

318322



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

32

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

2ej

INCORPORADA A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

"DEGLUCION ATIPICA"

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
JUAN RAMON SPIEGEL TORRAZZA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1993



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

## INDICE

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I. ANATOMO-FISIOLOGIA DE LA DEGLUCION</b>	
1. Tiempo bucal.....	2
2. Tiempo faríngeo.....	2
3. Tiempo esofágico.....	3
4. Músculos responsables de los movimientos mandibulares.	4
5. Los labios.....	6
6. La lengua.....	7
<b>CAPITULO II. ETIOLOGIA</b>	
1. Factores fisiológicos.....	11
2. Factores iatrogénicos.....	13
<b>CAPITULO III. DIAGNOSTICO</b>	
<b>CAPITULO IV. TRATAMIENTO</b>	
1. Con aparatología fija o removible.....	27
2. Con terapia miofuncional.....	30
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>35</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>37</b>

## **INTRODUCCION**

Es común que los dentistas no le den la importancia necesaria a la deglución atípica, y no se tome en cuenta que un porcentaje importante de problemas dentales pueden ser provocados por una deglución incorrecta.

El ortodoncista, debe tener presente los problemas de deglución, pues muchas de las recidivas en sus tratamientos son ocasionados por una deglución incorrecta.

El parodontista, también debe darle importancia, pues muchas de las pérdidas dentales son causadas o influenciadas por un problema de deglución incorrecta. Muchas veces las pérdidas de dientes son debidas o ayudadas por un problema de deglución incorrecta.

En prostodoncia total, existen problemas para poder retener una dentadura dentro de la boca, debido a problemas de deglución.

El odontopediatra debe tomar en cuenta los problemas de deglución, pues la mayoría de los problemas de deglución comienzan en los niños.

Una importante razón para que la deglución sea tomada muy en cuenta es que ésta se realiza aproximadamente de 500 a 2000 veces en un día; y si es incorrecta de 500 a 2000 veces, se están ejerciendo presiones indebidas en un día.

El objetivo de la presente tesis, es mencionar de una manera práctica, cómo en odontología se puede diagnosticar, reconocer los factores causales, conocer los efectos que produce, y cómo debe ser tratada la deglución atípica.

## **CAPITULO I**

### **ANATOMO-FISIOLOGIA DE LA DEGLUCION**

Se entiende por deglución, al paso de los alimentos desde la boca al estómago. Se acostumbra dividir el acto de la deglución en tres tiempos: 1) tiempo bucal 2) tiempo faríngeo y 3) tiempo esofágico.

1. El tiempo bucal: es aquel durante el cual se forma el bolo alimenticio, se halla bajo la dependencia de la voluntad. Los líquidos y alimentos ya masticados y mezclados con la saliva son llevados a la superficie postero dorsal de la lengua, donde se forma el bolo alimenticio. Este es canalizado por las mejillas, la lengua lo comprime inmediatamente contra la bóveda palatina. El bolo es así llevado en una posición casi vertical entre la lengua y la pared diagonal, que forman el paladar blando y los pliegues palatofaríngeos en aducción. El factor móvil principal del tiempo bucal lo constituye la lengua y su mecanismo de suspensión. En problemas como parálisis, no se forma el bolo, y para iniciar la deglución es necesario llevar la cabeza hacia atrás, lo que permite trasladar el contenido bucal hacia los pliegues mucosos posteriores situados a ambos lados de la base lingual, facilitando así la progresión del contenido. También desempeñan un papel importante los músculos palatofaríngeos.

2. Tiempo faríngeo: La faringe como órgano doble destinado a la conducción de alimentos y aire, es la sede (durante la deglución) de una serie de movimientos coordinados que tienden a aislar a la mesofaringe de las fosas nasales y de la tráquea, para que el contenido pase de esta manera a la hipofaringe y al esófago.

Cuando el bolo ha traspasado el límite palatofaríngeo, se inicia el movimiento reflejo de deglución, que ya no depende de la voluntad. Las sucesivas contracciones musculares tienden a aislar el bolo alimenticio de las vías aéreas que desembocan en la faringe. La persistencia del estado de contracción de los músculos que han hecho progresar el bolo hacia la pared posterior de la faringe impide que dicho bolo vuelva hacia adelante. Su progreso se asocia con una brusca elevación de las paredes faríngeas, del hueso hioides y de la parte de la faringe adherida a éste.

El cierre de las fosas nasales se consigue por una elevación del velo del paladar, consecuencia de la contracción de los músculos periestafilinos externos o internos. En algunos casos de parálisis, se produce al momento de la deglución la regurgitación parcial de los líquidos hacia las fosas nasales. Así a su vez, el ya mencionado cambio de posición asegura el cierre de la laringe, que al elevarse es también llevada hacia adelante, como resultado de la contracción de los músculos faringoestafilino y estilofaríngeo.

El orificio superior de la laringe se aplica así contra la base de la lengua, además la epiglotis cierra en parte dicho orificio y la contracción de los músculos aritenoides aproxima entre sí a las cuerdas vocales y los cartilagos aritenoides.

La elevación de la faringe es el factor más importante, ya que puede extirparse la mitad superior de la epiglotis sin que se perturbe la deglución; en cambio, las lesiones patológicas que impiden el libre movimiento de la faringe, dificultan grandemente el acto de la deglución. Si la substancia es líquida o semilíquida, basta la contracción del milohioideo (ayudada por otros músculos del piso de la boca y de la faringe), para proyectarla en forma de chorro a través de la faringe y dentro del esófago. El bolo prosigue hasta la hipofaringe y alcanza así el esfínter esofágico superior, que se abre por inhibición muscular nerviosa y no por una distensión activa causada por el bolo, puesto que la apertura del esfínter precede a la llegada de aquel.

3. Tiempo esofágico: El tiempo faríngeo de la deglución se cumple en 0.2-0.3 segundos, en el tiempo esofágico, la onda de inhibición desciende a una velocidad que oscila entre 10 y 20 cms. por segundo. Esta onda de inhibición requiere la integridad del vago y de los ganglios mientéricos, situados en el espesor de la capa muscular. La onda peristáltica de contracción sigue al bolo alimenticio y lo arrastra hacia el estómago.

Los líquidos pasan rápidamente desde la faringe al cardias por el esófago, que permanece relajado hasta la deglución del último trago, al que finalmente le sigue una onda de contracción.

La fuerza de gravedad ayuda al descenso de los alimentos líquidos o semilíquidos; en el hombre, sin embargo, la deglución puede realizarse aún en sentido contrario a la fuerza de gravedad.

El proceso de masticación es complejo, y el grado de función, depende del estado del bolo alimenticio y del grado de actividad muscular necesario para la deglución.

El patrón rítmico de la deglución es caracterizado por la actividad de los carrillos, un levantamiento anterior mandibular y la actividad de los labios. La mayoría de los músculos de los carrillos lengua y piso de la cavidad oral están involucrados en el proceso. En contraste, la madura actividad de la masticación refleja no solo la musculatura, sino también la relación con el medio ambiente.

Dos principios esenciales de la masticación están empleados en orden para la transmisión de la comida sólida a un bolo alimenticio listo para ser deglutido. Una forma envuelve el rompimiento de la comida en pequeñas piezas manejables, permitiendo la distribución del bolo alimenticio a través de la boca. La otra forma envuelve la degradación del bolo alimenticio en preparación para la deglución.

El movimiento de la mandíbula está definido a través del movimiento gínglimo-artrodial complejo (rotación y deslizamiento), de la articulación temporo mandibular.

### **MUSCULOS RESPONSABLES DE LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES**

1. Temporal
2. Pterigoideo Interno
3. Pterigoideo externo
4. Masetero
5. Digástrico
6. Milohioideo
7. Estilohioideo
8. Genohioideo
9. Omohioideo

La apertura mandibular es responsabilidad primaria de las fuerzas gravitacionales y de la contracción del músculo pterigoideo externo.

El cierre de la mandíbula es el resultado de un esfuerzo coordinado entre el pterigoideo interno, el masetero y el temporal. Para protruir la mandíbula, el temporal y el suprahioides se contraen simultáneamente.

El complejo muscular orofacial responsable de la oclusión labial y el relajamiento, provee un medio ambiente en el cual normalmente cuentan los balances de fuerzas ejecutadas por la presión intraoral.

Por su desenvolvimiento los músculos pueden generar un estado de balance o imbalance. El estado normal de balance, es el reflejo de un proceso normal de deglución, el cual es expresado por una fuerza normal y demostrado en el campo muscular simétrico. Un imbalance muscular, es representado por un estado de debilidad o flacidez muscular, existe una asimetría muscular porque alguno de los músculos que han trabajado demasiado están sobredesarrollados al tiempo que otros han tenido muy poco uso, exhiben un claro estado de hipotensión en sus fibras.

Los labios son unos velos musculares membranosos, blandos, fácilmente depreciables y muy móviles; en número de dos, uno superior y otro inferior se unen por fuera para formar la comisura.

Respecto a su estructura, los labios están compuestos por cinco capas que son de adelante hacia atrás:

1. La piel
2. El tejido celular sub-cutáneo
3. La capa muscular
4. La capa glandular
5. La mucosa



## **MUSCULOS DE LOS LABIOS**

Orbicular de los labios: la capa muscular de los labios está compuesta en su mayoría por éste músculo. Al orbicular, músculo esencial de los labios van a unirse a título de fascículos accesorios, las extremidades de una porción de otros músculos, los cuales partiendo de las diferentes regiones de la cara, van como otros tantos radios convergentes, a insertarse en los alrededores del orificio bucal. Son de arriba hacia abajo:

- el mirtiforme
- el elevador común del ala de la nariz y del labio superior
- el elevador propio del labio superior
- el canino
- el cigomático menor y mayor
- el risorio de Santorini
- el buccinador
- el triangular de los labios
- el cuadrado del mentón

Los labios ayudan en la transportación de alimentos y líquidos hacia la cavidad oral, y previenen su escape durante la masticación.

A excepción del orbicular, todos los músculos que se disponen alrededor del orificio bucal, son dilatadores de este orificio. Sólo el orbicular, es constrictor, de lo que resulta que cuando está paralizado (parálisis facial), o destruido parcialmente, la saliva se escapa fuera de la boca. El orbicular coopera con varios actos como: son la succión, silbido, articulación de consonantes llamadas labiales.

El buccinador y el risorio hacen una presión en el orbicular de los labios en contra de la dentición. Estos músculos proveen una gran resistencia que permite a los dientes mantenerse en oclusión normal.

La lengua además de ser el órgano del gusto, desempeña también un papel importante por su estructura, esencialmente muscular en la masticación, la deglución, en la succión y en la articulación de los sonidos.

En el proceso de la masticación, ella es la responsable del movimiento de la comida en la posición en que debe ser masticada por los dientes, ayuda a la mezcla de la comida con la saliva, formando el bolo alimenticio para que sea deglutido mientras se limpia la cavidad oral.

La lengua tiene un papel importante en la deglución, pues recolecta el bolo alimenticio en la sección posterior de la cavidad oral y lleva el bolo alimenticio hacia la región faríngea.

Anatómicamente la lengua se puede dividir en dos áreas primarias:

1. **Cuerpo:** Una parte visible en la cavidad bucofaringea, que es la lengua propiamente dicha o también la parte móvil de la lengua.
2. **Raíz:** Una parte oculta en el espesor del piso de la boca, cubierta por la mucosa. Es la parte fija de la lengua.

Los músculos de la lengua son diez y siete, y se dividen en *INTRINSECOS* y *EXTRINSECOS*.

a) *INTRINSECOS*: dos transversos

b) *EXTRINSECOS*:

- los genioglosos
- los hioglosos
- los estiloglosos
- los palatoglosos
- los faringoglosos
- los amigdaloglosos
- los linguales inferiores y
- el lingual superior (el único impar)

La forma de la lengua, es responsabilidad primaria de la musculatura intrínseca, mientras que los músculos extrínsecos son encargados del posicionamiento lingual.

Una deglución correcta, está caracterizada por la punta de la lengua contactando con la parte anterior del paladar duro. La parte media de la lengua sube a la parte media del paladar duro, y la parte posterior de la lengua hace un ángulo de 45 grados, de esta forma actúa como resbaladilla, y permite que la comida resbale a la tráquea digestiva.

Las más recientes definiciones de deglución normal, son las que consideran que:

- a) Los músculos de la mímica no se emplean en el momento de tragar.
- b) Los músculos masticadores mantienen los maxilares aproximados y los dientes en contacto.
- c) Sobre la base de los citados argumentos, la contracción anormal es la contracción de los músculos peribucales, el fracaso del contacto de los molares y la presencia de la lengua entre los incisivos o entre los molares. La presión de la lengua en una correcta deglución, es contra la parte anterior del paladar duro, que está formado de hueso y está diseñado para resistir presión. Si la deglución es incorrecta, la punta de la lengua choca contra los dientes.

Los dientes no están diseñados para resistir esta presión. Straub reportó, que un paciente deglute aproximadamente dos veces por minuto en el estado de vigilia, y una por minuto cuando está dormido cada período de 24 horas. Cada vez que el paciente traga, existe aproximadamente de 1.5 a 6 libras de fuerza ejercida dentro o contra de la dentadura. Los componentes de fuerza varían con el tipo de comida que el paciente está ingiriendo. Sin embargo, si uno toma como promedio 4 libras y lo multiplica por 2000, que es aproximadamente el número de veces que un paciente deglute, en un período de 24 horas, existen básicamente 8000 libras de fuerza disipada dentro o en contra de la dentición, cada período de 24 horas; esto nos da una presión constante que lleva a ciertos problemas dentales.

Si bien, debemos considerar a estas fuerzas musculares como destructoras del alineamiento dentario ya establecido, recordemos también que si actúan durante la erupción, no llegan a alterar la forma de la arcada, sino que, más bien impiden que los dientes alcancen su tamaño y forma normales.

**En otras palabras, estas fuerzas musculares de acción viciada, son más poderosas que las fuerzas normales del desarrollo dentario, y las dominan impidiéndoles desarrollar una forma normal de las arcadas y una oclusión correcta.**

## **CAPITULO II**

### **ETIOLOGIA**

La deglución atípica es un problema común, y aproximadamente un 75% de la gente que presenta un deficiente alineamiento dental, tiene algún tipo de imbalance muscular facial y un problema de deglución anormal.

Los desequilibrios por interposición lingual, traerán otros desequilibrios concomitantes cuyas repercusiones se harán sentir en la producción de anomalías dentales y foniátricas. No debe olvidarse que de acuerdo con los diferentes autores, la deglución se realiza de 500 a 2000 veces por día. Una causa que actúe un tiempo dado sobre los tejidos provocará un resultado. Es de destacar que este resultado dependerá de la frecuencia, intensidad y duración de dicho agente.

La forma de deglutir con interposición lingual se caracteriza porque al momento de deglutir, los dientes no se ponen en contacto, la lengua se aloja entre los incisivos, pudiendo a veces interponerse entre los molares y premolares.

Existen 2 razones para el desarrollo de los músculos faciales desbalanceados y patrones incorrectos de deglución.

1. **FISIOLOGICA.**- Se desarrolla como resultado de una lesión en el nacimiento, un factor hereditario o un desarrollo esquelético anormal, desbalance endocrino, una forma facial desarrollada inadecuadamente o por cualquier otra razón dentro del sistema físico del paciente que no funcione de una manera normal.
2. **IATROGENICAS.**- Causas que no se deben a lesiones, enfermedades o un desarrollo físico deficiente. Las más comunes:
  - a) Hábitos de alimentación incorrectos en el infante
  - b) Uso de drogas
  - c) Intervención dental deficiente incorrecta o inapropiada
  - d) La influencia de hábitos nocivos sobre la forma del arco dental
  - e) Intervención médica

## **1. FACTORES FISIOLÓGICOS QUE CONTRIBUYEN AL IMBALANCE MUSCULAR Y A UNA DEGLUCIÓN ATÍPICA.**

a) **RESPIRACIÓN BUCAL.**- La respiración bucal es la respiración que el individuo efectúa a través de la boca, en lugar de hacerlo por la nariz.

Las causas de esta forma de respiración son: un pasaje nasofaríngeo angosto, asociado a una membrana nasal inflamada, adenoides, cornetes inflamados y desviaciones del tabique nasal. Las adenoides son las más comunes en niños.

El doctor *RICKETTS* destacado ortodoncista, ha descrito un síndrome respiratorio relacionado con los problemas de amígdalas y adenoides.

Las investigaciones realizadas por el doctor *RICKETTS*, probaron que la disposición del paladar blando está fuertemente correlacionada con la dimensión anteroposterior de la nasofaringe ósea; si ésta es profunda, el paladar generalmente se nota plano; si el espacio nasofaríngeo es poco profundo, el velo cae rápidamente.

En estas condiciones, en especial en los pacientes con cara larga, la lengua no ocupará siempre su posición normal en la cavidad bucal a menos que ella desplazara al velo hacia arriba y atrás, lo cual cerraría la nasofaringe. Por esta razón, con el fin de mantener el pasaje aéreo nasal, el velo tendería a ser dirigido hacia abajo y adelante, por lo que la lengua adquiriría condicionalmente una posición adelantada o hacia abajo, como una resultante de la demanda funcional del velo. La postura de la lengua hacia abajo y adelante, es aún más marcada cuando la nasofaringe está rellena de adenoides.

En un patrón de deglución correcto, la punta de la lengua se coloca atrás de los dientes anteriores superiores; la parte media de la lengua sube a la parte media del paladar y la parte posterior de la lengua hace un ángulo de 45 grados con el velo del paladar. El tejido adenoideo agrandado, previene que la lengua se vaya hacia atrás para que haga su contacto adecuado en contra de la garganta, como resultado la lengua es proyectada hacia adelante, esto es una relación de espacio, y la lengua no puede trabajar en el lugar en que debe estar, por eso una vez que se remueve el tejido de obstrucción, la causa no está presente, los músculos van a tratar de hacer un ajuste normal al espacio creado después de la cirugía, si esto sucede, el problema ha sido resuelto.

Los músculos faciales no pueden funcionar en un espacio restringido. Por lo que es importante una buena comunicación entre el dentista y el otorrinolaringólogo, para que decidan si es necesario o no que el tejido amigdalado-adenoidado sea removido.

Existen sin embargo, otros factores locales como rinitis crónica, infecciones periódicas de las vías respiratorias superiores, alergias, asma, pólipos, cuerpos extraños, desviaciones del tabique, fracturas no reducidas y ambiciosos tratamientos quirúrgicos de las fisuras palatinas, todos los cuales pueden producir distintas obstrucciones al flujo natural del aire a través de la cavidad nasal.

Se considera que todos los que tienen un tenaz hábito de lengua, tienen problemas respiratorios de alguna clase.

Muchos pacientes con problemas de interposición lingual son respiradores bucales, o tienen la boca abierta con los labios separados. Se ha afirmado que muchos de los problemas dentales determinados por la lengua, están en relación con los problemas engendrados por la respiración bucal.

Un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado de esta situación, son uno de los mejores métodos como prevención de las deformidades dentomaxilares.

b) *ANORMALIDADES ESQUELETICAS*.- Existen ciertas características físicas hereditarias, una de ellas es la tendencia del maxilar o mandíbula a crecer rápido o muy lento.

La mandíbula prognática se caracteriza por estar más adelante que el maxilar. El segundo tipo de anomalía que puede ser heredada, se llama una mordida abierta esquelética. En una mordida abierta esquelética, existe espacio entre los dientes anteriores superiores y los anteriores inferiores, cuando los dientes posteriores están en oclusión, debido a un crecimiento y desarrollo inadecuado de maxilar y mandíbula.

Con la forma dental de una mandíbula prognata o con una mordida abierta esquelética, la función muscular facial no puede ser normal. En este caso la forma dental va a dictar la forma en que los músculos funcionan.

**e) TRAUMATISMO O ENFERMEDAD AFECTANDO EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:** Esto puede dañar al cerebro o a cualquier parte del sistema nervioso. El daño resultante es tal que los músculos faciales no pueden funcionar correctamente. No están recibiendo la estimulación apropiada del cerebro, el resultado es una falta de función o una función muy distorsionada.

Si los músculos no reciben el estímulo adecuado, no funcionan o están muy débiles, en muy poco tiempo la cara se hace flácida y existe un cambio en la forma de cerrar la boca. El daño al sistema nervioso central es evidente en individuos con parálisis cerebral, que han perdido el control específico de los músculos faciales; los resultados son una respiración bucal o mordida abierta esquelética, una relación dental débil y un hábito de deglución anormal y problemas en el habla.

Estos individuos que son considerados mentalmente retardados, van a dar un indicativo del imbalance muscular y deglución atípica. Los signos clásicos son: tienden a tener la boca abierta y su lengua cayendo entre sus dientes.

**d) LENGUA ANQUILOSADA.-** La lengua está fija al piso de la boca debido a la presencia de demasiado tejido conectivo debajo de la lengua. El tejido excesivo no permite que la lengua se levante a su posición normal en contra de la parte anterior del paladar, durante el acto de la deglución, por lo tanto la lengua no puede funcionar en su papel normal como una estructura de soporte.

La ironía de la mayor parte de las lenguas anquilosadas, es que la condición no debe estar presente en un niño en crecimiento. El tejido conectivo tenía que haber sido tratado por el pediatra o el ginecólogo, después del nacimiento. Si este tejido es cortado la lengua puede funcionar normalmente.

## **2. FACTORES IATROGENICOS**

- a) HABITOS DE ALIMENTACION INCORRECTOS EN EL INFANTE.-** Al comparar la diferencia entre la alimentación del seno materno y del chupón artificial, tenemos las siguientes diferencias:
- Longitud del biberón
  - Fuerza del fluido
  - Forma del chupón



Estos factores son significativos entre la formación normal y anormal del balance muscular.

En el procedimiento de alimentación de la glándula materna, el bebé muerde la glándula y ésta es colocada justo dentro de la cavidad oral del niño. El bebé es capaz de regular el fluido tan solo mordiendo y soltando la glándula. La leche de la madre es liberada por la glándula dentro de la cavidad oral y predigerida por la saliva dentro de la boca, y entra en la tráquea digestiva.

Un niño está programado para tomar la glándula materna, llevándola a la boca en contra del paladar duro y forzar el líquido hacia atrás, dentro de la garganta. Se observó que el bebé conforma el pezón desde el seno de la madre, para poder introducirlo en su boca. El pezón adquiere así una forma cilíndrica o bulbosa. Su punta en el interior de la cavidad bucal alcanza la zona marcada por la unión del paladar óseo y el velo.

La succión es la actividad más gratificadora y absorbente, y pese a que muchos la consideran como un simple medio para la ingestión de los alimentos, la boca con su delicada sensibilidad y sus complejas estructuras musculares, satisface por medio de la succión importantes necesidades psicológicas. Al tomar el pecho, el niño no sólo llena su estómago, sino que adquiere sus primeras sensaciones en conexión con el mundo exterior.

Se ha visto que la lengua sobrepasa y protruye por delante del paquete gingival inferior durante la lactancia materna, y se va a colocar entre el pezón y el mamelón gingival. El infante comprime el pezón, elevando la mandíbula y la lengua.

El pezón es comprimido primero en la zona anterior de la boca y la compresión avanza de adelante hacia atrás, para volcar el contenido lácteo en el interior de la cavidad bucal. Muchos de los biberones que se presentan en el mercado tienen el efecto opuesto sobre los músculos faciales. Los 3 factores de longitud, flujo y flexibilidad de un sistema de alimentación normal, están violados en los biberones. Cuando el biberón artificial es elongado, se inserta en la cavidad oral; la punta del biberón está casi contra la pared faríngea y el fluido de la leche es rápido por el tamaño del agujero del biberón.

Al alimentar artificialmente a los bebés, las madres revisan el flujo del biberón, y si no sale lo suficiente, ellas hacen más grande el agujero. Con esto, el líquido es liberado directamente en la tráquea digestiva con un mínimo de predigestión del líquido en la boca. El otro factor es la porción crecida alrededor del biberón. El bebé debe ser alimentado en una superficie redonda y plana. Esto va a inmovilizar el orbicular de los labios y permitirá que cada músculo que sea antagonista al orbicular se superdesarrolle y el orbicular se subdesarrolle. Entonces habrá un rápido flujo y poco control. El bebé podrá hacer 2 cosas, retirar el biberón de su boca o regular el flujo con el músculo facial de la lengua. La reacción del infante será parar el flujo del modo más sencillo, y éste es tapar el agujero con la punta de la lengua. Aquí es cuando comienza la causa del hábito de deglución y el balance anormal del músculo orofacial.

Al insertar el biberón elongado dentro de la boca con la elevada porción que requiere el bebé de un trago, y no que se amamante. La mandíbula está abierta, los labios apretados, la lengua se está moviendo hacia adelante y está tratando de detener el flujo que sale muy fuerte.

En contraste, alimentando a un bebé de la forma natural, la boca está cerrada, los labios están sellados en contra de la glándula materna.

Al alimentar a un bebé con biberón, éste se encuentra en una forma antagonista hacia el desarrollo muscular normal, contribuye a un balance muscular incorrecto y a una deglución incorrecta.

La alimentación artificial con biberón es muy común, porque es más fácil y es más confortable. La sociedad moderna tiende a buscar soluciones más fáciles a los problemas que consumen tiempo.

La acción de la lengua es muy importante en la alimentación natural, y estimula lo que debemos considerar como una deglución propia. En un mecanismo correcto de deglución hay muchos movimientos hacia adelante de la lengua, que caen debajo de la superficie del pezón y este contacta con el paladar duro del bebé. Así es que el punto medio de la lengua es empujado hacia arriba y en contra de la parte media del paladar duro; la parte posterior de la lengua espera la leche haciendo un ángulo de 45 grados, y la empuja hacia atrás y hacia abajo dentro del área esofágica.

Este tipo de alimentación da un fluido pleno y la oportunidad de mezclar las enzimas salivarias, permitiendo la propia digestión. En este tipo de alimentación nosotros obtenemos un efecto puro de succión. El pezón es atrapado en contra del paladar duro, hay un sellado completo con los labios, la lengua atrapa a la glándula y los carrillos se empujan y contraen. Así es que tenemos un perfecto sellado y una presión negativa en la parte posterior de la orofaringe.

Los procedimientos artificiales de alimentación han creado un débil orbicular de los labios que será incapaz de contrarrestar los movimientos anteriores muy fuertes de la lengua.

b) *USO INNECESARIO DE VARIOS TIPOS DE MEDICAMENTOS.*- Cuando al niño se le dan medicamentos que tienen un efecto relajante sobre los músculos faciales durante el crecimiento y desarrollo, o en un adulto que esté utilizando dentaduras, el resultado puede ser una función muscular inapropiada.

c) *INTERVENCION DENTARIA INAPROPIADA, INCORRECTA O INCOMPLETA.*- Un dentista al cambiar la alineación de los dientes, puede cambiar la función muscular facial.

Los doctores Straub y Whitman en los Estados Unidos, y los doctores Haulp y Balters en Alemania, reconocieron el hecho de que existía una relación entre el movimiento anterior de la lengua y la maloclusión. La relación fue fácil de reconocer, porque era obvio ver la lengua ocupar el espacio entre los dientes. En algunos casos, cuando el paciente era reentrenado para que la lengua no se fuera a estos espacios, la relación oclusal mejoraba. Esto llevó a una gran confusión, y a la presunción de que si se elimina la interposición lingual entre los dientes se producirá una oclusión normal. Esto llevó a los terapeutas miofuncionales a la terminología de que la función de los músculos faciales determinan la alineación dental. Sin embargo, muchos de los pacientes que los dentistas de práctica general estaban tratando con la llamada "protrusión lingual" donde el empuje de la lengua desaparecería cuando cambiaban la forma de la arcada dental, y los músculos faciales se adaptaban a la nueva forma.

Esto llevó a la filosofía de que si se cambiaba adecuadamente la forma dental, entonces la función de los músculos orofaciales se adaptarían a una nueva forma dental; por lo que surgió la premisa, de que la forma determina la función. Cuando se cambia la función de los músculos orofaciales, se puede tener la posibilidad de cambiar la forma dental. Cuando se cambia la forma dental, se tiene la posibilidad de cambiar la función de los músculos orofaciales. En ambas instancias, el factor significativo es la capacidad innata de adaptarse a situaciones particulares. El ortodoncista va a intentar cambiar la alineación dentaria a una relación diente a diente más normal; los músculos están acostumbrados a funcionar en la forma existente del paciente, ésta es la forma en que están programados. Si los músculos faciales no pueden hacer esta adaptación conforme el ortodoncista cambia la forma dentaria, el resultado puede ser una función muscular facial débil y un patrón de deglución anormal. Una razón muy importante, es que muchos tratamientos ortodóncicos excelentes tienden a recidivar al terminar la terapia ortodóncica. En muchos casos el ortodoncista ha jugado con la función muscular facial. Sería un mejor tratamiento haber instruido una terapia miofuncional, para corregir la función muscular pobre, antes, durante y después de la ortodoncia.

**d) PRESENCIA DE UN HABITO NOCIVO ( SUCCION DIGITAL).**- El eminente psicólogo Williams James escribió: "Un hábito adquirido, desde el punto de vista psicológico, no es más que una vía de descarga formada en el cerebro por las cuales ciertas corrientes entrantes, tratan después de escapar...".

El recién nacido tiene un mecanismo relativamente bien desarrollado para la succión, el medio más importante de su simple intercambio con el mundo exterior. De él, no sólo recibe el alimento, sino también su sentimiento de euforia y bienestar que es esencial en la temprana vida. El sentido de seguridad, un sentimiento cordial de unión y de ser deseado.

Todos estos requerimientos universales necesarios son satisfechos por la criatura a través de la succión. Los pediatras y los psiquiatras han reconocido la importancia de éstas vías de comunicación con el mundo exterior. Los labios son órganos sensitivos, y la vía del cerebro está relativamente bien desarrollada.

Más tarde, como se han desarrollado otras sinapsis y varias vías se han hecho aprovechables, el niño no necesita actuar con este medio de comunicación. Es de gran importancia para el odontólogo poder formular diagnóstico sobre los cambios en estructuras bucales que parecen resultar de hábitos bucales, pero es igualmente importante escuchar opiniones de individuos de otras profesiones que estudian el mismo problema.

La presencia del pulgar contra la maxila puede afectar la matriz del crecimiento, provocando un aumento en la profundidad y una disminución en el ancho de la maxila. Frecuentemente en el chupa dedo crónico, el tamaño del pulgar es exactamente del mismo tamaño que la configuración del paladar. La presencia del pulgar contra los dientes puede cambiar la dirección de los incisivos maxilares, centrales y laterales. La presencia del pulgar entre los labios puede inhibir la posición normal de los labios, creando estructuras labiales débiles, flácidas y un aparente acortamiento del mismo. El hábito actúa mediante la triple acción de intensidad, tiempo y frecuencia. El tipo de maloclusión resultante, depende de la posición del pulgar o de los otros dedos, de las contracciones acompañantes de los músculos del carrillo y de la posición de la mandíbula durante la succión. La distalización de la mandíbula es la resultante de la presión ejercida por la mano o el brazo que la forzan a adoptar una posición retrusiva.

Cuando los incisivos superiores son empujados labialmente, el maxilar superior se angosta, y la lengua es mantenida permanentemente contra él. La fuerza del carrillo, resultante de la succión, contribuye a la contracción de ambos arcos maxilares. Al producirse esta modificación en el techo bucal, se hace imposible que el piso nasal descienda a una mejor posición. El labio superior se hace hipotónico, el inferior resulta aprisionado contra la cara vestibular de los incisivos inferiores. Algunas maloclusiones resultantes de estos hábitos se corrigen por sí mismas cuando éste desaparece. Pero frecuentemente la maloclusión persiste, lo que obliga al tratamiento ortodóncico. Si el hábito persiste por cierto tiempo, pueden sobreagregarse otros.

La frecuencia del hábito durante el día y la noche afecta al resultado final. El niño que succiona esporádicamente o sólo cuando va a dormir, no tendrá las mismas consecuencias de aquél que tiene todo el día el dedo en la boca. Es importante la intensidad del hábito, en algunos niños se puede oír la succión en la habitación de al lado; la función de los músculos periorales y las contorsiones faciales son fácilmente visibles.

En otros éste hábito es sólo colocar el dedo en la boca en forma pasiva sin aparente actividad del buccinador. Si el dedo favorito es el índice, se puede esperar un daño mayor cuando se coloca la superficie dorsal del dedo sobre los incisivos inferiores que cuando se apoya la superficie palmar sobre esos dientes y la punta del dedo colocada en el piso de la boca. El dedo mismo puede mostrar los efectos del hábito. El músculo mentalis se puede contraer marcadamente, lo que comprimiría hacia adentro el labio inferior al deglutir. El labio superior puede deslizarse hacia arriba y sellar (al deglutir) en lingual a los anteriores superiores; no en labial como es común. Esto aumenta la sobremordida horizontal e inicia un círculo vicioso que perpetúa la mordida abierta y la protrusión labial superior. Esto se produce a causa de la contracción del músculo mentalis al deglutir, lo que adhiere fuertemente el labio inferior a las superficies labiales de los anteriores inferiores, al mismo tiempo el labio inferior puede entrar en contacto con las superficies linguales de las piezas anteriores superiores, con algo de fuerza, durante la fase final de espasmo de deglución. Esta fuerza desigual generada contra las piezas por la musculatura peribucal puede servir para perpetuar una maloclusión mucho después de la desaparición del hábito original de succión.

Los hábitos nosivos cambian la forma continuamente para que los músculos no puedan funcionar de una manera normal, además los músculos faciales se adaptan a una forma dentaria pobre o débil. Además un hábito nocivo restringe el espacio en la boca, en el cual los músculos deben funcionar. El espacio restringido no va a permitir la función muscular facial normal. El Dr. Garliner dice que la succión del pulgar a edad temprana puede llevarnos a:

- La existencia de un problema de deglución
- Debilitamiento de la musculatura orofacial
- Desarrollo de una hiperactividad compensatoria de la función muscular facial
- Malformación continua de la maxila y de la mandíbula
- El fomentar los hábitos pobres como puede ser: la respiración bucal

La maxila y la mandíbula están compuestas primariamente de hueso intramembranoso que es muy sensible a la presión. No hay duda que la presión de un hábito digital nocivo, causará un efecto profundo en la formación eventual de la forma dental y por ende de la función de los músculos orofaciales.

e) **INTERVENCION MEDICA O QUIRURGICA.**- Existen ciertos tipos de operaciones que son llevadas a cabo para corregir la mala alineación dentaria severa, o las deformidades faciales. Estas operaciones son generalmente exitosas en corregir la deformación; sin embargo, si los músculos faciales no hacen una adaptación a la nueva forma, los dientes alineados ya corregidos, pueden recidivar a una relación diente a diente deficiente, por la presión de una musculatura facial no balanceada, y un patrón de deglución anormal. La intervención quirúrgica puede ser un factor iatrogénico importante.

f) **DIETA INADECUADA.**- Los nutriólogos dicen que la dieta juega un papel importante en la función corporal.

El raquitismo, escorbuto y beriberi pueden producir grandes maloclusiones. Con mucha frecuencia el mayor problema está en el trastorno del orden en el desarrollo dental. Las deficiencias nutritivas que ocurren en los países que tienen un estándar de vida que permiten obtener todos los alimentos, son debidas a la deficiente asimilación de los alimentos ingeridos, y no a la insuficiente cantidad.

La falta de balance hormonal o enzimático puede ser tal que los elementos esenciales son excretados en detrimento de los tejidos en desarrollo. El alcoholismo crónico en el adulto puede producir un tipo similar de mala nutrición. A los pacientes que se sospecha que tienen una alteración en el metabolismo que les impide ingerir los elementos esenciales de la dieta, deberán ser enviados inmediatamente a su médico.

### **CAPITULO III**

#### **DIAGNOSTICO**

El diagnóstico correcto de cualquier problema, está directamente relacionado con sus factores causales.

La deglución atípica no es difícil de diagnosticar. El examen se cumple en dos etapas: observación general y examen físico.

Al diagnóstico se puede llegar mediante la observación visual, la palpación y la cineradiografía. El examen que se realiza será intra y extraoral. Los modelos de las arcadas dentarias constituyen un elemento de indudable valor. La deglución atípica debe ser diagnosticada por el dentista, quien deberá determinar si el tratamiento debe comenzar enseguida, o si conviene esperar para conseguir que los empujes de crecimiento superen el problema por autocorrección, o si la espera deber ser mayor para que la maduración del niño ayude a la terapia.

Hay varias preguntas pertinentes que pueden ser consideradas sintomáticas en el diagnóstico de la deglución atípica:

1. ¿Hay una lengua protrusiva y una apertura de los labios cuando el paciente está en reposo?

- La colocación de la lengua en reposo es importante; esta posición debe eventualmente ser corregida si es que el paciente va a aprender a deglutir con la punta de la lengua en la región de la papila incisiva.

2. ¿El paciente es un respirador bucal habitual?

- Los respiradores bucales habitualmente colocan la punta de la lengua contra los dientes inferiores o entre los dientes superiores e inferiores, esta posición provee espacio para la respiración bucal.



**3. ¿El paciente tiene el hábito de chupar el pulgar, sus otros dedos, sus nudillos, su sábana o sus labios?**

- Los hábitos de succión desarrollan presión intraoral en contra de los dientes.

Esta presión, en conjunto con la fuerza intraoral de la deglución atípica, contribuirá a la formación de varios tipos de maloclusiones. La inserción de cualquier objeto extraño dentro de la boca, inmediatamente malposiciona a la lengua, y trae consigo fuerzas no naturales contra el hueso alveolar y los dientes. De esta forma los hábitos de succión son perjudiciales, y un síntoma diagnóstico de la deglución atípica.

**4. ¿Hay un defecto notable en el habla del paciente? Exhibe el paciente gesticulación facial durante la deglución?**

- El movimiento anterior de la lengua debe encontrar resistencia, para que el bolo alimenticio vaya al tracto digestivo; de esta forma el paciente es forzado a realizar una presión intraoral, y el gesto facial es el resultado. Si la mayoría de las preguntas anteriores son afirmativas, el examen físico del paciente confirmará o negará el diagnóstico primario. Las siguientes preguntas nos servirán de guía para un eventual diagnóstico de un hábito de deglución anormal.

Se le debe preguntar sobre sus hábitos de comida:

- a) ¿El paciente come muy rápido?
- b) ¿El paciente come muy lento?
- c) ¿Mastica los alimentos con la boca abierta?
- d) ¿Es un comedor ruidoso?

Los pacientes con deglución atípica, a menudo mastican sus alimentos en forma incompleta, y tienden a depositar éste hacia abajo, por lo que toman líquido en exceso mientras comen. También es por lo general un masticador ruidoso y sorben sus alimentos, porque está deglutiendo con una presión intraoral positiva en vez de negativa.

**5. ¿Hay un paladar alto y estrecho?**

- La fuerza de la lengua contra el arco durante la deglución normal, ayuda a dar forma al arco superior, contrarrestar la presión lateral de los maseteros y buccinadores. En la deglución anormal el paladar duro no recibe esta estimulación, y tiende a colapsarse. El hábito de succión de dedo puede también contribuir a un desarrollo anormal del arco por la fuerza interna aplicada contra el tejido en desarrollo del paladar duro.

**6. ¿Están las arrugas palatinas claramente definidas?**

- Si están claramente definidas es un indicador de que la lengua no se ha estado tallando contra esta área durante la deglución.

**7. ¿Hay una lengua anquilosada? ¿Hay un frenillo lingual corto?**

- Es importante entender la importancia de la lengua anquilosada y el frenillo corto, tanto en mordida abierta y en problemas oclusales clase III. Estos nos permiten que la lengua llegue al paladar durante la deglución; la lengua debe moverse hacia adelante en un plano recto o hacia adelante contra los dientes.

**8. ¿Cuál es la oclusión del paciente?**

- Invariablemente, si la deglución atípica es un factor causal o contribuyente en la maloclusión, notaremos que la lengua empuja en el área donde hay una mala relación oclusal. El dentista le pedirá al paciente que trague a medida que separa los labios; si el paciente tiene una deglución atípica, el dentista debe ser capaz de observar el movimiento de la lengua dentro del área de maloclusión, con poca o ninguna dificultad ( se le colocan unas gotas de agua en la boca con un gotero).

La técnica de Payne que lleva el nombre de su autor, el Doctor Everitt Payne, es para el reconocimiento de posiciones anormales de la lengua durante la deglución. Se utiliza de la siguiente manera: Una substancia fluorescente es colocada en la punta de la lengua, se le pide al paciente que trague. Una luz negra es proyectada dentro de la cavidad oral y el punto focal de fuerza iniciado por la lengua es fácilmente visible. Si el patrón de deglución es normal, la luz negra revelará la presión lingual posterior a los incisivos centrales y sobre la papila incisiva. Si hay problema de deglución anterior o posterior, la substancia revelará las presiones de la lengua.

Esta técnica es de inestimable importancia para medir los puntos de presión anterior, lateral y posterior de la lengua contra los dientes. También es posible determinar la discrepancia del arco superior en relación al acomodo de la lengua a lo ancho.

Una vez que se ha comprobado lo que ocurre con los tejidos blandos, se pasará a estudiar la oclusión. Se observará que la lengua se interpone en el área donde hay una visible maloclusión.

La maloclusión por deglución atípica, se puede presentar en la zona de los incisivos superiores, los que son vestibularizados por una posición inadecuada de la lengua. Si ésta se interpone entre los incisivos superiores e inferiores, éstos últimos pueden moverse lingualmente. Con cierta frecuencia se observan casos donde los únicos contactos dentarios, debido a la interposición lingual, se realizan solamente a partir del segundo premolar o del primer molar hacia atrás. Sólo hay contacto molar y mordida abierta hacia adelante, es decir, ambas arcadas están separadas frontalmente. La mordida abierta anterior funcional, por interposición lingual, impide que los incisivos superiores e inferiores lleguen a la línea de oclusión.

En los casos de biprotusión, los dientes superiores e inferiores son movidos hacia adelante por acción lingual.

En la clase III verdadera, caracterizada por un gran crecimiento de la mandíbula, los dientes frontales también están en relación invertida.

La lengua ocupa todo el espacio que necesita como consecuencia de la elongación de los tejidos óseos mandibulares, yendo a apoyarse contra los incisivos inferiores, los que no se encuentran contrabalanceados por los incisivos superiores. La lengua ocupa todo el espacio dejado por el crecimiento mandibular. Es así, una lengua grande. Si al operar el prementonismo no se tiene en cuenta la ubicación postural de la lengua y su tamaño, es fácil que el fenómeno recidive. La sobremordida horizontal que puede ser de carácter congénito o funcional, está caracterizada por un espacio variable de uno o más milímetros entre la parte posterior del reborde de los incisivos. La deglución atípica y el concomitante desequilibrio es lo que produce este tipo de maloclusión (Clase II. Div.I).

Otro tipo originado por la interposición lingual es la falta de contacto en la zona molar, mientras se pone en contacto en la zona incisiva. Aquí la masa lingual se interpone entre ambas caras oclusales de los dientes superiores e inferiores engendrando maloclusión.

Cuando se construyen dentaduras completas en pacientes con deglución atípica, si no se hace una reeducación previa, debe conservarse los espacios donde la lengua se coloca anormalmente, para impedir que esta circunstancia provoque el fracaso de la prótesis.

Es por lo tanto importante para el dentista, diagnosticar correctamente el problema de la deglución atípica, y el desequilibrio muscular orofacial, cuando se relaciona con un problema oclusal específico, el cual está tratando; esto debe ser antes de iniciar el tratamiento dental. A menos que estos factores, contribuyentes o causales sean corregidos, el resultado final del tratamiento dental puede resultar en una recidiva parcial o total del tratamiento.

Existen otros problemas oclusales que ocurren debido al desequilibrio muscular, el primero de éstos son los diastemas, donde la lengua impide que se cierren los espacios entre los dientes.

La lengua ulcerada, es otro tipo de problema asociado con una deglución anormal. La técnica de Payne será muy útil para determinar si efectivamente ésta es la causa de la lengua ulcerada.

Debemos considerar en nuestro plan de tratamiento, la posibilidad de que una deglución atípica es un factor contribuyente o causal de cualquiera de los tipos de maloclusiones o problemas dentales previamente mencionados.

La corrección de una función muscular peribucal anormal, debe ser incluida en el plan de tratamiento. La elasticidad del hueso alveolar permite que éste sea modelado por la fuerza muscular; y existe ironía en el hecho de que esta elasticidad permite mover a los dientes. Es un factor importante en la falla de la retención después de la terapia ortodóncica.

Una parte importante en el diagnóstico diferencial es la cantidad de fuerza o debilidad del músculo orbicular de los labios. La fuerza de este músculo puede ser medida usando un método en el cual se utiliza un aparato para medir la fuerza. Un botón de 15 milímetros de diámetro es colocado entre los labios; el botón se encuentra amarrado a un cordón, el cual se fija al gancho del aparato medidor. El paciente es forzado a soltar el botón y se obtiene una medida en el aparato medidor, y esta medida es anotada en el expediente del paciente. Investigaciones realizadas por el Instituto de Terapia Miofuncional de Coral Gables, en Florida, indican que de tres a cinco libras de fuerza labial es normal para la mayoría de los grupos, con un equilibrio muscular orofacial normal; y cualquier lectura mayor o menor a este rango será anormal.

Es también importante en el diagnóstico diferencial; la revisión del músculo masetero. Puede establecerse fácilmente por palpación, si el músculo es firme, suave o esponjoso; con frecuencia encontramos tan poca acción en el masetero, que al palparlo existe poca evidencia o ninguno de su función.

Existen otros factores importantes al establecer un diagnóstico diferencial. Uno de estos factores es el medio ambiente, que condiciona el acomodo de determinado músculo.

Los siguientes factores deben ser considerados:

En un paladar duro, demasiado estrecho para acomodar a la lengua, la técnica de Payne puede ser utilizada en estos casos; donde la medición del tamaño de la lengua y el paladar duro están indicados. Un poco de la substancia reveladora, es colocada en los bordes laterales de la lengua, se le pide al paciente que trague, y se le instruye para que trate de colocar la parte media de la lengua contra el paladar duro; la substancia reveladora deber verse en contacto con el extremo gingival de los dientes. Si la substancia no es visible en esta parte, el examinador puede sospechar que el paladar duro no es capaz de acomodar a la lengua.

Otro importante factor diagnóstico, es la lengua anquilosada y el frenillo lingual corto; la corrección de este problema es importante para la eventual solución de la deglución atípica y el desequilibrio muscular orofacial.

El tercer factor a ser considerado, en cuanto al medio ambiente, es el acomodo del labio. Si existe una severa maloclusión, como en una severa clase II, con los dientes tan protrusivos que no permiten a los labios tener un sellado, es imperativo que se inicie la terapia ortodóncica para retraer los dientes antes de iniciar la mioterapia funcional. La terapia ortodóncica debe proveer un medio ambiente que permita un sellado de los labios y de esta forma aumentar su tonacidad.

## **CAPITULO IV**

### **TRATAMIENTO**

El problema de la deglución atípica, será tratado de manera metódica. Se hace que el paciente se de cuenta de su hábito; se le explica cuáles son sus efectos y qué deformidad le producirá si la sigue practicando. Se trata de enseñarle a que lo realice voluntariamente, si le resulta difícil, se le instruye sobre cómo deglutir correctamente, y se le hace realizar ejercicios de deglución pasiva. Sólomente la perseverancia, la voluntad y la vigilancia del ortodoncista, los padres y el paciente, podrán devolver a éste su actividad funcional normal.

#### **TRATAMIENTO CON APARATOLOGIA FIJA Y REMOVIBLE**

En el análisis del hábito de interponer la lengua, se demuestra que ella está siempre baja y parece que no se aproxima al contorno del paladar como ocurre normalmente. El aparato para evitar la interposición de la lengua debe intentar dos cosas:

1. Eliminar el fuerte empuje anterior y la acción de succión durante la deglución.
2. Reeducar la postura de la lengua de manera que el dorso se aproxime a la bóveda del paladar y la punta contacte con las arrugas palatinas durante la deglución en lugar de introducirse entre el espacio incisal.

#### **APARATOLOGIA FIJA**

En el tratamiento con aparatología fija, se toma una impresión con alginato de ambos maxilares. Sería mejor montar los modelos de trabajo en un articulador común o anatómico.

Se puede utilizar el segundo molar temporal como pilar y sirve en forma satisfactoria; pero si se encuentra suficientemente erupcionado el primer molar permanente es preferible el uso de éste al temporal. Se eligen bandas o coronas del tamaño necesario, se adapta una barra lingual de un milímetro, de níquel cromo o acero inoxidable, comenzando en un costado del modelo y siguiendo el margen gingival hasta el canino.

Luego se ocluyen los modelos y se dibuja una línea de lápiz en el modelo superior hasta el canino del lado opuesto. Esta línea marca la relación anteroposterior de los bordes incisales mandibulares con respecto al maxilar superior. Se adapta el arco básico siguiendo el contorno del paladar por lingual de esa línea hasta llegar al canino del lado opuesto. Se dobla la barra y se lleva hacia atrás siguiendo el margen gingival en forma similar al lado opuesto.

Desde que se coloca el aparato para corregir una mordida abierta, no interesa la oclusión en este momento. Sin embargo más adelante, a medida que se reduce la mordida abierta, se debe asegurar que la porción anterior del arco y sus estribos no interfieran la oclusión. Esta es la razón por la cual se construye el arco por lingual del borde incisal mandibular.

Después de construir el arco cuidadosamente en posición pasiva, cuando se coloca en el modelo superior puede darse forma a los estribos. Se utiliza la misma medida de alambre del arco. Con una pinza 139 se hacen tres o cuatro proyecciones en forma de V, de manera que se extienden hacia abajo hasta un punto por detrás del cingulo de los incisivos mandibulares, cuando los modelos están en oclusión. Después que las proyecciones en forma de V han sido construídas de manera que sigan al arco, son soldadas a éste con soldadura de plata. El arco mismo es colocado en los modelos y soldados a las coronas o a las bandas. Después de limpiarlo y pulirlo está listo para colocarlo en la boca del paciente y establecer la correcta circunferencia periférica de las coronas pilares. Se solda el corte bucal y el aparato está listo para cementarlo.

Con este aparato el paciente no puede interponer más la lengua en el espacio incisal. El dorso es forzado contra el paladar y la punta de la lengua pronto encuentra que la posición más cómoda durante la deglución, es en contra de las arrugas palatinas.

### APARATOLOGIA REMOVIBLE

Algunos de los aparatos removibles que se utilizan en problemas de deglución atípica son:

a) *PLACA LINGUAL*: es un paladar de acrílico y es similar en apariencia al activador, pero de menos volumen. Debe construirse una barrera de acrílico o de alambre para evitar la interposición de la lengua y la succión del dedo. En los molares se pueden agregar ganchos si se necesita mayor retención.

La placa combinada vestibular y lingual, se realiza para controlar las fuerzas musculares de ambos lados, por fuera y dentro de los arcos dentarios. Si se usa continuamente y se construye correctamente, las fuerzas musculares anormales, pueden interceptarse y ser canalizadas a una actividad benéfica. Usando sólo estos aparatos tienen un campo de corrección limitado, y pueden ser usados principalmente para las aberraciones musculares netas solamente como auxiliares interceptivos.

b) *PLACAS CON RELIEVE MASTICABLE*: Estas placas son bien toleradas por los niños. Estos aparatos levantan la dimensión vertical, lo que amplía el paladar y da más espacio a la lengua.

c) *APARATO DE KLAMMT*: Es un activador dinámico funcional que abarca el maxilar superior e inferior y actúa por la acción de los músculos de la masticación. Consta de dos pantallas de acrílico que cubren las superficies palatinas y oclusales de los dientes de las zonas laterales de ambos maxilares. A su vez, dichas pantallas están unidas por un resorte palatino conocido con el nombre de Coffin. Se le agregan los arcos vestibulares que contornean las arcadas dentarias, como también si son necesarios, los escudillos labiales. Otro elemento muy importante es la rejilla lingual, que tiene la forma de un resorte doblado sobre sí mismo, alejada de la cara palatina de los dientes anteriores, cuya orientación es paralela a los arcos vestibulares. Actúa sobre la lengua impidiéndole interponerse entre las arcadas dentarias.

d) *LA PANTALLA ORAL*: Es una simple placa vestibular de acrílico que se extiende en sentido vertical desde el surco gingival superior al inferior y en sentido sagital aproximadamente hasta la última pieza dentaria en boca. No está adosada a los dientes, sino ligeramente separada de ellos, y más en los sectores laterales. Comúnmente lleva un arco que permite un mejor manejo. El uso es nocturno, pero puede utilizarse durante el día mientras el niño realiza sus deberes o mira televisión. También se utiliza para ejercitar y dar fuerza a los orbiculares.

También pueden ser usados otros aparatos como un *BIMLER* o un *activador H.G., tipo I*. Son muchos los investigadores que proponen un plan determinado para el tratamiento de la interposición lingual.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Otros, en cambio, consideran que no se pueden seguir patrones rígidos, puesto que debe haber flexibilidad y adaptación para adecuarse a las necesidades del paciente.

Los objetivos en el tratamiento de una simple interposición lingual anterior, sin complicaciones, deben ser los siguientes:

1. Que al terminar la terapia, el paciente pueda identificar y demostrar las diferentes partes involucradas en un tragar correcto.
2. Que cuando el terapeuta lo ordene, el paciente sea capaz de tragar los sólidos y los líquidos en forma correcta.
3. Que el paciente trague correctamente, durante todo momento, ya sea consciente o inconscientemente.

Los terapeutas miofuncionales no indican el uso de aparatología fija o removible para el tratamiento de la deglución atípica. Ellos dicen que estos aparatos evitan la interposición lingual en el tiempo que están dentro de la boca, pero al retirarlos, vuelve a tener la posición que tenía antes de ser colocado el aparato.

Los terapeutas indican el uso de terapia miofuncional para corregir el problema de deglución atípica. Ellos dicen que al realizar un tratamiento de ortodoncia, se está cambiando la forma de la arcada, y si la musculatura facial no se adapta a esta nueva forma, va a haber relapso y se va a necesitar de terapia miofuncional para que los músculos se adapten a esta nueva forma.

En los casos de deglución atípica, los terapeutas recomiendan que se realice la terapia antes de realizar el tratamiento de ortodoncia. En los casos en donde la malposición dentaria no permite el sellado lingual, los terapeutas recomiendan primero cambiar la posición dentaria (con ortodoncia) y luego corregir la mala función muscular con terapia miofuncional.

### **TERAPIA MIOFUNCIONAL**

La terapia miofuncional es el conjunto de procedimientos y técnicas para reeducar patrones musculares inadecuados. Es un sistema terapéutico para corregir una musculatura desequilibrada y hábitos de deglución anormales.

Es imperativo para el terapeuta como para los otros especialistas, evaluar la terapia miofuncional. Con el profundo intercambio de conocimientos entre el odontólogo y el terapeuta, se obtendrá como resultado un mejor cuidado de la salud.

Los ejercicios que se emplean, sirven para estimular la musculatura, desarrollar habilidades y concientizar el esquema corporal, reforzando de este modo el tratamiento. Todos y cada uno de ellos deben tener un propósito definido. No hay normas rígidas para formular métodos en la corrección de la deglución anormal. Siempre habrá alguna similitud en los ejercicios básicos empleados por los diferentes terapeutas, pero cada uno los empleará de acuerdo con el caso individual. El número de ejercicios que debe ejecutar cada paciente depende también de sus necesidades individuales. Los ejercicios asignados deberán ejecutarse un número de veces, con el objeto de no alterar o modificar el propósito original. Una de las condiciones necesarias para ser un buen terapeuta, es lograr que el desarrollo de los ejercicios responda a las necesidades del paciente, edad, su interés, y hacer que él tenga al iniciar cada uno, un claro conocimiento del fin que ese ejercicio persigue.

Aunque la terapia empleada en cada paciente con problemas de deglución atípica, deberá ser de acuerdo con la individualidad del paciente. Hay tres fases que son comunes en todo tratamiento:

- a) **Concientización:** El paciente deberá reconocer el problema y la necesidad de su corrección; para ese fin trabajará mediante ejercicios realizados metódicamente y diariamente.
- b) **Corrección:** El paciente conocerá las estructuras que intervienen en la deglución, porque ésta es anormal. Se le enseñará a tragar normalmente.
- c) **Reforzamiento:** Una vez que el paciente ha conseguido un patrón correcto, deberá ser reforzado; su estabilización se logra con ejercicios adecuados hasta que la acción refleja condicionada, haya establecido el tragar adulto.

Con respecto a la duración del tratamiento, Ehrlich piensa que sin problemas especiales, el tratamiento puede completarse en seis semanas. Para ello, la primera sesión será de concientización, la segunda y parte de la tercera, serán dedicadas a la enseñanza de la deglución normal, y las sesiones siguientes deberán ser dedicadas al reforzamiento. Considera que cuando el paciente está trabajando, para estabilizar y reforzar el tragar correcto, debe hacerse una sesión cada dos semanas.

Sin embargo, cualquiera que sea el ejercicio que se utilice, debe tener la suficiente duración por día y durante un considerable período de tiempo para que se consigan efectos benéficos.

El método del Dr. Garliner es más largo. Este método consta de dos periodos: El primero intensivo (al paciente se le ve dos veces por semana durante tres meses). El segundo de sustentación, y al paciente se le ve a intervalos más separados durante nueve meses. El Dr. Garliner ha trabajado exitosamente durante muchos años con miles de casos de diversas edades, portadores de deglución atípica y maloclusiones.

Con base en la experiencia acumulada, estandarizó un método de tratamiento en 22 sesiones. Esto no significa que la terapia dure necesariamente un lapso determinado, pues a través de controles periódicos, cinco en total, verifica si la evolución es la deseada, o deben repetirse, o reforzarse las series de ejercicios que se consideren oportunos. Después de este período intensivo, sigue uno de control que puede abarcar hasta 9 meses, con el propósito de asegurar la automatización de la función correcta. Su método se basa en tres premisas:

1. La primera consiste en pensar que una buena motivación del paciente es la llave del éxito de ésta o cualquier otra terapia.
2. En segundo lugar, considera que la terapia miofuncional debe abarcar todas las áreas anormales de la función orofacial.
3. Por último, que una vez obtenida es imprescindible que se estabilice y sea incorporada como parte del funcionamiento habitual del individuo.

Antes de encarar la reeducación, Garliner estima necesario hacer un diagnóstico clínico diferencial de los músculos faciales, tanto en reposo como en función. Este código se aplica en la corrección de la deglución atípica:

- a) Practicar frecuentemente varias veces por día, en sesiones cortas.
- b) Poner la lengua hacia arriba, contra el paladar pero sin apoyarla contra los dientes.
- c) Practicar una buena masticación de alimentos duros. Tomar pequeños trozos y masticarlos con los labios relajados.
- d) No poner en la boca sus dedos, lápices, lapiceros, etc.

**e) Al deglutir recordar que:**

- Los labios deben estar juntos y relajados,
- Debe juntar los molares,
- Debe poner la punta de la lengua en el "lugar", por detrás de los incisivos superiores,
- Hay que llevar toda la lengua hacia arriba(no la lleve hacia adelante),
- Los músculos de la masticación deben trabajar.

**f) Cuando no esté deglutiendo, masticando o conversando, recordará que la posición de descanso es: los labios juntos y relajados, dientes ligeramente separados, la lengua separada de los incisivos superiores, respiración por la nariz, no por la boca.**

A los pacientes se les puede instruir para que vigilen su propio modo de deglutir de la siguiente manera:

- Se le ayuda a colocar sus dedos, o la palma de la mano sobre los maseteros, y se le explica cuando el traga correctamente, éste músculo se contrae, y se siente un empuje sobre la palma de la mano, como cuando aprieta los molares. El deberá ser capaz de sentir que el músculo se mueve.

- A los padres se les informa que al principio no hay mayores movimientos musculares, pero éstos se notarán mejor a medida que el niño avanza hacia deglutir correcto; y que también este movimiento es mucho más fácil cuando él aprieta con sus molares juntos. Se debe estar seguro que los movimientos que se sientan son, de una deglución correcta.

- Se debe observar en el espejo. Emplear los dedos para bajar el labio inferior. Observar si los labios se endurecen y tratan de escapar de sus dedos en el momento de tragar y la lengua se interpone entre los dientes cuando deglute.

- Mirar en el espejo si se mueven sus labios, si hace muecas, si arruga la piel del mentón, si inclina la cabeza. Esto no debe suceder cuando se deglute correctamente.

- Antes de tragar, pensar que los dientes deben estar juntos, pero no apretados, los labios juntos y relajados y la punta de la lengua contra el lugar indicado del paladar, del que no deberá moverse hacia adelante en el momento de la deglución.

Al paciente se le deben enseñar ejercicios, para que al momento de tragar él pueda mantener la punta de la lengua en el lugar indicado del paladar. Uno de los ejercicios básicos para que el paciente aprenda a deglutir correctamente es el siguiente:

1. Colocar una liguita sobre la punta de la lengua y llévela al lugar indicado del paladar. Trate de mantenerla ahí mientras deglute. Recordar que los labios deben estar juntos y en contacto pasivo, dientes juntos, los músculos de la masticación trabajando. Si usted deglute correctamente la liguita debe quedar colocada en su lugar. Estos ejercicios ayudan al paciente a concentrarse y mantener la punta de la lengua en posición cuando deglute.

2. Colocar una liguita sobre la punta de la lengua y llévela sobre el lugar indicado en el paladar. Abra y cierre la boca manteniendo la liguita en el mismo lugar. Este ejercicio es para estimular a las fuerzas musculares, concentrarse y mantener la punta de la lengua en posición.

3. Colocar un trozo de pastilla sobre la punta de la lengua y llevarla al lugar indicado en el paladar. Mantenerla allí todo el tiempo que pueda, sin deslizarla ni moverla. Controle el tiempo, el que debe aumentarse gradualmente.

Ya que el paciente ha conseguido deglutir de una forma correcta, se necesita reforzar por medio de una práctica concienzudamente hasta que lo efectúe con suficiente facilidad, como para que borre y olvide el patrón incorrecto.

Al comer, la forma de deglutir correcta sólo será empleada al comienzo, con los primeros bocados de la primera comida diaria. Esto le permite al paciente conocer la forma de deglutir, y no transformar la comida en un sufrimiento, cuando la deglución normal aún es dificultosa. Ya que el paciente ha sido instruido acerca de la forma correcta de deglutir, debe preocuparse que se concentre en ello antes de conciliar el sueño.

Uno de los elementos más importantes en el esfuerzo de deglutir normal, es que el paciente tenga presente el problema durante la mayor parte del día. Una de las recomendaciones de los terapeutas, es que los pacientes tengan en su cuarto, en el baño y en algunas partes de la casa, cartelones que le recuerden que debe deglutir correctamente. También recomiendan que estos cartelones sean renovados y cambiados de lugar constantemente, porque pasamos por alto algo que nos es familiar.

## **CONCLUSIONES**

En odontología ha entrado con fuerza el concepto de que el equilibrio muscular, es uno de los elementos que contribuyen al establecimiento del balance dentario. Se dice así, que los dientes crecen en medio de un mar muscular. Esta importancia del sistema muscular ha nacido en los últimos años. En consecuencia, en el ámbito de la odontología se han planteado problemas de índole muscular de indiscutible significado, que vislumbrados por el odontólogo, lo llevan a encontrar la mayor ayuda en el terapeuta miofuncional, por ser éste quien conoce cómo medir el funcionamiento de la musculatura bucal, y quien está mejor entrenado para corregir actividades posturales equivocadas de los componentes musculares de la cavidad bucal y de hábitos perniciosos.

Los planes de las facultades de odontología, que en los últimos 20 años no han experimentado transformaciones fundamentales. Durante ese lapso, las observaciones realizadas respecto de la boca, se hacían y aún hoy se hacen, con un concepto mecanicista y estático. Así se considera que los dientes, los maxilares y los tejidos blandos estaban fijos, inmóviles, por lo que los programas sólo se ocuparon de su patología, de sus traumas, de las caries, las infecciones y los tumores. Pocos fueron los que se ocuparon de los órganos de la masticación en función.

En todos los animales, la boca tiene un importante rol nutricional, su significación en el hombre es mayor, puesto que en ella además se articula la voz, único medio de exteriorización y de relación.

Con la llegada de nuevas técnicas, nuevos perfeccionamientos, como la radio, cinematografía, la electromiografía, el examen del trabajo muscular con medidores electrónicos, permitirán penetrar en un plano dinámico más profundo, y se podrán estudiar fenómenos hasta ahora poco perceptibles.

Los dientes emergen de sus maxilares en medio de un mar muscular, representado externamente por los músculos del cinturón labioyugal e interiormente por la fuerza de la musculatura lingual. Es de suponer que si las acciones linguales son contrabalanceadas por el cinturón labioyugal y no intervienen otros patrones morfogenéticos, los dientes llegarán a tener una buena oclusión dentaria.

Pero en la deglución atípica ese equilibrio se rompe, la lengua no es contenida por las arcadas dentarias, sino que se interpone entre ellos para ponerse en contacto con los tejidos blandos labioyugales. Los desequilibrios concomitantes, cuyas repercusiones se harán sentir en la producción de anomalías dentarias y foniatricas.

No debe olvidarse, que de acuerdo con los diferentes autores, es un movimiento que se realiza de 500 a 2000 veces por día. Por lo cual es de mucha importancia que el dentista sepa diagnosticar la deglución atípica, los factores causales y la forma en que ésta puede ser tratada. Las posibilidades de intervención del terapeuta miofuncional en las distintas interrelaciones de su disciplina con la odontología, son múltiples. Ellas no se limitan a la resolución de los problemas comunes que pudieran presentarse a ambas especialidades, sino que también se extienden a la prevención de los distintos factores causales básicos, que condicionan los desequilibrios musculares. Su eficaz intervención posibilita, además la clarificación de muchos tratamientos, así como también el acortamiento de ellos.

Pero no debe olvidarse que en la obtención de los resultados, debe contarse con la voluntad de cooperación y la inteligencia del paciente, y de que también la ayuda de los padres se hace imprescindible. Por lo tanto, es necesario una mejor preparación del Cirujano Dentista en este aspecto, hoy controvertido de mioterapia funcional, y que su olvido redunde en una planeación deficiente del tratamiento dental y en recidiva de nuestro padecimiento.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1. Enlow, D.H.**  
Crecimiento Maxilofacial. Segunda Edición.  
Nueva Editorial Interamericana, México, D.F. - 1984.
- 2. Garliner, Daniel**  
Myofunctional Therapy. Institute for Miofuncional Therapy,  
Coral Gables, Florida.
- 3. Garliner, Daniel**  
Myofunctional Therapy in Dental Practice.  
Third edition.- Institute for Myofunctional Therapy,  
Coral Gables, Florida 1974.
- 4. Graber, T.M**  
Ortodoncia "Principios y Práctica". Primera Edición.  
Editorial Mundi, Buenos Aires.
- 5. Graber, T.M**  
Neumann Bedrich: Aparatología Ortodóncica Removible.  
Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires 1982.
- 6. Mac Donald, Ralph E.**  
Avery David R.-"Odontología Pediátrica y del Adolescente"  
Sta. Edición. Editorial Médica 1991.
- 7. Mayoral Jos, Mayoral Guillermo, Mayoral Pedro**  
Ortodoncia, Principios, Fundamentos y Práctica"-Sexta  
Edición.-Editorial Labor- 1990.
- 8. Moyers, R.E.**  
Hand Book of Orthodontics. Year Book Publisher, Inc.  
Chicago, 1958.



9. **Ramfjord, Sigurd P.- Ash, Mayor M.**  
Oclusión. Segunda Edición.  
Nueva Editorial Interamericana, México 1972.
10. **Sandner, Olaf**  
El Aparato Masticatorio Temporo Maxilar- Organización de Bienestar  
Estudiantil, Universidad Central de Venezuela.
11. **Segovia, Ma. Luisa**  
Interrelación entre la Odontología y la Fonoaudiología- La deglución atípica:  
Segunda Edición- Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires 1988.
12. **Testut, L., Jacob, O.**  
Anatomía Topográfica. Octava Edición. Salvat Editores  
Barcelona 1956.

#### ARTICULOS

1. **Dalston M. Roger - Warrem Donald W.**  
"Identification of Nasal Obstruction".- American Journal of Orthodontics,  
Volumen 100 Number 1, July 1991.
2. **Keall Christopher L., Vig Peter S.**  
"Simultaneous Measurement of Nasal And Oral Respiration"  
American Journal of Orthodontics,  
Volume 91, Number 3, March 1987.
3. **Kzuhiko Tamari**  
The Dimensions of the Tongue in Relation to its Motility  
American Journal of Orthodontics, Volume 99,  
Number 2 , February 1991.
4. **Leiter J.C.- Baker Gregory L.**  
"Partitioning of Ventilation and Nasal Resistance".  
American Journal of Orthodontics Volume 95, May 1989, number 5.