



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

IMPORTANCIA DE REALIZAR TALLADO SELECTIVO
EN NIÑOS, DEBIDO A LA DIETA MODERNA.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

SAMANTHA GALICIA MORONES

TUTOR: C.D. JESÚS RIGOBERTO RUBALCAVA LERMA



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

Agradezco a mis padres porque sin importar lo difícil y lejano que parecía este sueño, fueron y serán mi mayor fortaleza, mi ejemplo; gracias por apoyarme, por su infinita paciencia, por alentarme a luchar por lo que quiero y porque siempre me demuestran cuanto me aman.

Ayrton Kevin por ser mi mejor amigo, mi aliado, mi motivación para ser mejor y por enseñarme que cada día puedo aprender cosas nuevas.

A mi hermana por ser mi compañera de infancia y ser un gran ejemplo de lucha y perseverancia, a mis sobrinos por quererme y siempre sacarme una sonrisa.

A mis abuelitos por darme una niñez llena de felicidad, por enseñarme los valores que me han convertido en la persona que hoy soy y siempre desear mi bienestar.

A mis primos por ser mis compañeros de juegos, crecer a mi lado y seguir aprendiendo juntos.



A mis amigos Paty, Ale, Caro, Jess, Blanca, Naomi, Mariel, Isa, Icen, Marisol, Eli, Rocio, Pablo, Ivan, Pepe, Alex, por acompañarme en este camino tan difícil pero hermoso de ser estudiante y por siempre demostrarme su cariño. A mis demás amigos que sin importar la distancia siempre están conmigo.

A mí amada Universidad Nacional Autónoma de México, por formarme como profesionista y ser humano, y motivarme a siempre querer superarme para poner en alto su nombre. A mi Facultad de Odontología por darme las herramientas necesarias para ser una exitosa profesionista y enseñarme a sentir amor y pasión por mi profesión.

Al Dr. Rubalcava por ayudarme en este trabajo tan importante en mi vida, a mis Profesores que me transmitieron sus conocimientos y consejos para ser mejor persona y profesionista.

A Dios por nunca dejarme, dándome la fortaleza de seguir luchando por mis sueños, siempre con la firme convicción de lograrlos y por hacerme inmensamente feliz.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
OBJETIVOS	8
CAPÍTULO I.....	9
ANTECEDENTES.....	9
1.1 REHABILITACIÓN NEURO-OCCLUSAL	12
1.2 LEYES DE PLANAS.....	14
1.2.1 Ley de la mínima dimensión vertical	15
1.2.2 Ley del ángulo funcional masticatorio	16
1.2.3 1° Ley del desarrollo posteroanterior y transversal.....	17
1.2.4 2° Ley del desarrollo vertical de premolares y molares	19
1.2.5 3° Ley del desarrollo vertical de los incisivos	20
1.2.6 4° Ley de la situación del plano oclusal.....	22
CAPÍTULO II.....	24
DESARROLLO DE LA DENTICIÓN	24
2.1 EMBRIOLOGÍA DEL DIENTE	24
2.2 PERÍODOS DE DESARROLLO	25
2.2.1 Período de Brote.....	25
2.2.2 Período de Casquete	26
2.2.3 Período de Campana.....	27
2.2.4 Período de Campana Avanzado	29
2.2.5 Aposición	29
2.2.6 Calcificación.....	30
2.3 ERUPCIÓN	30
2.3.1 Fase Preeruptiva	31
2.3.2 Fase Eruptiva Prefuncional	31
2.3.3 Fase Funcional	31
2.3.4 Atrición.....	31



CAPÍTULO III.....	32
ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES	32
3.1 FACTORES EXTRÍNSECOS.....	32
3.1.1 Hereditarios	32
3.1.2 Deformidades congénitas	33
3.1.3 Medio ambiente	34
3.1.4 Problemas dietéticos.....	34
3.1.5 Hábitos	35
3.1.6 Postura	35
3.1.7 Traumatismos	35
3.2 FACTORES INTRÍNSECOS (LOCALES)	36
3.2.1 Anomalías de número.....	36
3.2.2 Anomalías de tamaño	36
3.2.3 Anomalías de forma.....	36
3.2.4 Frenillos labiales	37
3.2.5 Pérdida prematura de los dientes deciduos	37
3.2.6 Retención prolongada.....	37
3.2.7 Erupción tardía de los dientes permanentes	37
3.2.8 Vía de erupción anormal.....	37
3.2.9 Anquilosis	38
3.2.10 Caries dental.....	38
3.2.11 Restauraciones dentales inadecuadas.....	38
CAPÍTULO IV	39
NUTRICIÓN EN NIÑOS.....	39
4.1 Patrones de crecimiento Infantil de la OMS	40
4.2 Repercusión económica	41
4.3 Hábitos alimentarios de una población	42
4.4 Antropología Nutricional	43
4.5 Alimentos y el modo de alimentarse	44
4.6 Urbanización y problemas sociales	46



4.7 Aprendizaje de las pautas alimentarias	47
CAPÍTULO V	49
TALLADO SELECTIVO	49
5.1 PATRÒN DE ATRICIÒN	50
5.2 TÈCNICA DEL TALLADO SELECTIVO.....	51
5.3 PRINCIPIOS PARA REALIZAR EL TALLADO SELECTIVO	51
5.4 SUPERFICIES A TALLAR.....	53
5.7 PROCEDIMIENTO DE LA TÈCNICA DEL TALLADO SELECTIVO.....	54
CAPÍTULO VI	62
EL TALLADO SELECTIVO Y SU IMPORTANCIA, DEBIDO A LA DIETA MODERNA EN NIÑOS	62
6.1 ¿QUÈ COMEN LOS NIÑOS HOY EN DÍA?	63
6.2 ¿QUÈ DEBEN COMER LOS NIÑOS?.....	65
CONCLUSIONES	66
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	67



INTRODUCCIÓN

El conocimiento del tallado selectivo es una herramienta de valiosa importancia, ya que al realizarlo se logra el estímulo necesario de músculos, huesos, dientes, etc. Que permiten un adecuado desarrollo del sistema estomatognático.

La dieta actual en niños provoca una falta de estimulación neural en la articulación temporomandibular, dando como resultado una falta de crecimiento y desarrollo craneofacial.

Por tal motivo el Tallado Selectivo y la Dieta Moderna serán temas que estudiaremos en el siguiente trabajo, el cual pretende crear conciencia en el Cirujano Dentista de la importancia de realizar un buen diagnóstico y tratar de la manera más rápida posible las interferencias oclusales, las cuales al no ser diagnosticadas y tratadas en etapas tempranas causarán alteraciones en la estabilidad oclusal en la segunda dentición y en el crecimiento y desarrollo craneofacial. Así como orientar a los padres de familia sobre la importancia de dar una dieta adecuada que ayude al desgaste natural en dientes.

En algunos casos el Cirujano Dentista no detecta ni realiza dicho tratamiento y esto por la falta de conocimiento y habilidad para realizarlo. Sin embargo hay que recordar que para lograr el éxito en cualquier paciente, se debe realizar un excelente diagnóstico y tratamiento.



OBJETIVOS

*Conocer la importancia de realizar el Tallado Selectivo, para evitar alteraciones de la segunda dentición y el crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático, debido a la dieta moderna en niños.

*Conocer y saber utilizar la técnica del Tallado Selectivo como el tratamiento de primera elección, para poder obtener un mejor crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial.

*Entender cómo una dieta blanda, evita el desgaste natural en dientes de la primera dentición, generando interferencias oclusales que a su vez provocan maloclusiones.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

El Dr. Pedro Planas Casanova (1940) fue Académico Numerario de la Real Academia de Medicina Barcelona, miembro destacado de varias Instituciones profesionales de Estomatología europeas y americanas. Sus Investigaciones en el campo de la Medicina Estomatognológica, lo llevaron a desarrollar una filosofía a la que llamó Rehabilitación Neuro-Oclusal (RNO), inspirada en los principios de Claude Bernad. (Figura 1)

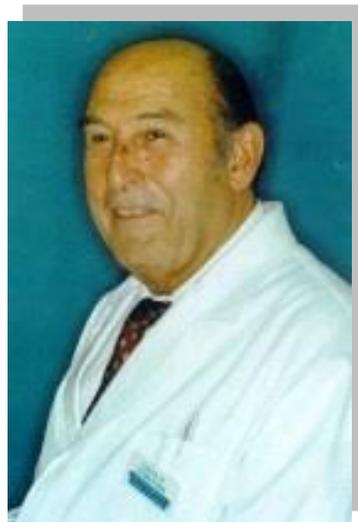


Figura. 1. Dr. Pedro Planas.

Fuente: <http://inicia.es/de/rno/rno.htm>

Claude Bernard, en un congreso celebrado en Montecarlo exponía: “La estomatología moderna es integral, y todos los elementos del sistema estomatognático (dientes, articulaciones temporomandibulares, huesos, etc.) deben de integrarse de una manera íntima en su función, para que ésta tenga un efecto vital, estimulante y fisiológico, y menciona que debe haber un dinamismo en los movimiento tanto de apertura y cierre como de lateralidad.



La filosofía del Dr. Pedro Planas la ha interpretado mediante leyes de crecimiento, de desarrollo y de la mínima dimensión vertical aplicándolas en pacientes en crecimiento. Le da gran importancia a la alimentación del recién nacido con el pecho materno, y dice que la alimentación civilizada con biberones, papilas, alimentos blandos satisfacen las necesidades nutritivas del niño o del adulto, pero esta alimentación no produce el estímulo neural paratípico a su aparato masticatorio, necesario para obtener el desarrollo.¹

Al no ser estimulada adecuadamente la articulación temporomandibular, los huesos, los músculos, los periodontos, la respuesta de crecimiento y desarrollo craneofacial será limitada.

Para que no se altere el crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático, el órgano de la masticación debe emplearse a fondo desde el nacimiento. Sólo así se produciría y se mantendría un equilibrio de la articulación temporomandibular (ATM).

El Dr. Planas decía que los dientes mal colocados estaban en maloclusión y esto se debía a la falta de espacio dado a una ausencia de función, provocado por la falta de un estímulo neural.¹

Una terapéutica preventiva se debe de aplicar en la primera dentición, procurando eliminar lo más precozmente posible las interferencias oclusales que impiden los libres movimientos de lateralidad, procurando así que no se pierda el contacto oclusal simultáneo en el lado de trabajo y el lado de



balance. Esta terapéutica se va a realizar en las interferencias presentes, ya que este tratamiento podría prevenirse si la alimentación fuera la adecuada (alimentación fibrosa).

El Dr. Pedro Planas dirige el crecimiento hacia la normalidad en los niños muy pequeños, por métodos muy brillantes y sencillos como puede ser el Tallado Selectivo en la primera dentición. Corrige las anomalías estructurales de la maxila, y la mandíbula paralelamente con las articulaciones temporomandibulares, también por sus leyes de crecimiento, desarrollo y de la mínima dimensión vertical.

Sus leyes insisten en que jamás se ha de luchar contra las fuerzas fisiológicas (neuromusculares), si no que más bien se han de utilizar para redirigir estas fuerzas.¹



1.1 REHABILITACIÓN NEURO-OCCLUSAL

La alimentación civilizada no excita la función, pues provoca el hábito de realizar sólo movimientos de apertura y cierre, y según Claude Bernard, si no hay función no habrá desarrollo del órgano. No serán excitados ni la ATM por atracción, ni los periodontos por frote lateral, no habiendo lógicamente una respuesta de desarrollo pero si la correspondiente falta del mismo.

Todo nuestro organismo incluyendo el sistema estomatognático se desarrolla bajo dos estímulos que son el genotípico y paratípico. La Rehabilitación Neuro-Oclusal basa su existencia en el conocimiento y control de los estímulos paratípicos fisiológicos, creándolos si es necesario y posible desde el nacimiento y suprimiéndolos si son patológicos.¹

Los problemas de nuestro sistema estomatognático salvo raras excepciones que dependen de nuestro modo de pensar, tienen como causa etiológica la falta de función masticatoria, provocada por nuestra alimentación.

La Rehabilitación Neuro-Oclusal es la parte de la medicina estomatognática que estudia la etiología y génesis de los trastornos funcionales y morfológicos del sistema estomatognático. Tiene por objetivo investigar las causas que los producen, eliminarlas y rehabilitarlo o revertir estas lesiones lo más precozmente posible y si es preciso desde el nacimiento. Las terapéuticas no deberán perjudicar en lo absoluto los tejidos del sistema. Dichas terapéuticas se aplicarán desde el nacimiento hasta la vejez.



La Rehabilitación Neuro-Oclusal se fundamenta en descubrir dónde, cuándo y cómo, hay que actuar sobre los centros neuronales receptores que proporcionan la respuesta de desarrollo del sistema estomatognático para que excitándolos fisiológicamente en la medida necesaria nos proporcionen una respuesta de desarrollo normal y equilibrada.¹

La rehabilitación neuro-oclusal (RNO) se basa en la excitación neural de las terminaciones nerviosas de la ATM y el periodonto. Estudia el origen y desarrollo de trastornos funcionales del sistema estomatognático.

El Tallado Selectivo que es la primera terapéutica de la Rehabilitación Neuro-Oclusal, es un procedimiento mediante el cual se eliminan las interferencias, equilibrando la primera dentición, el plano de oclusión funcionará correctamente, así en la segunda dentición encontraremos un plano de oclusión normal, escalón y resalte incisivo acoplados a las trayectorias condilares.¹



1.2 LEYES DE PLANAS

La mayoría de los autores refieren que todas las bocas tienen una “relación céntrica”, que es la posición relativa entre mandíbula y maxilar, cuando la boca está en estado de reposo; esto conlleva la existencia de un espacio libre entre las superficies oclusales y el hecho de que los cóndilos articulares estén lo más atrás posible y sin compresión en la cavidad articular. Es la llamada “posición postural”.¹

En esta posición postural o relación céntrica, los cóndilos están en el fondo de sus cavidades y sin comprimir. Los dientes de ambas arcadas no contactan entre sí y el espacio que queda entre ellos se llama “espacio libre”.

De esta posición de reposo o relación céntrica, por medio del cierre, se pasa a un primer contacto oclusal, con lo que se disminuye la dimensión vertical del tercio inferior de la cara, cuando la mandíbula ejecuta movimientos para alcanzar la máxima intercuspidad, será siempre a costa de la mayor aproximación entre la mandíbula y la maxila; esta posición será la oclusión céntrica, que al coincidir con la máxima intercuspidad, será la oclusión funcional.



1.2.1 Ley de la mínima dimensión vertical

El Dr. Planas afirma que esta ley de la mínima dimensión se cumple en el hombre de la misma forma que se cumple en nuestro planeta la ley de la gravedad.

La posición de reposo o relación céntrica se pasa cuando la boca se está cerrando muy lenta y relajadamente a un primer contacto oclusal, con lo que se ha disminuido la dimensión vertical del tercio inferior de la cara. Esta posición será la “oclusión céntrica” que puede coincidir, además, con la máxima intercuspidad, y en tal caso esta oclusión céntrica será la oclusión funcional. Cuando la oclusión céntrica coincide con la oclusión funcional, se da el caso de la oclusión normal.¹

La oclusión funcional es la que establece el máximo de contactos intercuspídeos entre las dos arcadas, y cualquier excursión, lateral o protrusiva de la mandíbula, y partiendo de esta posición producirá un aumento de la dimensión vertical del tercio inferior de la cara, aunque este aumento sea pequeño.

Lo que con frecuencia ocurre es que, al llegar la mandíbula a su oclusión céntrica, no todos los dientes entran en contacto. La mandíbula a partir de este contacto prematuro de su oclusión céntrica, que es la posición a la que le lleva inconscientemente su sistema neural, se ve obligado a desviarse hacia delante, derecha o izquierda, para llegar a una intercuspidad máxima y a una “Dimensión Vertical Mínima”, que es la oclusión funcional.¹

1.2.2 Ley del ángulo funcional masticatorio

La terapéutica para esta ley es la de igualar los ángulos funcionales masticatorios de planas, empleando diferentes técnicas según el caso y la edad, a base de tallados selectivos, pistas directas, prótesis. Lo importante es igualar los ángulos funcionales masticatorios de planas, pues al cumplirse la ley de la dimensión vertical el paciente pasará espontáneamente a masticar por ambos lados alternativamente, única forma para llegar a conseguir un desarrollo y un equilibrio oclusal.¹ (figura 2)

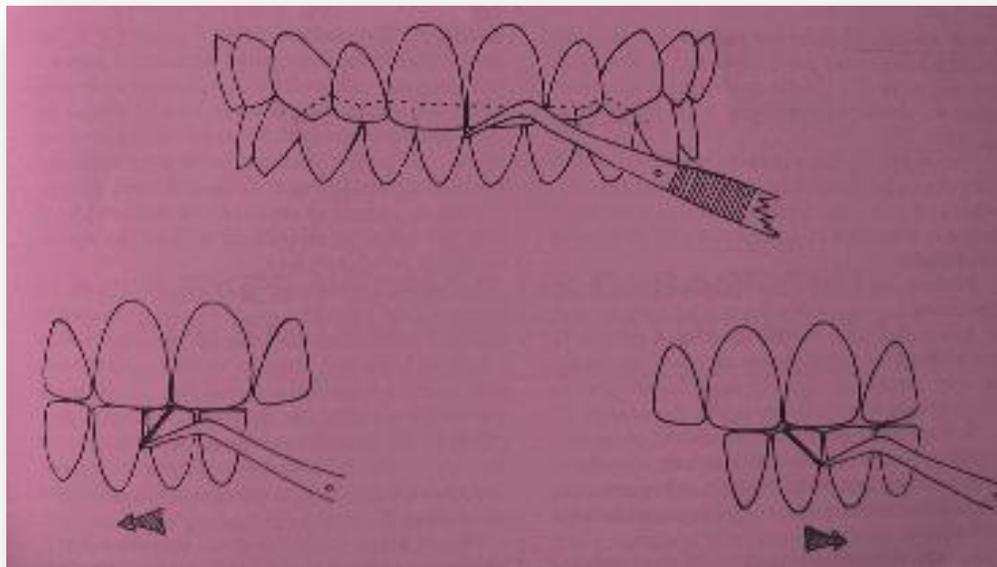


Figura: 2. Ángulos funcionales masticatorios

Fuente: <http://www.step.es/~jlarena/ciclouno.htm>



1.2.3 1° Ley del desarrollo posteroanterior y transversal

En la RNO el punto de arranque o excitación neural del desarrollo del sistema estomatognático se halla en la parte posterior de la ATM, ya que ésta funciona desde el nacimiento, en ausencia de los dientes y sin la excitación que éstos producen.

La primera excitación se produce con el movimiento de la ATM durante el acto fisiológico de la amamantación, y es provocada por la tracción de la cabeza del cóndilo, en su desplazamiento posteroanterior, ejercida sobre el menisco articular.¹

Durante la amamantación a pecho este movimiento de deslizamiento y tracción del menisco posteroanterior se realiza simultáneamente por los dos lados produciendo una respuesta de desarrollo mandibular, pero desde el momento que se empieza a masticar, sólo se excita el lado de balance produciéndose respuesta de desarrollo de la mitad mandibular de este lado. La respuesta de desarrollo aparecerá en los intervalos de reposo.

Simultáneamente, el frote oclusal de los dientes, de la hemiarcada inferior del lado de trabajo, contra sus antagonistas superiores, a partir de su erupción, produce una excitación paratípica neural que tiene como respuesta el ensanchamiento y avance del maxilar superior de este lado.

De esta forma se desarrolla posteroanterior y transversalmente nuestro sistema, pero para que estos fenómenos sucedan es imprescindible que exista un equilibrio oclusal, con movimientos de lateralidad extensos y contacto oclusal, tanto en trabajo como en balance, pues la excitación se recibe y se transmite a través de las inervaciones periodontales y de las tracciones de los meniscos articulares; solamente si existe equilibrio y frote oclusal, habrá respuesta de desarrollo. (Figura 3)

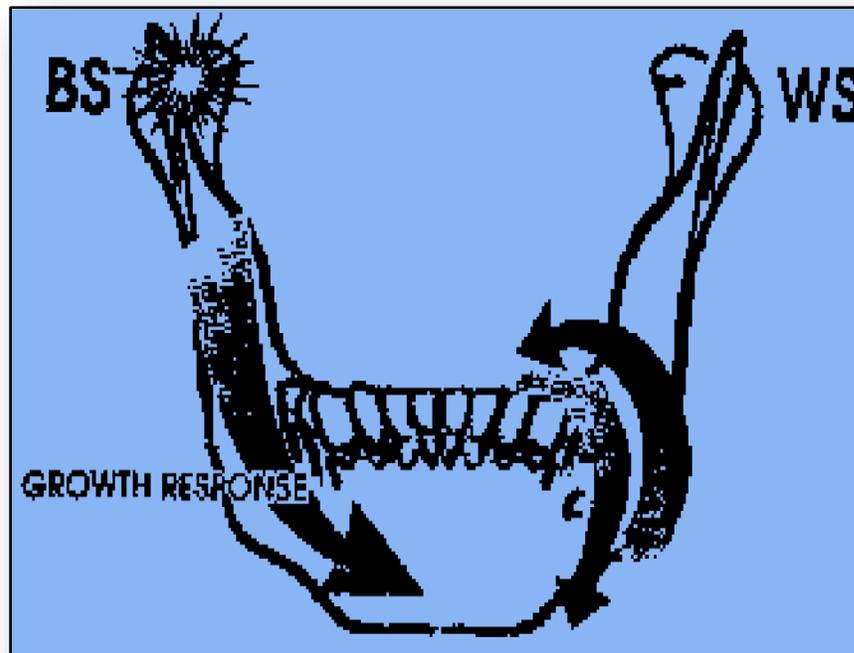


Figura: 3. Desarrollo posteroanterior y transversal

Fuente: <http://inicia.es/de/rno/rno.htm>



1.2.4 2° Ley del desarrollo vertical de premolares y molares

La boca está en reposo la mayor parte del tiempo y en esta posición los dientes no contactan con sus antagonistas. El contacto en céntrica se realiza durante los movimientos de deglución, pero solamente hay contacto funcional con frote oclusal de los dientes inferiores, activadores contra los superiores receptores durante el acto masticatorio y siempre que se interponga entre ellos algo duro y fuerte que se deba triturar o moler y exija el empleo de todos los músculos del sistema.¹

Embriológicamente la mandíbula procede de dos mamelones, derecho e izquierdo, y la excitación funcional de uno o más dientes de una hemiarcada produce una respuesta de crecimiento en todos los dientes de esta hemiarcada, que quedará neutralizada por el contacto oclusal con sus antagonistas del maxilar.

En los maxilares, las respuestas a excitaciones masticatorias se darán en tres grupos distintos, ya que embriológicamente, son tres los mamelones que lo forman: el maxilar derecho, el maxilar izquierdo y el interincisivo. Así, la excitación de una de las piezas dentarias del maxilar de un lado dará respuesta de crecimiento a todas las piezas de este mismo lado, y la excitación de las piezas de grupo interincisivo dará respuesta de crecimiento a todas las piezas que derivan de este grupo, que es totalmente independiente de los dos procesos maxilares restantes. (Figura 4)



Figura: 4. Desarrollo vertical de premolares y molares

Fuente: <http://inicia.es/de/rno/rno.htm.com.mx>

1.2.5 3° Ley del desarrollo vertical de los incisivos

El movimiento funcional de los incisivos, que fisiológicamente debe ser partiendo de una oclusión céntrica funcional y con una sobremordida de 2 ó 3mm deben resbalar los incisivos inferiores por las inclinaciones linguales de los incisivos superiores siguiendo un trayecto hacia abajo, hacia delante y a uno u otro lado simultáneamente, según actúen en trabajo y balance, y sin pérdida de contacto ni sobrecarga en todos sus trayectos.

La masticación de un lado excita sólo los incisivos superiores de este lado que se está masticando, correspondiente al mismo lado de trabajo, pero produciéndose la consiguiente respuesta de crecimiento en todos ellos.

Si la boca funciona normalmente, el trabajo simultáneo y alternativo por el otro lado compensará los estímulos unilaterales de crecimiento proporcionados anteriormente a todo el grupo incisivo. Así se mantendrá el desarrollo y el equilibrio de dicho grupo incisivo superior con el frote y contacto alterno de derecha e izquierda.¹

Si por cualquier causa, la masticación pasa a ser unilateral durante un período de tiempo lo suficientemente largo, los incisivos superiores, y en especial el lateral del lado opuesto al funcional, tiende a crecer.

Esto es así por el hecho de que, la excitación de un solo incisivo superior da respuesta de crecimiento a todos los restantes y, por otro lado, dada su forma anatómica, cada vez que se ocluye en céntrica, y ello ocurre al final de cada recorrido masticatorio, la cara lingual del lateral del lado de balance tropieza con el borde del incisivo inferior y es expulsado hacia vestibular. (Figura 5)

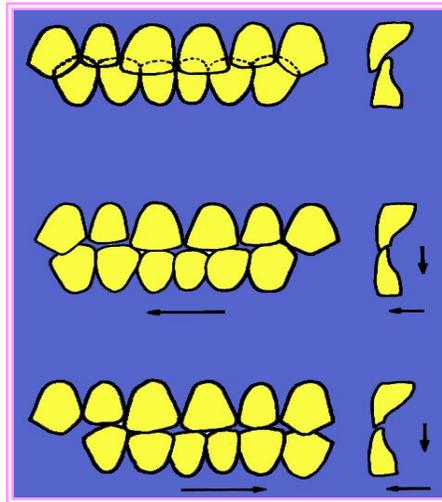


Figura: 5. Desarrollo vertical de los incisivos

Fuente: <http://inicia.es/de/rno/rno.htm>



1.2.6 4° Ley de la situación del plano oclusal

Sabemos que los distintos elementos anatómicos: diente, periodonto o ligamento alveolodentario y hueso alveolar forman una unidad funcional y biológica indisoluble, de forma que la desaparición de uno de ellos acarrea la desaparición de los otros dos. Así, la desaparición del diente trae consigo la pérdida del ligamento y del hueso alveolar; la desaparición del ligamento significa la del diente y del hueso alveolar, y la desaparición del hueso alveolar es seguida por la pérdida del diente y del ligamento. En los tres casos, lo único que queda es el hueso basal.¹

Esta unidad orgánica, diente-ligamento-hueso alveolar, se mueve conjuntamente en función a los estímulos externos recibidos a través de las caras oclusales; existe una unidad sellada en la que las caras oclusales actúan como receptores de los estímulos producidos durante los contactos con sus antagonistas. El periodonto, con su inmensa inervación, y a su vez el hueso alveolar recogerán dicha excitación. Por último, el hueso basal acompañará al hueso alveolar en sus movimientos, siempre que el estímulo sea proporcionado biológicamente y a través de las caras oclusales.

La estructura ósea y alveolar de la mandíbula es mucho más fuerte y compacta que la de los maxilares. La mandíbula, para desarrollarse, sólo necesita moverse lateralmente a fin de excitar las partes deslizantes y superiores de la ATM. Los maxilares y zona interincisiva necesitan el estímulo y el frote oclusal mandibular para ensancharse y avanzar.



Una boca equilibrada, con contacto bilateral de trabajo y balance, come por el lado izquierdo, como la mandíbula es dominante, “hunde” en sus alveolos a los dientes superiores del lado de trabajo, en este caso del lado izquierdo. Esto ocurre en cantidades pequeñas, pero va en aumento desde el último molar hasta el canino.¹

El plano oclusal levantará otra cantidad pequeña en su parte anterior y del lado de trabajo. Simultáneamente, en el lado de balance, la mandíbula se ha desplazado hacia abajo y hacia delante en virtud del recorrido de la ATM de este lado por su parte deslizante. Con esto se pierde ligeramente el contacto oclusal y se facilita que los dientes superiores reaccionen de su anterior trabajo y que tengan una sobreerupción.

El descenso del plano oclusal derecho es poco y es producido por la erupción de los dientes superiores en busca del contacto con los inferiores durante el balanceo, sirve para que, al llegar el turno de trabajo, exista una ligera sobrecarga oclusal que permitirá un frote oclusal y el arrastre hacia fuera y hacia delante del maxilar de dicho lado de trabajo.

En el lado de trabajo, el plano oclusal tiende a levantarse por su parte anterior y, simultáneamente, tiende a descender por la misma zona en el lado de balance. Con este “sube y baja” alternativo se va creando la situación correcta y equilibrada del plano oclusal, condición imprescindible, y la más importante, para obtener un equilibrio permanente del sistema estomatognático.



CAPÍTULO II

DESARROLLO DE LA DENTICIÓN

2.1 EMBRIOLOGÍA DEL DIENTE

El desarrollo del diente ha estado acompañado de las diversas etapas del desarrollo craneofacial, después del período intrauterino en las fases tempranas de la organogénesis.

Desde la formación de la cara embrionaria, entre los días veinticuatro y treinta y ocho, se puede distinguir el epitelio odontogénico como una zona engrosada de epitelio. La formación de la dentición primaria, comienza después de los cuatro o cinco meses de vida intrauterina.²

Los dientes comienzan a formarse mediante una invaginación de la lámina dental hacia tejido conectivo subyacente en el borde de los arcos maxilares y mandibulares, los cambios morfológicos posteriores de esta estructura se desarrollan desde aproximadamente la sexta semana del período intrauterino y continúan más allá del nacimiento hasta el cuarto o quinto año de vida.

La lámina dental dará origen a proliferaciones epiteliales intensas y localizadas dentro del ectomesénquima, desde este momento los dientes se desarrollan en varios períodos.²



2.2 PERÍODOS DE DESARROLLO

Período de Brote

Período de Casquete

Período de Campana

Período de Campana avanzado

Aposición

Calcificación

Erupción

Atrición

2.2.1 Período de Brote

El epitelio de la lámina dental está separado del ectomesénquima subyacente por una membrana basal. Simultáneamente con la diferenciación de la lámina dental, surgen de la membrana basal tumefacciones redondeadas u ovoides, en diez puntos diferentes, que corresponden a las futuras posiciones de los diente deciduos.

Los folículos dentarios son los principios de los órganos del esmalta, de tal modo, se inicia el desarrollo de los gérmenes dentarios, y las células continúan proliferando con mayor rapidez que las células adyacentes. La función principal de ciertas células epiteliales del folículo dentario es formar el esmalte del diente, estas células constituyen el órgano del esmalte, que es de suma importancia para el desarrollo normal del diente.³



2.2.2 Período de Casquete

El crecimiento desigual de las diferentes partes del brote dentario conduce al periodo de casquete; que se le conoce también como etapa de proliferación, en este período el brote epitelial prolifera rápidamente; el brote toma forma de casquete.

En el epitelio del esmalte, las células periféricas del período de casquete son cúbicas, revisten la convexidad del “casquete” y reciben el nombre de epitelio externo del esmalte. Las células de la concavidad del “casquete” son altas y representan el epitelio interno del esmalte. El epitelio del esmalte externo está separado del saco dentario y el interno de la papila dentaria por una delicada membrana basal.³

En el retículo estrellado, las células poligonales que se hallan en el centro del órgano del esmalte, situado centralmente entre el epitelio externo e interno, comienzan a separarse por aumento del líquido intercelular y se disponen formando una red que se denomina retículo estrellado.

Los espacios de esta cadena reticular están ocupados por un líquido mucoide rico en albúmina, que confiere al retículo estrellado una consistencia acolchonada que más tarde sostiene y protege a las delicadas células formadoras del esmalte. Las células del centro del órgano del esmalte están dispuestas en forma compacta y constituyen el nudo del esmalte. Este nudo se proyecta en parte hacia la papila dentaria subyacente.³



En el órgano del esmalte cada vez más desarrollado, aparece una extensión vertical del nudo del esmalte, denominado cordón adamantino, ambas son estructuras temporarias que desaparecen antes de que comience la formación del esmalte.

La influencia organizadora del epitelio proliferativo del órgano del esmalte prolifera parcialmente envuelto por la porción invaginada del epitelio interno del esmalte. Se condensa para formar la papila dentaria, que es el órgano formador de la dentina y pulpa dentaria.

Simultáneamente con el desarrollo del órgano del esmalte y la papila dentaria, se produce una condensación marginal en el ectomesénquima el cual rodea al órgano del esmalte y la papila dentaria.³

Las células del saco dentario son importantes en la formación del cemento y el ligamento periodontal. El órgano del esmalte, la papila dentaria y el saco dentario son los tejidos que forman la totalidad del diente y sus estructuras de sostén.

2.2.3 Período de Campana

A medida que se profundiza la invaginación del epitelio y sus bordes continúan creciendo, el órgano del esmalte adopta forma de campana. Se pueden distinguir cuatro tipos diferentes de células epiteliales pertenecientes al período de campana del órgano del esmalte. Las células forman el epitelio interno del esmalte, el estrato intermedio, el retículo estrellado y el epitelio externo del esmalte.³



El epitelio interno del esmalte está formado por una sola capa de células que se diferencian antes de la amelogénesis en células cilíndricas altas llamadas ameloblastos. Estas células alargadas están unidas por complejos de la unión lateralmente y por desmosomas a células del estrato intermedio.⁶

Las células escamosas forman el estrato intermedio, entre el epitelio interno del esmalte y el retículo estrellado. Al parecer, esta capa es fundamental para la formación del esmalte, se encuentra en la parte del germen dentario que delimita las porciones radiculares del diente pero no forma esmalte.³

El retículo estrellado tiene una tendencia expansora, las células tienen forma de estrella, con largas prolongaciones que se anastomosan con las células adyacentes. Antes de que comience la formación del esmalte, el retículo estrellado se colapsa reduciendo la distancia entre los ameloblastos situados centralmente y los capilares nutricios próximos al epitelio externo del esmalte.

Este cambio comienza en la parte más alta de la cúspide al borde incisal y avanza en dirección cervical. Las células del epitelio externo del esmalte se aplanan y toman una forma cúbica baja. Al final del período de campana, preparatorio a la formación del esmalte y durante la misma, la superficie anteriormente lisa del epitelio externo del esmalte está compuesta por pliegues.³

En todos los dientes, con excepción de los molares permanentes, la lámina dental prolifera en su extremo profundo para dar origen a los órganos del esmalte de los dientes permanentes.



La papila dentaria está incluida en la porción invaginada del órgano del esmalte, las células periféricas de la papila dentaria mesenquimatosa se diferencian en odontoblastos bajo la influencia organizadora del epitelio, primero adoptan una formación cúbica y más tarde cilíndrica, y adquieren la potencialidad específica de producir dentina.

La membrana basal que separa al órgano del esmalte y la papila dentaria, antes de la formación de la dentina, se denomina membrana preformativa. El saco dentario presenta una disposición circular en fibras y se asemeja a una estructura capsular antes de que comience la formación de los tejidos dentarios. Con el desarrollo de la raíz, las fibras del saco dentario se diferencian en fibras periodontales que quedan incluidas en el cemento y el hueso alveolar.³

2.2.4 Periodo de Campana Avanzado

Durante este período el límite entre el epitelio interno del esmalte y los odontoblastos delimitan la futura unión amelodentaria. Además, la porción cervical del órgano del esmalte da origen a la vaina epitelial de Hertwig, (determina el tamaño y la forma definitiva del diente).

2.2.5 Aposición

Corresponde a la formación de la red o matriz del diente. Las células con germen dental establecido por las etapas anteriores. El crecimiento es aposicional, regular; esto explica el aspecto tipo estratificado del esmalte y la dentina.



Los tejidos organizados depositan capas adicionales de la matriz, del esmalte y la dentina. Las matrices que se acumulan por los ameloblastos y los odontoblastos, comienzan a partir de un centro de crecimiento a lo largo de las uniones amelodentarias y cementodentinaria.⁴

2.2.6 Calcificación

El aspecto de la maduración del esmalte que, se denomina calcificación, abarca el endurecimiento de la matriz ya formada por la precipitación de sales minerales (sales de calcio inorgánico), es un proceso lento y gradual que empieza en el vértice cuspídeo o en el borde incisal del diente.^{3,4}

El esmalte viejo se encuentra en las puntas de las cúspides y en los bordes incisales, y el esmalte nuevo en la región cervical.

2.3 ERUPCIÓN

Cuando la corona clínica del diente termina su formación el epitelio interno y externo parecen doblarse en la unión amelocementaria y continúan creciendo sin tejido alguno entre ellos, (antes estaba presente ahí el retículo estrellado). Entonces, el epitelio dentario interno y externo, sin el retículo estrellado, reciben el nombre de vaina radicular epitelial de Hertwig, que determina el tamaño y la forma de la raíz y la erupción dentaria.⁴

La erupción dental se clasifica en tres fases diferentes:

- A) Fase Preeruptiva
- B) Fase Eruptiva Prefuncional
- C) Fase Funcional



2.3.1 Fase Preeruptiva

Corresponde a la etapa en la que completada la calcificación de la corona, se inicia la formación de la raíz y tiene lugar la migración intra alveolar hacia la superficie de la cavidad oral. Durante esta etapa el germen dentario realiza pequeños movimientos de inclinación y giro en relación con el crecimiento general de los maxilares.^{3, 5}

2.3.2 Fase Eruptiva Prefuncional

Es la etapa en la que el diente ya está presente en la boca sin establecer contacto con el antagonista. Cuando el diente perfora la encía la raíz presenta 2/3 de su longitud final.^{3, 5}

2.3.3 Fase Funcional

El diente ya establece su oclusión con el antagonista y los movimientos que ocurren van a durar toda la vida, tratando de compensar el desgaste o la abrasión dentaria.^{3, 5}

2.3.4 Atrición

Es el desgaste normal de los dientes durante la función en contacto oclusal con los antagonistas. Es fácil entender por qué ciertos tipos de alimentos y hábitos que se relacionan, pueden causar mayor o menor desgaste de una persona a otra. La función adicional compensa los efectos de la atrición sobre la oclusión.^{4,6}



CAPÍTULO III

ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES

Se divide a las maloclusiones de acuerdo a sus factores etiológicos, que son extrínsecos e intrínsecos.

3.1 FACTORES EXTRÍNSECOS

Son factores actuando a distancia, muchas veces durante la formación del individuo y que, por lo tanto, son difícilmente controlables a excepción de los hábitos bucales. Casos en los cuales la contención debe ser más prolongada. ⁷

3.1.1 Hereditarios

-Influencia racial hereditaria

-Tipo facial hereditario: (figura 6)

Mesocefálico

Braquicefálico

Dolicocefálico

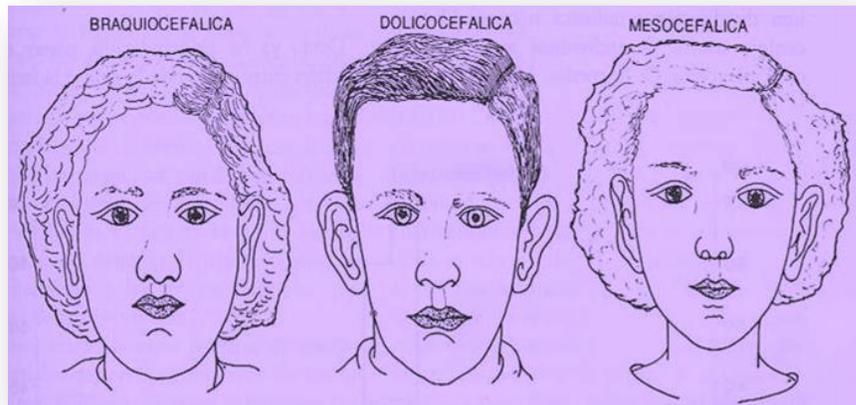


Figura 6: Tipo facial

Fuente: Graber. Ortodoncia principios generales y técnicas

-Influencia hereditaria en el patrón de desarrollo y crecimiento.

La consecuencia del patrón morfogenético final está bajo la influencia de la herencia.

3.1.2 Deformidades congénitas

-Paladar hendido (glosoptosis, micrognatia)

-Torticolis: la atrofia del músculo esternocleidomastoideo trae como consecuencia asimetrías faciales así como alteraciones en el desarrollo de la mandíbula (micrognatia, discefalea)

-Disostosis cleidocraneal (paladar fisurado, prognatismo mandibular)

-Parálisis cerebral (disturbios en la función muscular al masticar, deglutir y hablar.

-Sífilis (dientes de Hutchinson, mordida abierta anterior, macroglosia)



3.1.3 Medio ambiente

-Influencia Prenatal:

Posición intrauterina del feto, fibromas uterinos causan asimetría del cráneo y cara, rubéola y uso de drogas.

-Influencia Postnatal:

La ingestión de antibióticos (tetraciclinas) administradas en niños de 2 meses a 2 años puede provocar pigmentación o hipoplasias en dientes permanentes; lesiones traumáticas al nacer.

3.1.4 Problemas dietéticos

Los gérmenes dentarios en formación son sensibles a las restricciones nutritivas avanzadas que acarrear alteraciones morfológicas y celulares. Las deficiencias nutritivas pueden producir alteraciones en la amelogénesis, pues los ameloblastos son células muy sensibles.

-Raquitismo

La deficiencia de vitamina D altera el proceso de mineralización de la matriz de la dentina.

-Escorbuto

La deficiencia de vitamina C evita la odontogénesis y esta es importante para la elaboración de colágeno que es la proteína responsable para la formación de la dentina.



3.1.5 Hábitos

- Respiración bucal
- Succión digital
- Hábito de lengua

3.1.6 Postura

La postura corporal inadecuada, en general es acompañada por un posicionamiento anormal de la cabeza, pudiendo reflejarse en el crecimiento anormal de las bases óseas. De ahí la importancia de la evaluación de la postura en las diferentes formas de maloclusión.

3.1.7 Traumatismos



3.2 FACTORES INTRÍNSECOS (LOCALES)

Factores relacionados a la cavidad bucal y que por ende son controlados por el Odontólogo. Estos factores deben ser detectados y eliminados para que la corrección sea mantenida y no ocurran recidivas. ⁷

3.2.1 Anomalías de número

- Dientes supernumerarios.
- Agenesia.

3.2.2 Anomalías de tamaño

- Macrodoncia.
- Dientes de un mayor tamaño de lo normal.
- Microdoncia.
- Dientes de un menor tamaño de lo normal.

3.2.3 Anomalías de forma

- Geminación.
- Fusión.
- Cúspides extras.
- Dientes de Hutchinson.



3.2.4 Frenillos labiales

Los frenillos de inserción baja normalmente pueden provocar diastemas.

3.2.5 Pérdida prematura de los dientes deciduos

Esto nos ocasiona la disminución del perímetro del arco y, consecuentemente una falta de espacio para la erupción de los dientes de la segunda dentición.

3.2.6 Retención prolongada

La retención prolongada del diente deciduo es ocasionada por la falta de sincronía entre el proceso de rizólisis y rizogénesis, rigidez del periodonto, anquilosis del diente deciduo, ausencia del diente permanente correspondiente.

3.2.7 Erupción tardía de los dientes permanentes

Es causada por la presencia de un diente supernumerario, raíz de un diente deciduo, barrera de tejido fibroso u óseo.

3.2.8 Vía de erupción anormal

En ocasiones los dientes tienen una vía anormal por la falta de espacio en el arco dentario. Los dientes que más encuentran dificultades son los caninos superiores que permanecen retenidos o erupcionan por vestibular.



3.2.9 Anquilosis

Provocada por algún tipo de lesión que por la ruptura de la membrana periodontal determina la formación de un puente óseo uniendo el cemento a la lámina alveolar retrasando o impidiendo que el diente haga su erupción.

3.2.10 Caries dental

Ocasiona la pérdida del diente deciduo o pérdida del punto de contacto, resultando en una disminución del arco, como consecuencia, falta de espacio para la erupción de los permanentes.

3.2.11 Restauraciones dentales inadecuadas

Las restauraciones en el punto de contacto deben ser precisas, ya que de no ser así, habrá pérdida de longitud del arco.



CAPÍTULO IV

NUTRICIÓN EN NIÑOS

Durante la primera infancia (período prenatal hasta los ocho años), los niños experimentan un crecimiento rápido en el que influye mucho su entorno. La mayoría de los problemas que sufren los adultos como; problemas de salud mental, obesidad, cardiopatías, deficiente alfabetización, destreza numérica, y problemas dentales, pueden tener su origen en la primera infancia.

Cada año, más de 200 millones de niños menores de cinco años no alcanzan su pleno potencial cognitivo y social. Debido a su desarrollo deficiente, muchos niños son propensos al fracaso escolar y, por consiguiente, sus ingresos en la edad adulta suelen ser bajos. También es probable que estas personas tengan hijos a una edad muy temprana y que proporcionen a sus hijos una atención de salud, nutrición y estimulación deficientes, contribuyendo así a la transmisión intergeneracional de pobreza y desarrollo deficiente. A pesar de las abundantes pruebas, el sector de la salud ha tardado en fomentar el desarrollo en la primera infancia y en apoyar a las familias proporcionándoles información y conocimientos.⁸

La primera infancia es el período de desarrollo cerebral más intenso de toda la vida. Es fundamental proporcionar una estimulación y nutrición adecuadas para el desarrollo durante los tres primeros años de vida, ya que es en estos años cuando el cerebro de un niño es más sensible a las influencias del entorno exterior.



Un rápido desarrollo cerebral afecta al desarrollo cognitivo, social y emocional, ayuda a garantizar que cada niño o niña alcance su potencial y se integre como parte productiva en una sociedad mundial en rápido cambio.⁹

4.1 Patrones de crecimiento Infantil de la OMS

Los patrones internacionales de crecimiento infantil para los niños de hasta cinco años, fueron desarrollados utilizando los datos recolectados en el estudio multicéntrico sobre el patrón de crecimiento de la OMS.¹⁰

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud.⁹

Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad.¹⁰

Los estímulos funcionales masticatorios ausentes en la mayoría de los niños, por la baja exigencia de la dieta moderna y los desgastes cuspídeos e incisales en la dentición temporal, que favorecen el movimiento de lateralidad y promueven la aparición de los espacios del desarrollo. La ausencia de dichos desgastes es considerada signo de hipofunción, y en muchos casos, se presentan atrofas de los maxilares.⁷



En estos tiempos la mayoría de las personas, no sólo los niños, se está acostumbrando al consumo de una dieta blanda, en ocasiones porque papá y mamá trabajan y las hamburguesas, salchichas y otras comidas parecidas a estas, son rápidas y fáciles, sacan del apuro en un momento de hambre, pero no se dan cuenta lo perjudiciales que son para la salud.

4.2 Repercusión económica

Nuestro país se encuentra en un proceso de desarrollo y de cambios socioculturales acelerados, en gran medida asociado a su creciente incorporación a la comunidad económica internacional. En este proceso, considerado habitualmente como un modelo de éxito económico y de modernidad en Latinoamérica, deben analizarse los aspectos positivos que implica el progreso hacia el *status* de país desarrollado e industrializado, así como los aspectos negativos asociados a este bienestar alcanzado.

Entre los cambios observados que pueden tener una connotación negativa para sus habitantes, están aquellos asociados con la dieta y la nutrición. Durante las últimas décadas la población está teniendo una formación dietaria caracterizada por un consumo creciente de alimentos blandos, que son ricos en colesterol, grasas saturadas, sacarosa y sodio, entre otros nutrientes.



Asociado a estos cambios se está observando un aumento en las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición, como obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión arterial, cáncer, osteoporosis, así como problemas bucodentales y esto por los alimentos comerciales envasados, procesados y de rápida preparación. Hay creciente evidencia epidemiológica que sugiere que estas enfermedades se inician en la infancia e incluso en el período fetal.¹⁰

Uno de los factores más importantes relacionados con la nutrición es el ambiente socioeconómico que rodea al individuo, al cual se quiere evaluar su estado nutricional. Algunos pacientes sufren de algún tipo de malnutrición por dificultades en la adquisición de alimentos, por distorsiones de la vida familiar: desempleo, drogadicción, etc., o porque los padres no poseen adecuados conocimientos sobre alimentación.¹¹

4.3 Hábitos alimentarios de una población

Hábitos de alimentación en combinación con:

- a) Biología (teoría evolutiva).
- b) Ecología (teoría ecológica).
- c) Economía.
- d) Política.



Estudio de los hábitos alimentarios como comunicación de:

- a) Valores.
- b) Creencias.
- c) Símbolos.
- d) Costumbres.

4.4 Antropología Nutricional

La antropología nutricional combina perspectivas tanto de la antropología cultural como de la biología, en un intento de integrar estudios del comportamiento humano y de la organización social con aquellos del estado nutricional, requerimientos de nutrientes y crecimiento, siendo por lo tanto una aproximación biocultural.

Dentro de esta área, la teoría ecológica enfatiza el comportamiento alimentario y requerimientos nutricionales en el contexto del ambiente físico y social; la teoría evolutiva enlaza aspectos de la evolución humana, tales como selección, adaptación y enfermedades relacionadas con los alimentos y la dieta. ¹¹

Solo recientemente la sobre nutrición (obesidad, hiperlipidemias) se ha caracterizado como una forma de malnutrición. El estilo de vida, con frecuente actividad física y un consumo de energía adaptativo de nuestros ancestros, contrastan con el modo de vida sedentario y el creciente consumo de grasas y azúcares de los últimos decenios. Esto se asocia a un aumento de obesidad, caries dentarias, así como también aparentemente a diabetes, cáncer, osteoporosis y otras enfermedades crónicas.

La antropología nutricional establece que el modo de alimentación inadecuado, dado por un mayor consumo de alimentos comerciales y la falta de adaptación a este. (Figura 7)



Figura 7. Alimentación inadecuada

Fuente:<http://www.blogsalud.com/salud/25002/comidachatarra/salud/enfermedades>

4.5 Alimentos y el modo de alimentarse

Las formas nuevas de alimentación tienen relación con el ambiente y los cambios socioculturales. Este modo de análisis comprende aproximaciones que explican estas costumbres de alimentarse como manifestaciones simbólicas o de comportamiento de sistemas de valores y creencias. El alimento en este enfoque es entendido como una representación o significación de valores, creencias, símbolos y costumbres que se desean comunicar.



Hay valores que determinan lo que son alimentos deseables e indeseables, son productos sociales que se han impuesto e internalizado lentamente en cada individuo. ¹¹

Así, en una sociedad industrializada, los alimentos comerciales pueden estar bien conceptuados debido a su eficiencia y predictibilidad. También existen los valores culturales que colocan a la eficiencia antes que la salud o la predictibilidad antes que el sabor y olor del alimento, y que podrían favorecer el consumo de alimentos procesados y de preparación rápida. Las creencias acerca de los alimentos representan una interpretación del valor de los alimentos y sirven como elementos cognitivos de actitudes.

Estudios sugieren que muchas mujeres de estratos socioeconómicos bajos creen que los alimentos comerciales no son tan saludables como los preparados en casa debido a que no son tan frescos y porque contienen ingredientes y agregados químicos desconocidos; sin embargo, estas mismas mujeres no mencionan como problemas nutricionales de los alimentos comerciales el contenido de colesterol, grasas, azúcares o sodio. Por lo tanto no necesariamente las creencias se traducen en una práctica alimentaria. ¹¹ (figura 8)

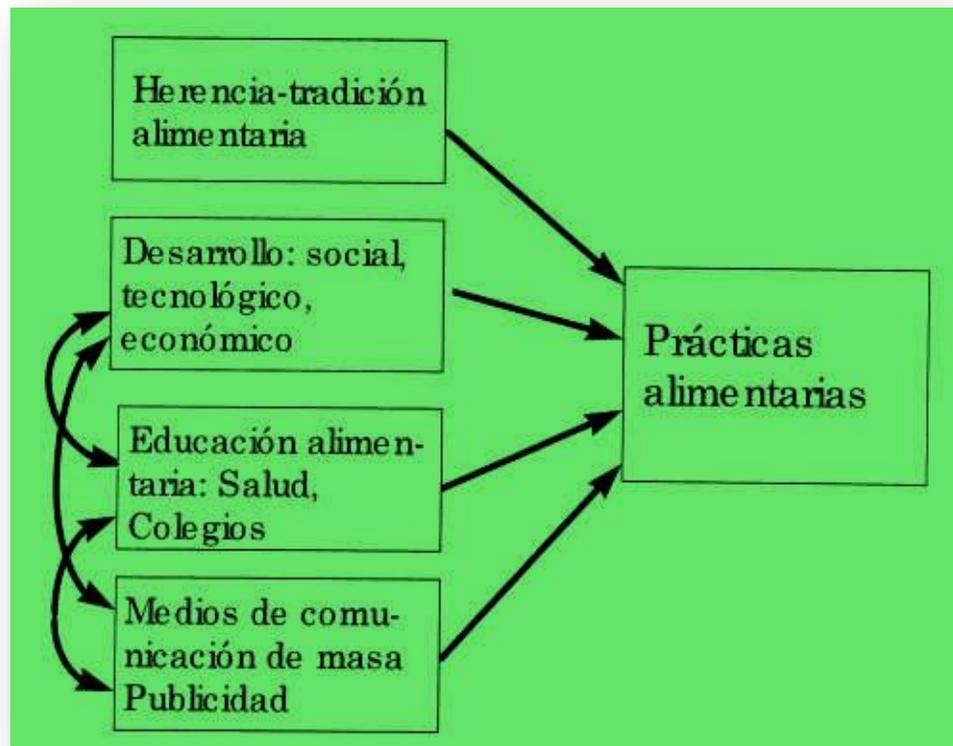


Figura 8: Factores participantes en las prácticas alimentarias de un grupo humano.
Fuente: <http://www.google.com.mx/imgres?q=erupci%C3%B3n+dental&um=1&>

4.6 Urbanización y problemas sociales

El proceso de urbanización es un factor que afecta las costumbres alimentarias. Una ciudad en esta realidad es un espacio transnacional con fuerzas político-económicas y socioculturales que actúan sobre su gente y su cultura (incluida la alimentaria). Es más evidente en el ambiente urbano la globalización de los modos de alimentación. Lo que debe analizarse entonces en este contexto es la colisión entre los modos de alimentación globales que tienden hacia la homogeneidad dietaria, con las idiosincrasias de alimentación locales.

Entre las numerosas variables sociales actuando sobre los individuos y sus modos de alimentarse están aquellas relacionadas con el cuidado de la salud, con el nivel socioeconómico, el nivel educacional, el empleo y los medios de comunicación. Por ejemplo, un aumento de las mujeres trabajando fuera del hogar, lo que significa una mayor dependencia de los alimentos procesados, si las mujeres no disponen de suficiente tiempo para dedicar a la preparación de comidas. (Figura 9)



Figura 9. Alimentos Procesados

Fuente: <http://trigliceridosaltos.info/trigliceridos-altos-dieta>

4.7 Aprendizaje de las pautas alimentarias

La transición desde una alimentación láctea en el primer año de la vida al esquema de alimentación propio del hogar es un reflejo de la amplitud de alimentos de consumo humano y de sus modos de preparación. De una alimentación láctea semejante entre todas las culturas en el primer año de vida se pasa a una variedad de dietas determinadas de acuerdo a la cultura a la que pertenece el grupo familiar. El grueso de los alimentos y modos de consumirlos de un adulto han sido incorporados ya en la edad preescolar.

Los modos de aprendizaje a través de los cuales se establecerían las preferencias o rechazos alimentarios en los niños, están asociados a procesos asociativos y no asociativos. Entre los no asociativos está la exposición repetida a un alimento, que es una forma muy efectiva para aumentar la aceptación de nuevas comidas. Algunos estudios muestran que al exponer repetidamente al niño a comidas novedosas inicialmente rechazadas (neofobias), estas fueron finalmente aceptadas al cabo de hasta 10 exposiciones. ¹¹

Entre los procesos asociativos, el comer se da en un contexto social y de hecho desde los primeros años de vida muchos de los encuentros entre padres e hijos se dan en este contexto; los niños aprenden así a asociar comidas con contextos y consecuencias. Este proceso de aprendizaje tiene especial importancia al contribuir al establecimiento de patrones de control de ingesta. (Figura 10)



Figura 10. Asociación y decisión al alimentarse

Fuente: <http://www.google.com.mx/imgres>



CAPÍTULO V

TALLADO SELECTIVO

La RNO se fundamenta en el concepto de equilibrio oclusal masticatorio como condición primordial para el mantenimiento de la salud en la boca de las personas. Es la pérdida de este equilibrio lo que provoca la aparición de los problemas articulares.

Durante los movimientos de la masticación la boca tiene que funcionar alternadamente por un lado y por el otro y todos los dientes deben de ponerse en contacto tanto en un lado como en el otro. Las fuerzas masticatorias deben ser soportadas por todos los dientes, dando un equilibrio dentario en perfecta armonía con la situación de las articulaciones. Equilibrio articular y dentario tanto en el cierre como en los movimientos masticatorios.¹

Debido a la dieta blanda, biberones, etc., es cada vez más difícil de encontrar, dicho equilibrio articular; lo que si encontramos con gran frecuencia son bocas que sufren las consecuencias de ese desequilibrio.

Con la técnica del tallado selectivo, se realiza artificialmente el desgaste que se debería realizar fisiológicamente, si la alimentación fuese dura, seca y fuerte, de esta forma se conseguirá que el plano oclusal se mantenga en su posición normal.



5.1 PATRÓN DE ATRICIÓN

El uso masticatorio es selectivo y obedece a una secuencia durante toda la vida, dependiendo de los hábitos alimenticios, tipo de oclusión y edad, y es una de las condiciones para mantener el equilibrio del sistema estomatognático, asegurando libertad de movimientos mandibulares sin interferencias, buena distribución de fuerzas masticatorias y salud del periodonto, que son los requisitos para la eficacia masticatoria.

El proceso de atrición comienza en la primera dentición, en la tercera etapa de desarrollo (3 a 5 años) cuando ya existen movimientos de lateralidad. Durante este período, el sistema nervioso madura reflejos y establece la arquitectura de los ciclos masticatorios (4 a 5 años). Más tarde, sobre los dientes de la primera dentición, la atrición es más severa, más aún, fisiológica, la atrición es encontrada en los dientes anteriores (5 a 6 años), y posteriores (7 a 9 años). En la cuarta (6años) quinta etapa, entre los (6 y 7 años), se puede encontrar caninos y molares con atrición ya acentuada.⁷

A partir del nacimiento, los estímulos paratípicos que producen una respuesta de desarrollo a nivel de la cara son los siguientes: respiración nasal, alimentación materna, abrasión y desgaste en equilibrio de la primera dentición.⁷



5.2 TÉCNICA DEL TALLADO SELECTIVO

Técnica irreversible, que por medio del desgaste de zonas o puntos específicos y precisos de la corona del diente busca eliminar contactos prematuros, interferencias y trauma oclusal; logrando un equilibrio funcional y biomecánico entre los componentes del sistema estomatognático.

5.3 PRINCIPIOS PARA REALIZAR EL TALLADO SELECTIVO

-Deberá realizarse en dientes de la primera dentición lo más precozmente posible.

-Equilibrar ángulos funcionales masticatorios.

-El Tallado deberá de respetar la dimensión vertical establecida en el paciente.

-No tallar cúspides funcionales.

-Remover interferencias de las vertientes vestibulares distales del canino inferior derecho e izquierdo de la primera dentición comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas este aumentado.



-Remover interferencias de las vertientes mesiales palatinas del canino superior derecho e izquierdo de la primera dentición comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas esté aumentado.

-Remover las interferencias oclusales en las vertientes internas distales de las cúspides vestibulares del segundo molar superior, derecho e izquierdo de la primera dentición, comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas este aumentado.

-Remover las interferencias oclusales en las vertientes internas distales de las cúspides linguales del segundo molar inferior, derecho e izquierdo de la primera dentición, comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas

-Remover las interferencias oclusales en las superficie distoincisopalatina de los incisivos laterales y centrales respectivamente de la primera dentición, comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas este aumentado.

- Mantener la estabilidad

-Mejorar la función

-Eliminar sólo esmalte



5.4 SUPERFICIES A TALLAR

- Vertientes disto vestibulares de los caninos inferiores temporales derecho e izquierdo
- Vertientes mesio palatinas de los caninos superiores temporales derecho e izquierdo
- Vertientes internas distales de las cúspides vestibulares del segundo molar superior temporal derecho e izquierdo
- Vertientes internas distales de las cúspides linguales de los segundos molares inferiores temporales derecho e izquierdo
- Superficie disto incisopalatina del incisivo lateral superior temporal derecho e izquierdo
- Superficie disto incisopalatina del incisivo central superior temporal derecho e izquierdo.

5.7 PROCEDIMIENTO DE LA TÉCNICA DEL TALLADO SELECTIVO

1. El procedimiento debe realizarse previamente en modelos de estudio articulados.
2. El Tallado debe de realizarse sin agua.
3. En movimientos de apertura y cierre, colocar papel de articular en la zona de caninos (derecho e izquierdo) comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas está aumentado.
4. Identificar las interferencias en las vertientes disto vestibulares de los caninos inferiores de la primera dentición. (Figura 11 y 12)



Figura 11 y 12: Vertientes Disto Vestibulares de caninos inferiores, derecho e izquierdo.

Fuente: Directa

- Realizar el Tallado con la cara plana de la fresa rueda de coche de 4.5mm de diámetro por 1.5mm de grueso, pasándola suavemente por las vertientes marcadas de arriba hacia abajo donde el ángulo funcional masticatorio está aumentado. (Figura 13)

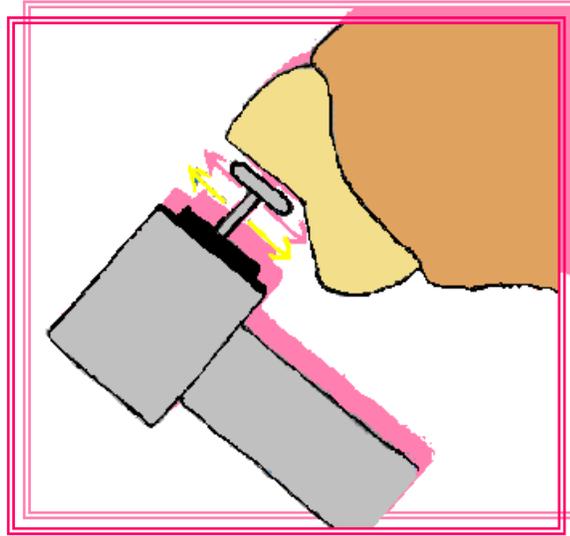


Figura 13. Tallado con la cara plana de la fresa rueda de coche

Fuente: Planas P. Rehabilitación Neuro- Oclusal (RNO)

- Borrar huellas.
- Si logramos en este paso el equilibrio de los ángulos funcionales masticatorios de planas se dará por finalizado el tratamiento y se procederá al lavado, secado y aplicación de flúor en las zonas talladas.
- Si persisten las interferencias, colocar papel de articular en la zona de caninos (derecho e izquierdo) y realizar movimientos de lateralidad comenzando por donde el ángulo funcional masticatorio de planas está aumentado.

9. Identificar las interferencias en las vertientes mesiopalatinas de los caninos superiores de la primera dentición. (figura 14 y 15)

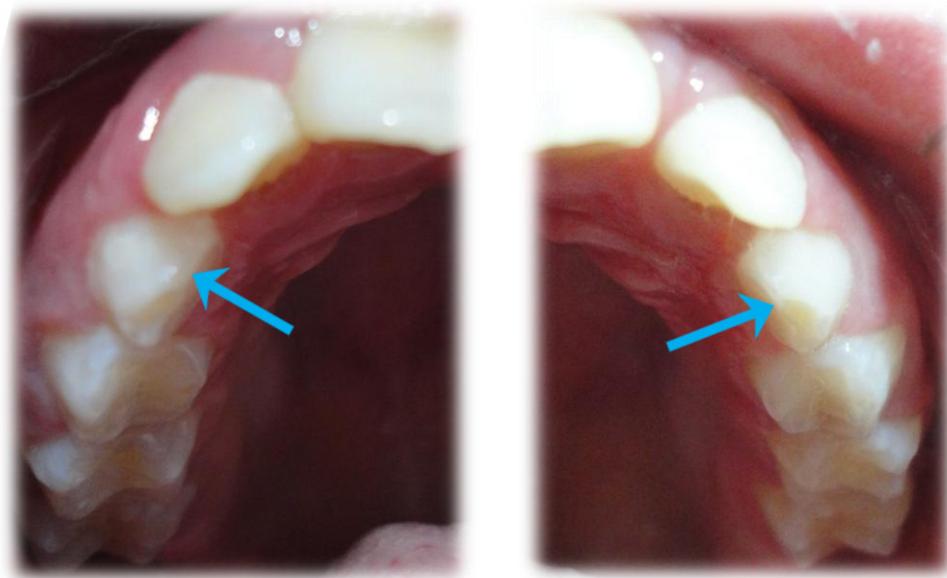


Figura 14 y 15: Vertientes Mesiopalatinas de Caninos Superiores

Fuente: Directa

10. Se realiza el tallado con la cara plana de la fresa de rueda de coche colocándola perpendicular y pasándola suavemente por las vertientes.
11. Borrar huellas.
12. Observar si se logró el equilibrio de los ángulos funcionales masticatorios de planas.
13. Si persisten las interferencias, colocar papel de articular en la zona de los segundos molares de la primera dentición (derecho e izquierdo) y realizar movimientos de apertura, cierre, lateralidad y protrusión comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas está aumentado.

14. Identificar las interferencias de las vertientes internas distales de las cúspides vestibulares del segundo molar superior de la primera dentición. (Figura 16, 17 y 18)

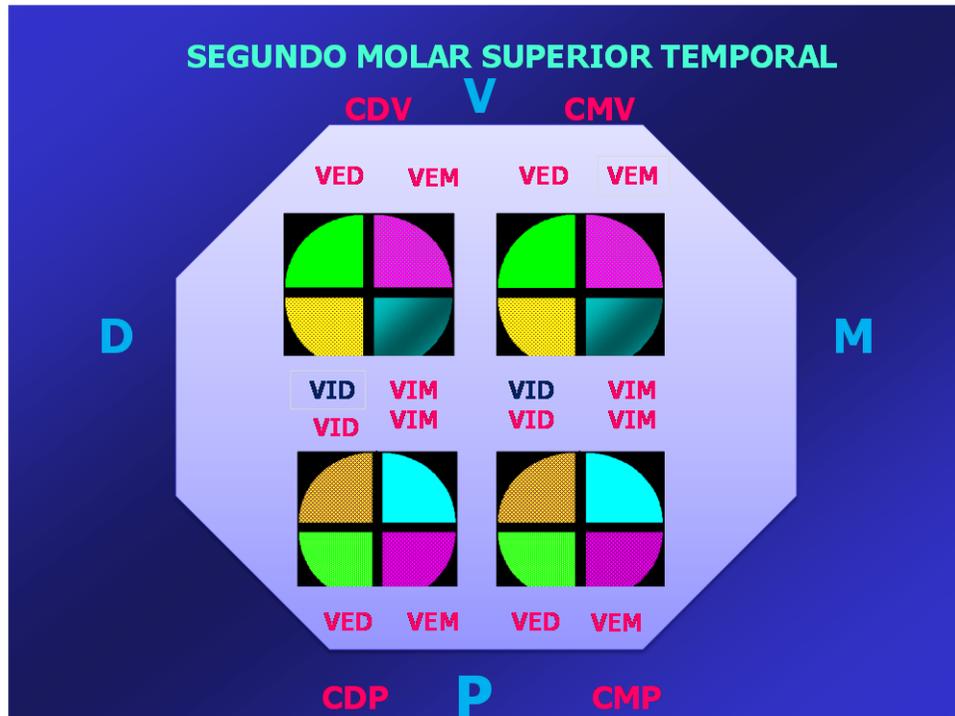


Figura16: Segundo molar superior de la primera dentición

Fuente Directa

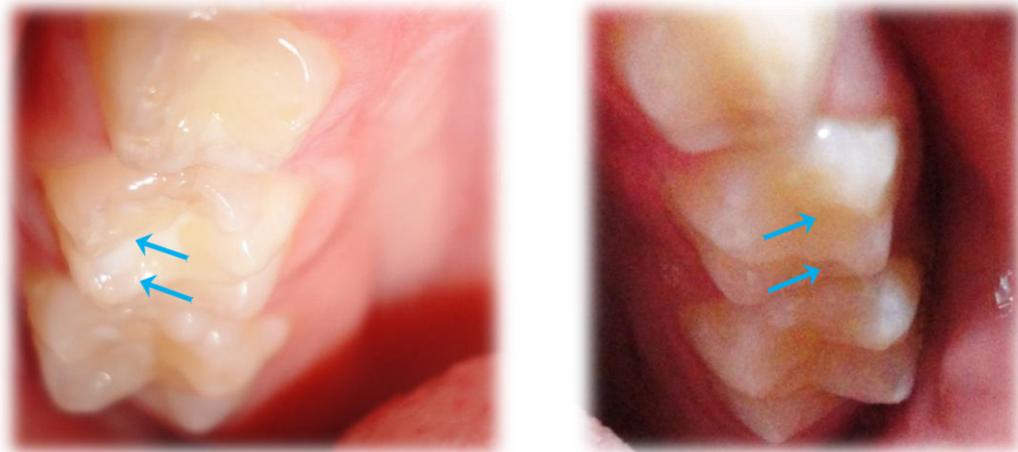


Figura 17 y 18: vertientes internas distales de las cúspides vestibulares del segundo molar superior

Fuente: Directa

15. Realizar el Tallado con la cara plana de la fresa, pasándola suavemente por las vertientes.
16. Borrar huellas.
17. Observar si se logró el equilibrio de los ángulos funcionales masticatorios de planas.
18. Si persisten las interferencias, colocar papel de articular en la zona de los segundos molares (derecho e izquierdo) de la primera dentición y realizar movimientos de apertura y cierre, lateralidad y protrusión comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas está aumentado.
19. Identificar las interferencias en las vertientes internas distales de las cúspides linguales de los segundos molares inferiores de la primera dentición. (figura 19 y 20)

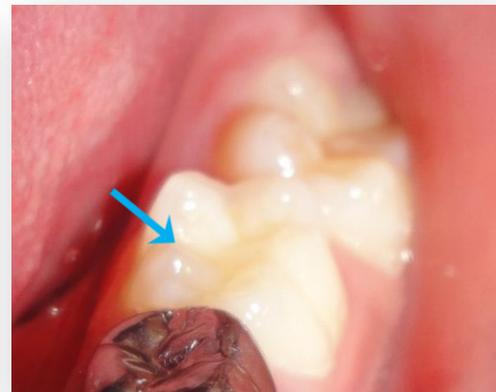


Figura 19 y 20: vertientes internas distales de las cúspides linguales de los segundos molares inferior

Fuente: Directa

20. Realizar el Tallado con la cara plana de la fresa, pasándola suavemente por las vertientes.
21. Borrar huellas.
22. Observar si se logró el equilibrio de los ángulos funcionales masticatorios de planas.
23. Si persisten las interferencias, colocar papel de articular en la zona de los incisivos laterales superiores (derecho e izquierdo) de la primera dentición y realizar movimientos de apertura y cierre, lateralidad y protrusión comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas está aumentado.
24. Identificar las interferencias en las superficies distoincisopalatinas de los incisivos laterales superiores de la primera dentición. (Figura 21)



Figura 21: distoincisopalatina de los incisivos laterales superiores
Fuente: Directa



25. Realizar el tallado con la cara plana de la fresa, pasándola suavemente por la superficie.
26. Borrar huellas.
27. Observar si se logró el equilibrio de los ángulos funcionales masticatorios de planas.
28. Si persisten las interferencias, colocar papel de articular en la zona de los incisivos centrales superiores de la primera dentición y realizar movimientos de apertura y cierre, comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas está aumentado.
29. Identificar las interferencias en la superficie distoincisopalatina de los incisivos centrales superiores de la primera dentición. (Figura 22)



Figura 22: superficie distoincisopalatina de los incisivos centrales superiores

Fuente: Directa



30. Realizar el tallado con la cara plana de la fresa, pasándola suavemente por la superficie.
31. Borrar huellas.
32. Observar si se eliminaron las interferencias.
33. Si persisten las interferencias; se regresa al primer paso.
34. Para finalizar todo el tratamiento se lava, seca y se coloca flúor, se lava y se seca donde se realizó el tallado.



CAPÍTULO VI

EL TALLADO SELECTIVO Y SU IMPORTANCIA, DEBIDO A LA DIETA MODERNA EN NIÑOS

La dieta moderna ha cambiado los hábitos alimenticios y existe una clara tendencia al consumo de alimentos más procesados. La elección de alimentos más duros y fibrosos es fundamental para el desarrollo dental en la infancia.¹¹

Los niños apenas tienen necesidad de masticar porque la mayoría de los alimentos que comen son de textura blanda; desde pan bimbo, hasta las verduras en puré o la carne picada. Esta alimentación limita la masticación y afecta al desarrollo de la oclusión de los molares, en particular de la superficie masticatoria de estos dientes.

Son malos hábitos de alimentación y masticación que explican que los niños sean en la actualidad más propensos a tener alguna maloclusión. Por ello, la elección de alimentos que obliguen a masticarse es clave para el desarrollo dental y la prevención de patologías periodontales y caries en los más pequeños.

Las frutas que más gustan a los niños son las más blandas: desde el plátano hasta las fresas, el melón o la sandía. Pero la razón principal, no es que no les guste, si no que al no haber un desgaste natural por la dieta blanda a la cual están acostumbrados, le cuesta más trabajo masticar otras como la manzana debido a su dureza.¹²



Con las verduras ocurre algo similar. No es común que los niños pequeños coman ensaladas o mastiquen una zanahoria cruda, sino que se les ofrece la alternativa de las verduras en puré.

En la selección y la preparación de las carnes también buscan suavidad, de manera que los filetes se sustituyen por hamburguesas, salchichas, albóndigas, pollo, etc., que son más blandos. ¹³

6.1 ¿QUÉ COMEN LOS NIÑOS HOY EN DÍA?

En nuestra cultura las pautas alimentarias son transmitidas principalmente vía materna. Las experiencias tempranas del niño con la comida, y en especial las prácticas de alimentación utilizadas por los padres, tienen fundamental importancia en los hábitos de alimentación desarrollados por los individuos. ¹⁰(Figuras 18, 19)



Figuras 23, 24. Alimentos Mc Donad's y Burger King

Fuente: www.google.com.mx

El estilo de vida actual donde en su mayoría ambos padres trabajan hace que los niños pasen la mayor parte del tiempo en guarderías obligándolos a comer alimentos de más fácil y rápida elaboración. Y cuando los padres están con ellos, de igual modo les sirven alimentos que en su mayoría no les aportan los nutrientes necesarios para desarrollarse adecuadamente. (Figura 20)



Figuras 25. Menú Infantil Sanborns

Fuente: www.google.com.mx

6.2 ¿QUÉ DEBEN COMER LOS NIÑOS?

Lo más importantes es orientar a los padres para que a su vez estos, les den los alimentos más adecuados dependiendo la edad y necesidades de los niños. Mientras estos consuman una dieta fibrosa ayudaran a que se realice un desgaste natural en los dientes y así al poder realizar movimientos de lateralidad, los cuales permitirán el estímulo neural paratípico a su aparato masticatorio, necesario para obtener el desarrollo de este.

El consumo de alimentos duros a más blandos de los últimos cien años influye de manera determinante en la estructura y morfología craneofacial y cerebral, así como la salud oral. ¹³ (Figura 26)



Figuras 26. Alimentos Sanos

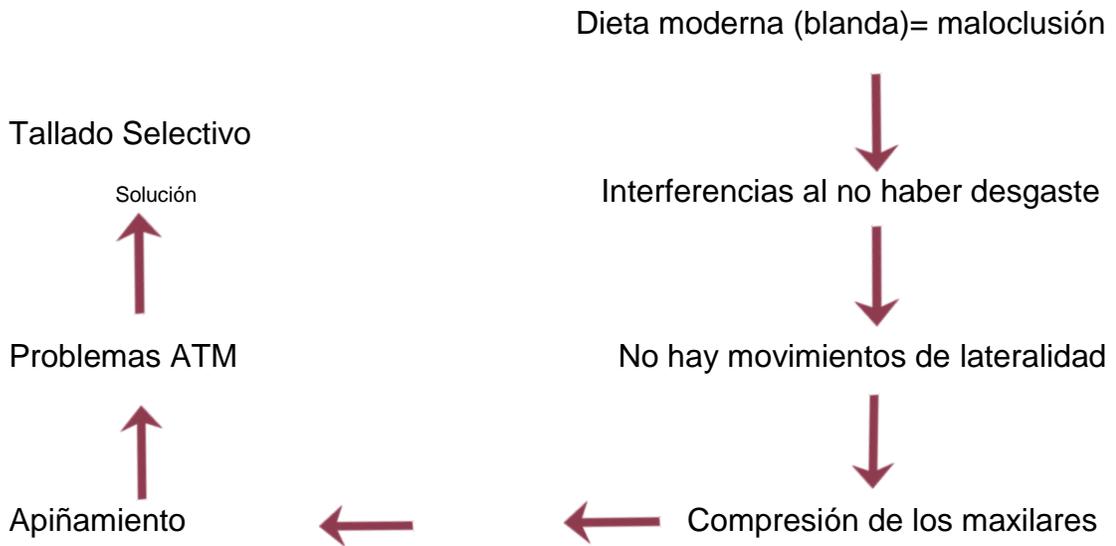
Fuente: <http://www.google.com.mx/imgres?q=alimentos+saludables>



CONCLUSIONES

La dieta moderna en la cuál abundan los alimentos blandos, limita la masticación, evitando el desgaste natural en dientes de la primera dentición; esto genera interferencias oclusales que a su vez afecta al desarrollo del sistema estomatognático.

Por lo que hoy en día es fundamental concientizar a los padres de lo dañino que puede ser el no darle a los niños alimentos fibrosos; así como realizar el tallado selectivo, ya que este nos ayuda a que se genere el desgaste que naturalmente no se obtiene, debido a la alimentación blanda. El tallado selectivo y una dieta fibrosa nos proporcionará un adecuado crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial.





REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Planas P. Rehabilitación Neuro- Oclusal (RNO). 2° Ed. México. Editorial Actualidades Médico Odontológicas. Latinoamérica, 1994. Pp. 1-236.
2. Escobar Odontología Pediátrica 2° Ed. Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica Caracas Venezuela Pp. 369-40
3. Bhaskar Histología y Embriología Bucal. 11ª Ed. Editorial Prado 2001 Pp.28-47
4. Barberia E. Odontopediatria 2° E.d Editorial Masson S.A. 2005 España Pp. 320-333
5. Pinkham. Odontología Pediátrica 2° Ed. Editorial interamericana 2004. Pp. 133-144
6. Canut J.A Ortodoncia Clínica. Editorial Salvat 1992 Pp. 31-49
7. Villavicencio J.A. Ortopedia Dentofacial. Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1997. Pp. 21-47
8. Casanueva E, et al. Nutriología Médica. 2ª. ed. México: Editorial Médica Panamericana, 2001.
9. World Health Organization. Serious childhood problems in countries with limited resources. Hallado en: http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/9241562692/en/index.html
10. United Nations Children Fund. World Health Organization. Child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children. Hallado en http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/97892415981/en/index.html
11. Revista Chilena de Pediatría. Cambios en los hábitos de alimentación



durante la infancia: una visión antropológica 2012

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062000000100003

12. Roggiero E, Di Sanzo M. Desnutrición Infantil. Fisiopatología, Clínica y Tratamiento Dietoterápico. Argentina: Editorial CORPUS, 2007.

13. Proffit w, Fields H, Saber M. Ortodoncia Contemporánea. España: Editorial Elsevier, 2009.

IMÁGENES

Figura 1. Dr. Pedro Planas.

Fuente: http://inicia.es/de/hl=es&biw=1280&bih=661&tbm=isch&tbnid=4rE1aOfa_hDPEM:

Figura 2. Ángulos funcionales masticatorios de planas

Fuente: <http://www.step.es/~jlarena/ciclouno.htm>

Figura 3. Desarrollo posteroanterior y transversal

<http://inicia.es/de/rno/rno.htm> <http://www.google.com.mx/imgres?q=erupci%C3%B3n+dental&um=1&>

Figura 4. Desarrollo vertical de premolares y molares

Fuente: <http://www.google.com.mx/imgres?q=erupci%C3%B3n+dental&um>

Figura 5. Desarrollo vertical de los incisivos

Fuente: http://inicia.es/de/rno/rn///hl=es&biw=1280&bih=661&tbm=isch&tbnid=4rE1aOfa_hDPEM:



Figura 6. Tipo facial. Fuente: Graber. Ortodoncia principios generales y técnicas

Figura 7. Alimentación inadecuada

Fuente:<http://www.blogysalud.com/salud/25002/comidachatarra/salud/enfermedades>

Figura 8. Factores participantes en las prácticas alimentarias de un grupo humano. Fuente:<http://www.google.com.mx/imgres?q=erupci%C3%B3n+dental&um=1&>

Figura 9. Alimentos Procesados

Fuente: <http://trigliceridosaltos.info/trigliceridos-altos-dieta>

Figura 10. Asociación y decisión al alimentarse

Fuente:http://www.google.com.mx/imgres?q=erupci%C3%B3n+dental&um=1&hl=es&biw=1280&bih=661&tbm=isch&tbnid=4rE1aOfa_hDPEM:

Figuras 11 y 12. Vertientes Disto Vestibulares de caninos inferiores, derecho e izquierdo. Fuente: Directa

Figura 13. Tallado con la cara plana de la fresa rueda de coche Fuente: Planas P. Rehabilitación Neuro- Oclusal (RNO)

Figura 14 y 15: Vertientes Mesiopalatinas de Caninos Superiores

Fuente: Directa

Figura 16. Segundo molar superior de la primera dentición. Fuente Directa

Figuras 17 y 18. Vertientes internas distales de las cúspides vestibulares del segundo molar superior. Fuente: Directa



Figuras 19 y 20. Vertientes internas distales de las cúspides linguales de los segundos molares inferior. Fuente: Directa

Figura 21. Distoincisopalatina de los incisivos laterales superiores. Fuente: Directa

Figura 22. Superficie distoincisopalatina de los incisivos centrales superiores. Fuente: Directa

Figuras 23, 24. Alimentos Mc Donad´s y Burger King. Fuente: www.google.com.mx

Figuras 25. Menú Infantil Sanborns. Fuente: www.google.com.mx

Figuras 26. Alimentos Sanos.

Fuente: <http://www.google.com.mx/imgres?q=alimentos+saludables>