desequilibrios posturales

Fuente: Machado H, Quiros o, Maza P, Fuenmayor D, Jurisc A, y cols. Correlación de la huella plantar y las maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la escuela Arturo Usler Pietri en Maturín, Edo. Monagas. Rev. La. de Ortodoncia y Odontopediatria, 2009

Relación de hábitos y postura

El hábito más frecuente es el de dormir con el rostro apoyado sobre la mano o sobre el antebrazo, esto ocasiona una maloclusión generalmente de tipo unilateral, localizado en el arco superior, debido a que el peso de la cabeza pasa a los tejidos de la región maxilar, localizándose ahí por la acción de la mano o el brazo, ocasionando que los dientes del maxilar se inclinen hacia palatino produciendo una mordida cruzada posterior.

Otro hábito es el apoyar las manos al leer o estudiar, con la eminencia palmar y base del pulgar, recargando sobre los premolares y molares superiores, provocando un desplazamiento lingual de dichos dientes.

En respiradores bucales se observan alteraciones como: hombros hacia delante, pecho hundido y vientre abultado, siendo reflejadas en la postura mandibular del paciente.³⁹

Maloclusiones relacionadas a una mala postura:

En un niño que presenta un pie normal, una normoclusión (clase I Angle) y no presenta lesiones de sobrecarga de ATM ni de columna vertebral su postura se considerara como adecuada. (Fig. 43)

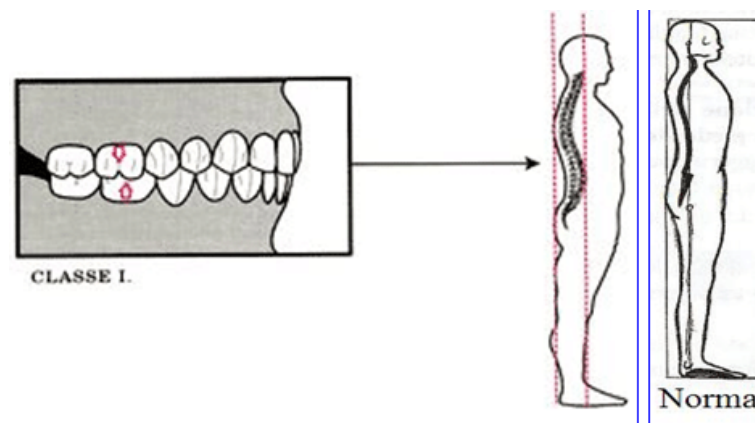


Fig.43
Posición normal de normoclusión, postura y huella plantar

Fuente: Machado H, Quiros o, Maza P, Fuenmayor D, Jurisc A, y cols. Correlación de la huella plantar y las maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la escuela Arturo Uslar Pietri en Maturín, Edo. Monagas. Rev. La. de Ortodoncia y Odontopediatria, 2009

En niños que presentan pie plano se produce una pérdida o hundimiento del arco medio del pie y la planta se apoya completamente sobre el suelo; el hundimiento del arco plantar puede hacer que el niño en busca de una mejor postura compensatoria presente una protrusión mandibular. (Fig.44)

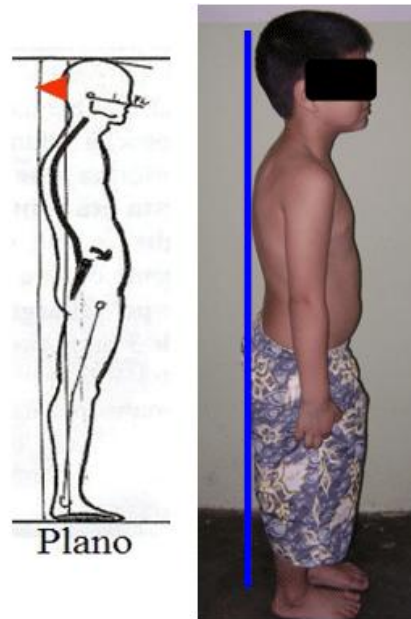


Fig.44
Postura obtenida por la presencia de pie plano

Fuente: Machado H, Quiros o, Maza P, Fuenmayor D, Jurisc A, y cols. Correlación de la huella plantar y las maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la escuela Arturo Usilar Pietri en Maturín, Edo. Monagas. Rev. La. de Ortodoncia y Odontopediatría, 2009

En niños con pie cavo (con aumento del arco del pie) el apoyo del pie se realiza en zonas no habituales y con frecuencia se acompaña de una alteración del talón que se desplaza hacia adentro, la falta de contacto de la zona plantar con el suelo hace que no exista un estímulo sensorial adecuado para que el cuerpo se mantenga en equilibrio por lo cual hace que el niño en busca de equilibrio postural adopte posiciones inadecuadas provocando escoliosis en la columna vertebral y reubicación de la postura de la cabeza y ATM. (Fig. 45 y 46)

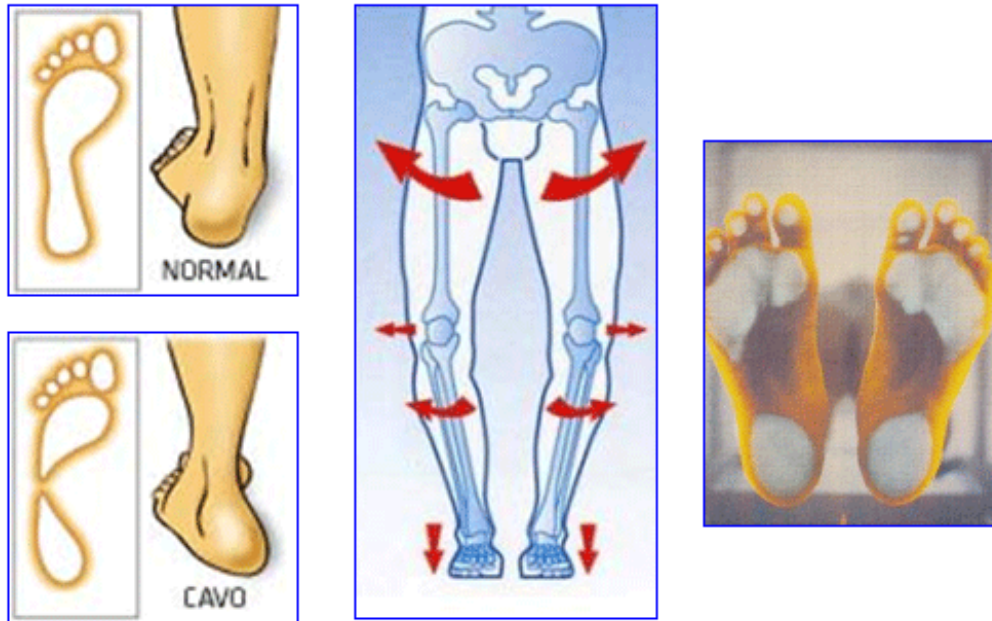


Fig. 45
Posición anormal del pie. Pies cavos

Fuente: Machado H, Quiros o, Maza P, Fuenmayor D, Jurisc A, y cols. Correlación de la huella plantar y las maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la escuela Arturo Uslar Pietri en Maturín, Edo. Monagas. Rev. La. de Ortodoncia y Odontopediatría, 2009

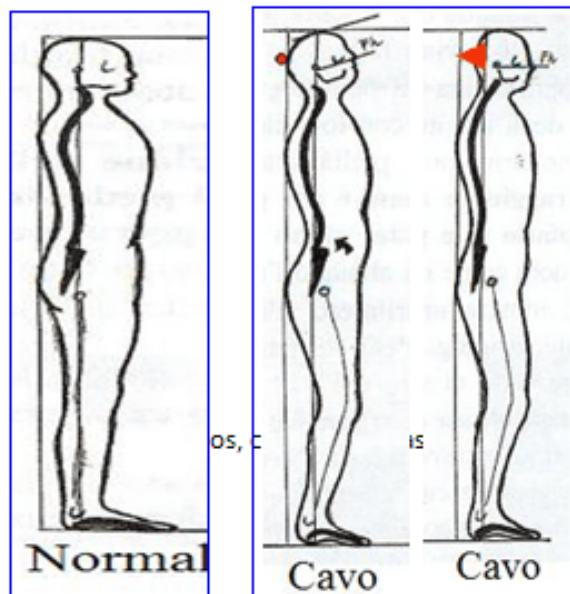


Fig. 46. Pie cavo

Fuente: Machado H, Quiros o, Maza P, Fuenmayor D, y cols. Correlación de la huella plantar y las maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la escuela Arturo Uslar Pietri en Maturín, Edo. Monagas. Rev. Lat. de Ortodoncia y Odontopediatría, 2009.

Cuando existe una clase II o clase III de Angle los niños adoptan posturas que les permiten compensar su retracción o protrusión mandibular respectivamente, esto en busca de equilibrio postural.

En la clase II el maxilar está en posición mesial en relación al arco mandibular, y el cuerpo de la mandíbula en relación distal con el arco maxilar, provocando que el niño en busca de compensación adelante la posición de la cabeza lo que repercute sobre la ATM y sobre la columna cervical y por ende en todo el resto de la columna vertebral. (Fig.47)

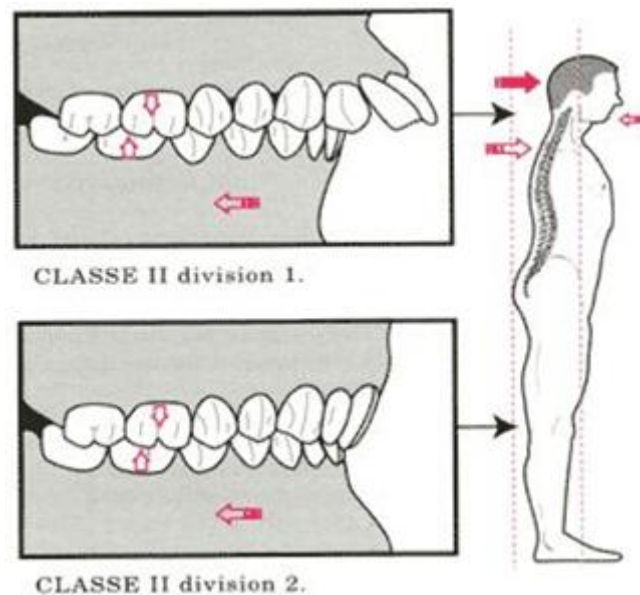


Fig. 47
Relación de postura con clase II de Angle

Fuente: Machado H, Quiros o, Maza P, Fuenmayor D, Jurisc A, y cols. Correlación de la huella plantar y las maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la escuela Arturo Uslar Pietri en Maturín, Edo. Monagas. Rev. Lat. de Ortodoncia y Odontopediatria, 2009

En la clase III la mandíbula se encuentra en relación mesial al maxilar, esto hace que el niño tienda a ubicar la cabeza hacia atrás en una postura que no es normal lo cual afecta la columna vertebral y la postura general del niño. (Fig. 48)

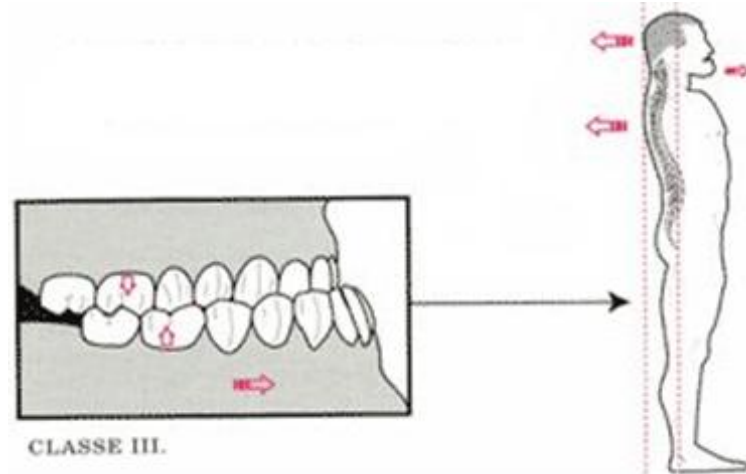


Fig. 48
Relación de postura con clase III de Angle

Fuente: Machado H, Quiros o, Maza P, Fuenmayor D, Jurisc A, y cols. Correlación de la huella plantar y las maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la escuela Arturo Usiar Pietri en Maturín, Edo. Monagas. Rev. La. de Ortodoncia y Odontopediatría, 2009



6. CONCLUSIONES

Las oclusopatías son un grupo de alteraciones que cada vez más se presentan y afectan a más del 80% de la población. Induciendo mayor demanda de atención odontológica.

Un tratamiento exitoso tiene que ir dirigido en base al diagnóstico preciso del paciente, desde un aspecto integral, observándolo como un todo. Así como en conjunto con la colaboración y aceptación del paciente para llevar a cabo dicho tratamiento.

Los problemas posturales y maloclusiones inician generalmente desde la infancia, por esta razón deben de ser atendidos de manera interdisciplinaria por: pediatra, ortopedista, podólogo, etc. para poder realizar un diagnóstico certero y así poder reducir al paciente para la corrección de los mismos.

Cuando las alteraciones funcionales son tratadas y corregidas precozmente, estas se normalizan más fácilmente. Evitando de esta manera el establecimiento de problemas más severos como crecimientos esqueléticos anormales, entre otros que posteriormente requieran cirugía.



7. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Pousa M. S, González E, Abreu O, Relación entre la postura de la cabeza y las mordidas cruzadas posteriores unilaterales. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, 2004. Pp. 1-7.
2. Zemlickas T, Camarote E, Faltin K Prevalence of malocclusions and treatment protocols used in patients treated in the graduate course in orthodontics-facial orthopedics, UNIP-SP- Brasil. Odontología Pediátrica Vol. 10 N° 2 Julio- Diciembre 2011. Pp. 105-115.
3. Simões, W. A. Ortopedia Funcional de los Maxilares. 3a. ed. São Paulo, Brasil. Editorial Artes Médicas Latinoamérica, 2004; volumen I. Pp. 282, 218-236.
4. Ponce M, Hernández Y. Frecuencia y distribución de maloclusión en una población de 0 a 6 años de edad en San Luis Potosí México. Programa bebe clínica Potosina. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2006 Pp. 1-14.
5. Pires, M.S.N. Odontopediatría en la primera infancia. 1a ed. São Paulo, Brasil. Editorial Grupo Editorial Nacional, 2009. Pp. 13-14, 19-20, 106-117.
6. D'Escrivàn L, Torres C y cols. Ortodoncia endentición mixta. 1aed. Caracas Venezuela, 2007. Editorial Amolca. Pp. 312- 322, 351-378, 546, 547.
7. Boj J. R. Y Cols. Odontopediatría La evolución del niño al adulto joven. 1ª ed. Madrid, España. Editorial Ripano, 2011. Pp. 555-564. 526-528.
8. Torres M. Objetivos del tratamiento en la dentición primaria estructurada. Acta Odontológica Venezolana, 2010, V 48 (3). Pp. 1-18.
9. Amorim S. R, Fuerte S, Wecks L.L.M. Adenotonsillectomy in facial growing patients: spontaneous dental effects. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology 77 (5) September/October 2011 Pp.600-604



10. Haces M, Mora C, Cruz N, Alvares I. Intervención educativa aplicada en niños de 5 a 11 años portadores de hábitos deformantes bucales. Rev. Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Medisur 2009; 7(1) Pp. 73-82.
11. Urrieta E, Lopez I, Quirós O, Farias M, Rondón S y cols. Hábitos bucales y maloclusión presente en los pacientes atendidos durante el diplomado de ortodoncia interceptiva. U.G.M.A. 2006-2007.
12. López Y, Arias M.M., Del Valle O. Lactancia materna en la prevención de anomalías dentomaxilares. Rev. Cubana de Ortodoncia 1999; 14 (1):32-8
13. Rodríguez A, Martínez I. Influencia de la lactancia materna en el micrognatismo transversal y los hábitos bucales deformantes. Rev. Méd Electrónica. 2011; 33 (1) Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas.
14. Barbería, E. Odontopediatría. 2a. ed. Barcelona, Editorial Masson, 2002. Pp. 181-191.
15. Martínez R, Salud y Enfermedad del niño y del adolescente. 6a edición. Editorial Manual moderno, México 2009, Pp. 586,596-597.
16. Barbería E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. 1ª ed. Editorial Ripano, España 2005. Pp. 145, 109.
17. Pérez H, Ramos Domínguez L, Tratamiento Precoz de interferencias oclusales que provocan laterognatismo en niños de edades tempranas. Rev. Cubana Ortod 1988; 13 (2): pp. 85, 86.
18. Nassar F, de Lima A.C, Vilela M, Brito A.M, Tornisiello C.R, Rosenblat A. Non Nutritive Sucking Habits, Anterior Open Bite and Associated Factors in Brazilian Children Aged 30-59 Months. Braz. Dent. J. 2011. 22(2); 140-145.
19. Herrera D, Belmonte, Herrera E. Alteraciones del desarrollo maxilofacial. Prevención de la maloclusión. Archivos argent. Pediatr. 2006; 104 (1); 75-79.



20. Castillo R, Perona G, Kanashiro C., Perea Miguel, Silva-Esteves F., et al. Estomatología Pediátrica. 1ª ed. Editorial Ripano. Madrid, España, 2011. Pp. 360- 373, 376- 390.
21. García J, D´Jurisic A, Quirós O, Molero L, Alcedo C, Tedaldi J. Hábitos susceptibles de ser corregidos mediante terapias miofuncionales. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2010. Pp. 1-16
22. Arias M.M, González M, García B. Consideraciones prácticas para la construcción de pistas planas. Rev. Cubana Ortod. 2000;15(2):61-65
23. Quintana Espinosa MT, Martínez Brito I, Quintana Setièn A. Tratamiento interceptivo de interferencias oclusales en niños con maloclusiones funcionales en dentición temporal. Rev. méd electrón 2006; 28(6).
24. Planas P., Rehabilitación Neuro-oclusal (RNO). 2a ed. Barcelona-España. Editorial Masson Amolca, 2000. Pp.163-273.
25. Dias C. I. La orientación masticatoria como terapia coadyuvante en maloclusiones. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2004. Pp.1-9.
26. Bandeira M. C, Tornisiello C. R, Viela M, Freire J, Batista L. Space changes after premature loss of deciduos molars among Brazilian children. Am. J. of Orthod. Dentofacial Orthop. V.140, issue 6, Pp. 771-778. December 2011
27. Bezerra L. A. Tratado de Odontopediatría. Tomo 2, 1ª ed. Editorial Amolca, Caracas Venezuela, 2008. Pp. 915.
28. Richardson A. Ortodoncia para el Odontólogo General. 1ª ed. Editorial Amolca 1992. Pp.26, 27.
29. Di Santi J, Vázquez V. Maloclusión Clase I. Definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y odontopediatría, 2003.



30. Koch, G., Poulsen, S. Odontopediatría Abordaje Clínico. 2ª. ed. Caracas, Venezuela. Editorial Amolca, 2011. Pp. 216, 227-230, 313.
31. Graber T. Ortodoncia Principios y técnicas actuales. 3ª ed. Editorial Interamericana, 2000. Pp. 543,544.
32. Góis E, Vale M, Paiva S, Abreu M, Serra- Negra J. y cols. Incidence of malocclusion between primary and mixed dentitions among Brazilian children A 5-year longitudinal study. Angle Orthodontist, vol 82, No. 3, 2012. Pp. 496,498. 499.
33. Grohmann U. Atlas ilustrado. Aparatología en ortopedia funcional, 2ª ed. Editorial Amolca, 2006. Pp. 12, 74-89
34. Lima A.C, Campos M, Borges T.D., Severida de das oclusopatias e fatores associados em escolares de 12 anos no município de Feira de Santana, Bahia, 2009. Rev. Baiana de Saúde Pública. Jun 2011, V.35, supl 1. Pp. 196-210.
35. Silva M, Pereira V, Dias E, Gimenez C, y cols. Tratamiento de la deformidad causada por la hiperplasia condilar. Relato de un caso. Acta odontológica Venezolana, Vol. 48 No. 3, 2010. Pp. 2,3.
36. Quirós O, D'Escrivàn de Saturno L. Agenesia del cóndilo, crecimiento del cóndilo suplementario en paciente tratado con ortopedia funcional de los maxilares, sin cirugía. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, Caracas Venezuela. Pp. 2,5
37. Mendoza C. Cambios posturales como factor predisponente en maloclusiones y dolor facial. Tesina 2008. Pp. 101-103.
38. Alatorre D, Tesina: Análisis postural como parte fundamental en el diagnóstico en ortodoncia y ortopedia craneofacial, 2008
39. Cervantes X, Tesina: Relación entre postura y maloclusión en pacientes infantiles de la clínica periférica Padierna, turno vespertino. 2008
40. Machado H, Quiros o, Maza P, Fuenmayor D, Jurisc A, y cols. Correlación de la huella plantar y las maloclusiones en niños de 5 a



10 años que asisten a la escuela Arturo Uslar Pietri en Maturín, Edo. Monagas. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria, 2009