

**TERAPIA MIOFUNCIONAL EN HABITO
DE DEGLUCIÓN ATÍPICA**

**SANDRA YANETH BAUTISTA SARMIENTO
ADRIANA MARÍA LÓPEZ WANUMEN
ANGÉLICA BEATRIZ ROMERO ÁNGULO
TATIANA VERONICA VIVAS PERTUZ**



**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, D.C.**

1999

18-7-01-cep

**TERAPIA MIOFUNCIONAL EN HABITO
DE DEGLUCIÓN ATÍPICA**

**SANDRA YANETH BAUTISTA SARMIENTO
ADRIANA MARÍA LÓPEZ WANUMEN
ANGÉLICA BEATRIZ ROMERO ÁNGULO
TATIANA VERONICA VIVAS PERTUZ**

Director

**JAVIER SALMEN NAMEN ALARCÓN
Odontólogo Especialista en Rehabilitación
Oral y Terapia Miofuncional**

Asesor Metodológico

**MARÍA ALEJANDRA GONZÁLEZ B.
Odontólogo. Magister en Administración en Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, D.C.
1999**

**TERAPIA MIOFUNCIONAL EN HABITO
DE DEGLUCIÓN ATÍPICA**

**SANDRA YANETH BAUTISTA SARMIENTO
ADRIANA MARÍA LÓPEZ WANUMEN
ANGELICA BEATRIZ ROMERO ÁNGULO
TATIANA VERONICA VIVAS PERTUZ**

**Trabajo de Grado Presentado como Requisito
Parcial para Optar el Título de Odontólogo**

**Director
JAVIER SALMEN NAMEN ALARCÓN
Odontólogo Especialista en Rehabilitación
Oral y Terapia Miofuncional**

**Asesor Metodológico
MARÍA ALEJANDRA GONZÁLEZ B.
Odontólogo. Magister en Administración en Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, D.C.
1999**

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

MARTHA LUCIA NAVARRO, Odontólogo. Especialista en Ortopedia Maxilar.
Odontopediatra y Ortopedista en RedSalud.

GUILLERMO CESPEDES, Odontólogo. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia
Maxilar. Gerente del Laboratorio de Ortodoncia Preventh.

CARLOS ARTURO VILLAMIZAR, Odontólogo . Especialista en Cirugía, Patología
e Implantología Oral. Jefe de Radiología Oral, Coordinador de Patología Oral y
Docente de la Unidad de Diagnóstico en el Colegio Odontológico Colombiano.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION	3
1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACION	3
1.3 PROPOSITO	4
1.4 MARCO TEORICO	4
1.5 OBJETIVOS	8
1.5.1 Objetivo General	8
1.5.2 Objetivos Específicos	8
2. METODOLOGIA	9
2.1 TIPO DE ESTUDIO	9
2.2 OBJETO DE ESTUDIO	9
2.3 UNIDADES TEMATICAS	9
2.4 FUENTES DE INFORMACION	10
2.5 PROCEDIMIENTO	10
2.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	11
3. RESULTADOS	13
3.1 DEGLUCION NORMAL	13
3.1.1 Teorías de la deglución	20
3.1.2 Etapas de la deglución	21
3.2 VALORACION CLINICA DE LA DEGLUCION	24
3.3 DEGLUCION ATIPICA, CAUSAS Y CONSECUENCIAS	27
3.4 AYUDAS DE DIAGNOSTICO PARA LA DEGLUCION ATIPICA	30
3.5 TERAPIA MIOFUNCIONAL	35
3.5.1 Objetivos	36
3.5.2 Plan Terapéutico	36
3.5.3 El Método	38
3.5.4 Ejercicios Miofuncionales	39
4. CONCLUSIONES	49
BIBLIOGRAFIA	

LISTA ESPECIAL

	Pág.
FIGURA Nº 1. MECANISMO BUCCINADOR	15
FIGURA Nº 2. DEGLUCION NORMAL	18
FIGURA Nº 3. TRIANGULO DE LAS FUERZAS	19
FIGURA Nº 4. ETAPAS DE LA DEGLUCION NORMAL	23
FIGURA Nº 5. AYUDAS DIAGNOSTICAS PARA LA DEGLUCION ATIPICA	31
FIGURA Nº 6. POSICION DE LA LENGUA EN UNA DEGLUCION NORMAL	32
FIGURA Nº 7. DIFERENTES POSICIONES DE LA LENGUA DURANTE UNA DEGLUCION ATIPICA	34
FIGURA Nº 8. JUEGO DE SONIDOS	44
FIGURA Nº 9. JUEGO DE SONIDOS	44
FIGURA Nº 10. JUEGO DE SONIDOS	44
FOTOS	
FOTO Nº 1. EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	54
FOTO Nº 2. EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	55
FOTO Nº 3. EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	56
FOTO Nº 4. EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	57

	Pág
FOTO N° 5. EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	58
FOTO N° 6. EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	59
FOTO N° 7. EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	60
FOTO N° 8. EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	61
FOTO N° 9. EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	62
FOTO N° 10 EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	63
FOTO N° 11 EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	64
FOTO N° 12 EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	65
FOTO N° 13 EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	66
FOTO N° 14 EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	67
FOTO N° 15 EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	68
FOTO N° 16 EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	69
FOTO N° 17 EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	70
FOTO N° 18 EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	71
FOTO N° 19 EJERCICIOS MIOFUNCIONALES	72

INTRODUCCIÓN

Algunos de los fracasos a los que se enfrentan los profesionales en Odontología pueden tener una etiología no muy bien conocida: La deglución atípica por ello es muy importante conocer sus causas y consecuencias así como la forma de evitarla o corregirla según el caso.

Este hábito produce un desequilibrio muscular generando consecuencias que pueden alterar el desarrollo integral de un niño y según el grado de severidad afectan el desarrollo y crecimiento dental, la oclusión, la actitud corporal, la articulación y la estética facial.

Cuando se realiza un diagnóstico y se confirma plenamente esta disfunción de inmediato se iniciará un programa de reeducación muscular dirigido por un equipo multidisciplinario de esta manera se conseguirá una aceleración o mejoría en los tratamientos dentales y se dispondrá adicionalmente de un método eficaz para prevenir la persistencia del hábito.

La terapia miofuncional es uno de los tratamientos para corregir hábitos orales nocivos, mejora la articulación del lenguaje, la postura, en forma significativa la aparición de alteraciones oclusales y la apariencia.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Se desconoce por parte del profesional en odontología la Terapia Miofuncional como una alternativa de tratamiento en los casos de pacientes que presentan deglución atípica. Cabe preguntarse ¿En qué consiste dicha Terapia y cuál es su protocolo de manejo en pacientes que presenten el hábito de deglución atípica?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Con el presente estudio se dará a conocer la Terapia Miofuncional como alternativa de tratamiento para deglución atípica, estableciendo en qué casos se va a realizar y qué indicaciones se tendrán en cuenta. Esta investigación será dirigida a los alumnos de pregrado, postgrado, docentes vinculados al área de salud oral.

1.3 PROPÓSITO

Con el desarrollo de esta investigación se va a conocer la deglución normal, el hábito de deglución atípica, la valoración clínica, sus causas y consecuencias, ayudas de diagnóstico y tratamiento en Terapia Miofuncional. Esto para conocer la terapia como uno de los tratamientos usados para la corrección de un patrón muscular anormal teniendo en cuenta la normalidad del proceso nombrado.

1.4 MARCO TEÓRICO

“El complejo orofacial puede considerarse como una delicada máquina compuesta por tres grupos de piezas que al trabajar en conjunto bajo especificaciones de ingeniería natural se mantienen en equilibrio o se adaptan como el mismo ser humano a distintas condiciones naturales y/o artificiales. Estas piezas son los dientes y huesos que determinan la forma orofacial y un fuerte grupo muscular que determina la función”. (Camacho, A. 1998).

“La masticación es uno de los procesos de esta función y constituye la primera parte del acto de la digestión; ésta se produce en varias fases: Prehensión y corte de alimentos, la masticación propiamente dicha, insalivación y formación del bolo y la deglución que es una serie de movimientos de la musculatura de la lengua, faringe, esófago y el extremo cardíaco del estómago”. (Mayoral, J. 1987).

“Sobre los mecanismos de la deglución existen teorías entre las cuales se encuentran : La teoría de la propulsión constante, teoría de la expulsión bucal, teoría de la presión negativa, teoría de la integración funcional que es la más aceptada y dice que el bolo pasa adelante hacia atrás mediante la acción de una serie de ondas musculares que se encuentran dirigidas por un control reflejo integral significativamente especializada”. (Segovia, M. 1995).

“En la deglución se diferencian dos etapas: etapa oral y etapa faríngea. Durante la deglución normal los dientes se ponen en contacto oclusal, los labios se cierran y la punta de la lengua se colocan en la papila incisiva”. (Mayoral, J. 1987).

“La musculatura de la cavidad bucal en su intención primera toma los alimentos, los prende, los succiona y después los mastica para ello el individuo está provisto de una mandíbula móvil, de una musculatura evolucionada y de un maxilar dentado; éstos órganos deben evolucionar y madurar durante el crecimiento pero su multiplicidad funcional que tiene un destino filogenético explica la posibilidad de numerosos y variados trastornos orgánicos”. (Segovia, M. 1995).

“La deglución anormal es uno de los trastornos que se presentan por un imbalance muscular orofacial, para definirla como tal se debe realizar una completa anamnesis y una minuciosa observación clínica; en la anamnesis se interroga básicamente sobre técnicas de alimentación, hábitos orales, desarrollo del lenguaje y alteraciones-tratamientos en vía aérea superior y dientes. En la observación

clínica se revisa postura, patrón respiratorio, selle labial, eversiones y textura labial, protrusión lingual visible, características del arco del paladar, organización dental y articulación del lenguaje". (Camacho, A. 1998).

"En la deglución anormal hay una inoclusión, falta de selle labial y la lengua se posiciona entre las arcadas dentales; actualmente se considera que puede aparecer fundamentalmente en dos situaciones: En niños pequeños con oclusión razonablemente normal en los que solo representa una etapa de transición en la maduración fisiológica normal o en individuos de cualquier edad con incisivos desplazados en los que aparece como una adaptación al espacio que existe entre los dientes". (Proffit, W. 1994).

"Otros consideran que la posición anterior de la lengua también puede deberse a problemas de la vía respiratoria en la nariz y/o en la faringe. En los niños el tejido linfoide crece con rapidez, además en ellos es bastante frecuente el aumento de tamaño de las amígdalas. Estos colocan la lengua hacia adelante y rotan la mandíbula abierta para conseguir un despeje mecánico suficiente que les permita respirar y deglutir". (McDonald, R. 1995).

"Al presentarse una deglución atípica podemos encontrar conjuntamente con ésta una mordida abierta la cual según mediciones referentes a duración, intensidad y frecuencia de la fuerza asociadas con la proyección lingual, sugieren que el hábito puede conservarla pero no crearla". (Pinkham, J. 1994).

“El diagnóstico miofuncional se realiza a través de una medición objetiva por medio de una dinamometría que mide la fuerza de resistencia labial, de la Técnica de Payne que determina los puntos de contacto lingual durante la deglución y una mioescanografía que mide la fuerza de comprensión labial, de presión labial y de contracción de maseteros”. (Camacho, A. 1998).

“El tratamiento integral de una deglución disfuncional es posible mediante el trabajo de un equipo formado por : ortopedista maxilar, fonoaudiologo, nutricionista, etc”. (Segovia, M. 1995).

“La Terapia Miofuncional es una disciplina que busca corregir las anomalías de la función muscular orofacial que afecta en grados variables el patrón deglutorio normal, la dentición, la oclusión, la articulación del lenguaje y hasta la estética facial”. (Camacho, A. 1998).

“Sus objetivos terapéuticos están dirigidos a equilibrar las fuerzas orofaciales, condicionar las posturas correctas de labios y lengua, estabilizar una vía respiratoria nasal, una adecuada articulación y finalmente enseñar y automatizar el patrón deglutorio correcto”. (Garliner, D. 1974).

“Esta terapia en primera instancia se dirige a eliminar los hábitos orales preexistentes, después proporciona a través de ejercicios musculares niveles de tonicidad en parámetros de normalidad seguido de un aprendizaje consciente del

patrón deglutorio normal y finalmente el proceso de regulación del mismo. Su éxito depende de la motivación del paciente, de la construcción ordenada de una etapa sobre la otra y del control de evolución mediante la medición objetiva de los procesos deglutorios". (Camacho, A. 1998).

1.5 OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo General. Proponer la Terapia Miofuncional como tratamiento para el hábito de deglución atípica.

1.5.2. Objetivos Específicos.

- * Establecer el patrón de normalidad de la deglución.
- * Determinar la valoración clínica de la deglución.
- * Identificar la deglución atípica, sus causas y consecuencias.
- * Identificar las ayudas diagnósticas para efectuar la terapia miofuncional en el hábito de deglución atípica.
- * Establecer el tratamiento de terapia miofuncional en hábito de deglución.

2. METODOLOGÍA

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Revisión bibliográfica.

2.2 OBJETO DE ESTUDIO

Terapia Miofuncional.

2.3 UNIDADES TEMÁTICAS

- * Generalidades de la deglución normal.
- * Valoración clínica de la deglución.
- * Deglución atípica, sus causas y consecuencias.
- * Ayudas diagnósticas para efectuar tratamiento de terapia miofuncional en el hábito de deglución atípica.
- * Tratamiento con terapia miofuncional para el hábito de deglución atípica.

2.4 FUENTES DE INFORMACION

Las fuentes de información utilizadas fueron: Biblioteca CIEO, Biblioteca Luis Angel Arango, Biblioteca Universidad del bosque, Biblioteca Facultad de Odontología Universidad Nacional, Biblioteca Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Hemeroteca Nacional, Biblioteca Universidad Manuela Beltrán, Altavista y Medline.

2.5PROCEDIMIENTO

La Terapia Miofuncional en deglución atípica tuvo su concepción en las primeras semanas del presente año, seguidamente fue sometido a un exhaustivo examen verificando los procedimientos literarios utilizados para dicho trabajo terminando su revisión a finales del mes de Abril y elaborando así el protocolo, primer documento entregado al departamento de investigación y salud pública para su revisión y posterior aprobación en el mes de Mayo.

A comienzos del mes de Julio se inició el proceso de recolección de datos, utilizando todas las herramientas necesarias para el buen desarrollo de éste trabajo, se terminó su revisión la segunda semana del mes de Agosto.

La elaboración del documento final preliminar se inició durante la segunda semana del mes de Agosto para determinar los últimos detalles del estudio y ser sometido a una revisión final en la última semana del mismo mes.

Para el 17 de Septiembre se realizó la entrega del documento final definitivo y artículo científico para ser presustentado con los asesores metodológico y científico el 11 de Octubre y sustentando al público presente, el día 30 de Octubre.

2.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

La recopilación de la información se obtuvo mediante la elaboración de una matriz la cual abarcó los siguientes aspectos: Referencia bibliográfica, deglución normal, valoración clínica, deglución atípica, ayudas diagnósticas y terapia miofuncional.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	R E S U M E N	DEGLUCION NORMAL	VALORACIÓN CLÍNICA	DEGLUCIÓN ATÍPICA	AYUDAS DIAGNÓSTICAS	TERAPIA MIOFUNCIONAL
RAYMOND BRAHAM, MERLE MORRIS - 1987				X		
ALFONSO CAMACHO - 1998		X	X	X	X	X
SIDNEY FINN - 1976				X		X
TOMAS GRABER - 1988		X	X	X		
JOSÉ MAYORAL - 1987		X		X		
RALPH McDONALD - 1995		X		X		X
DANIEL GARLINER - 1974		X	X	X	X	X
J. R. PINKKHAM - 1994		X		X		
WILLIAM PROFFIT - 1994		X	X	X		
MARÍA LUISA SEGOVIA - 1995		X	X	X	X	X
TERRANCE SPAHL - 1991		X	X	X		
RAMÓN TORRES - 1996		X				
PATRICIA LOUIIS - 1993		X	X	X	X	X
LOWE - JOHNSTON - 1979				X	X	
PROFFIT - MASON - 1975			X	X		X
WALTER STRANB - 1960		X		X		
HANSON - COHEN - 1973				X		
JOHN WITZIG - 1993				X		X
JOSE CANUT - 1989		X	X	X		X
TOMAS GRABER - 1998		X	X	X		X
LUIS MAGAÑA - 1997						X
ROBERT MOYERS - 1988		X	X	X		X

3. RESULTADOS

3.1 DEGLUCIÓN NORMAL

“El cuerpo humano es un conjunto de sistemas que tienen la facilidad de adaptarse a las distintas condiciones que se le presentan, ya sean naturales o artificiales; siendo el sistema estomatognático importante, por el mantenimiento del equilibrio entre cada una de sus partes como son dientes y huesos que determinan la forma y grupo muscular que determinan la función”. (Canut, J. 1989).

“La estabilidad dental se determina con el equilibrio de fuerzas ambientales que lo rodean, actuando en diferentes direcciones, intensidades y ritmos para antagonizarse o anularse entre sí; las fuerzas musculares en sentido vestibulo-lingual y linguovestibular, la presión de unos dientes con otros en sentido mesodistal y la oclusión con el antagonista y las fibras de su ligamento en sentido alveolodental; expuesto por Godon así : El primer molar inferior está colocado normalmente en su sitio por la presión que ejercen por la parte mesial al segundo bicúspide; por la parte distal al segundo molar; por la parte superior las superficies oclusales del segundo bicúspide y del primer molar superior y por la parte inferior

por el espesor del hueso con las fibras alveolodentarias que actúan a manera de amortiguador; los dientes están equilibrados en sentido vestibulolingual por la presión de la musculatura lingual por dentro y por la de los labios y mejillas por fuera, a esto lo que Brodie denominó Mecanismo Buccinador". (Fig N° 1) (Mayoral, J. 1987).

"La maduración orofacial está mucha más evolucionada que la de otros órganos sistemáticos por estar relacionada ésta función con exigencias vitales que deberá cumplir el neonato tras el nacimiento; hay por lo tanto, una reunión de procesos (reflejo respiratorio, succión, deglución, etc.) que traduce el desarrollo estomatognático y la preparación para las funciones postnatales ordenadas secuencialmente para que al nacer pueda sobrevivir y alimentarse; una de las características del recién nacido es el gran desarrollo perceptivo orofacial". (Canut, J. 1989).

"En un proceso de alimentación natural, el bebé agarra el corto pero flexible pezón de la mamá en un plano liso, permitiendo que los labios y la mandíbula permanezcan cerrados y por ende el mentón relajado; la lengua se mantiene elevada en el paladar mientras el bebé regula el flujo apretando y soltando el pezón. En la alimentación con biberón el proceso natural se afecta en un 100 por ciento cuando el largo chupo es introducido en cavidad oral, el selle alrededor de la base no es llano o liso, sino redondeado lo que provoca una apertura permanente en los labios y mandíbula y contracción del mentón se inmoviliza entonces el

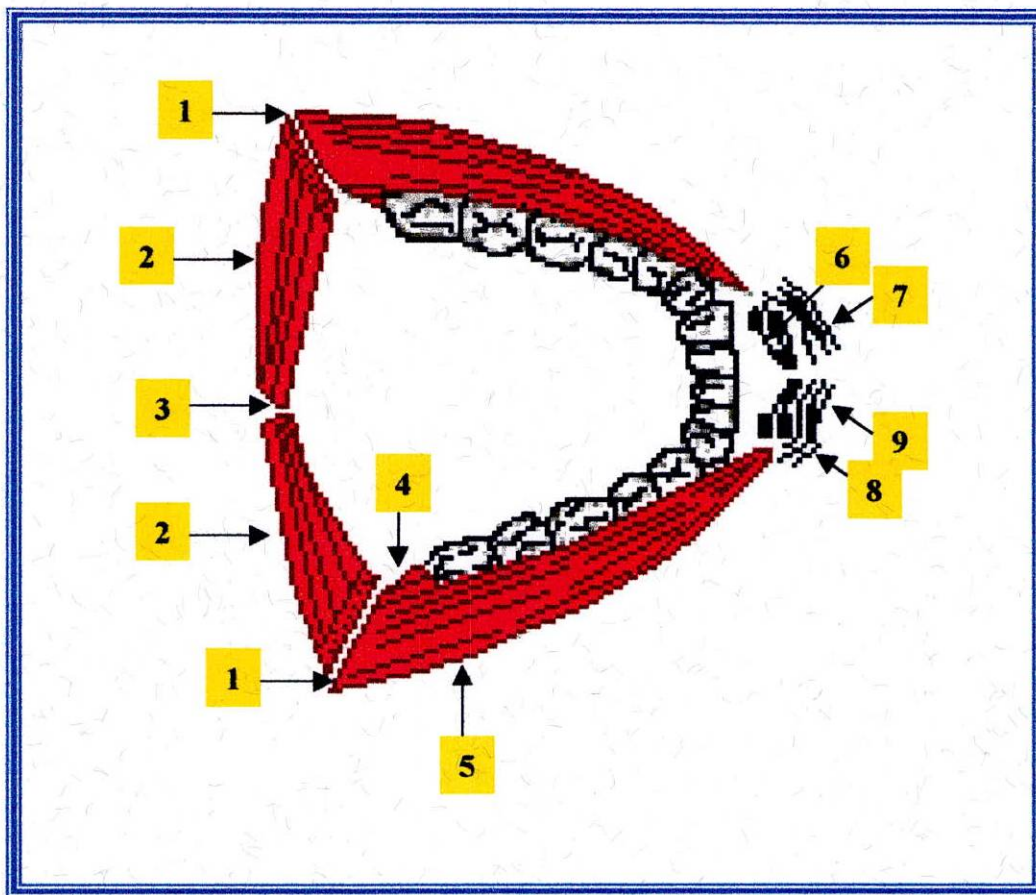


FIG. 1 MECANISMO BUCCINADOR

1. Rafe Pterigomandibular. 2. Constrictor Superior de la Faringe.
 3. Tubérculo Faringeo. 4. y 5. Fibras Inferiores y Superiores
 del Buccinador. 6. y 7. Fibras Superiores e Inferiores del Orbicular.
 8. Fibras Superiores al Labio Inferior. 9. Fibras Inferiores al Labio
 Superior.

orbicular mientras que los músculos antagonistas se sobredesarrollan; la longitud del chupo en muchas ocasiones llega hasta la vía faríngea con un rápido flujo de la leche por el tamaño de las perforaciones, ante esta situación un niño normal busca adaptación protruyendo hacia adelante la lengua". (Camacho, A.1998)

"Una vez que han erupcionado los primeros dientes, se inicia la función masticatoria como actividad neuromuscular en la que interviene todo el aparato estomatognático". (Canut, J. 1989).

"La masticación constituye la primera parte del acto de la digestión que se divide en varias fases: La prehensión de los alimentos, la masticación propiamente dicha, la insalivación y formación de bolo y la deglución. La prehensión se efectúa por medio de los incisivos, los cuales deben estar bien colocados y en buena relación oclusal. En niños con hábitos de lengua o succión de pulgar, no hay contacto entre incisivos superiores e inferiores por esto la prehensión y corte de los alimentos debe hacerse con los bicúspides y molares, o colocando el maxilar inferior en posición avanzada efectuándose anormalmente esta etapa.

La masticación propiamente dicha o trituración de los alimentos, se hace por medio de las caras oclusales de los bicúspides y molares; el desgarrar de algunos alimentos más fuertes lo hacen las cúspides de los caninos que por su forma especial están indicados para este acto; seguidamente se efectúa la insalivación y formación del bolo alimenticio.

La deglución según Magendie está integrada por una serie de acciones combinadas de los distintos órganos de la cavidad bucal que empujan la saliva o el bolo alimenticio hacia el esófago". (Mayoral, J. 1987).

"En una deglución correcta la punta de la lengua sube contra el paladar duro, la parte media sube y la posterior forma un ángulo de 45° que permite el paso de la comida al tracto digestivo; la contracción de los músculos periorales es leve y los dientes están en contacto momentáneo". (Garliner, D. 1974), (Fig. N° 2).

"Al hablar de deglución surge el concepto de campo de fuerza triangular, basado en la constante presión ejercida dentro de la cavidad oral durante ésta función: de un punto A, a un punto B, a un punto C, abarcando la parte baja del complejo orofacial. En una deglución normal este triángulo de fuerza se describe de la siguiente manera : En el punto A los maseteros y el buccinador ejercen una fuerza lateral hacia la dentición, y simultáneamente los maseteros proporcionan la energía del proceso masticatorio. El punto B; Lengua y orbicular, la lengua como músculo líder es una fuerza en movimiento dirigida hacia el paladar duro, el cual está diseñado para recibir la gran presión ejercida por este músculo. Simultáneamente, el orbicular ejerce una fuerza posterior retenedora de los dientes y además juega un papel importante en la masticación, succión, mímica y articulación del lenguaje. En el punto C; el borde del mentón permanece inactivo durante la deglución normal. (Fig N° 3).

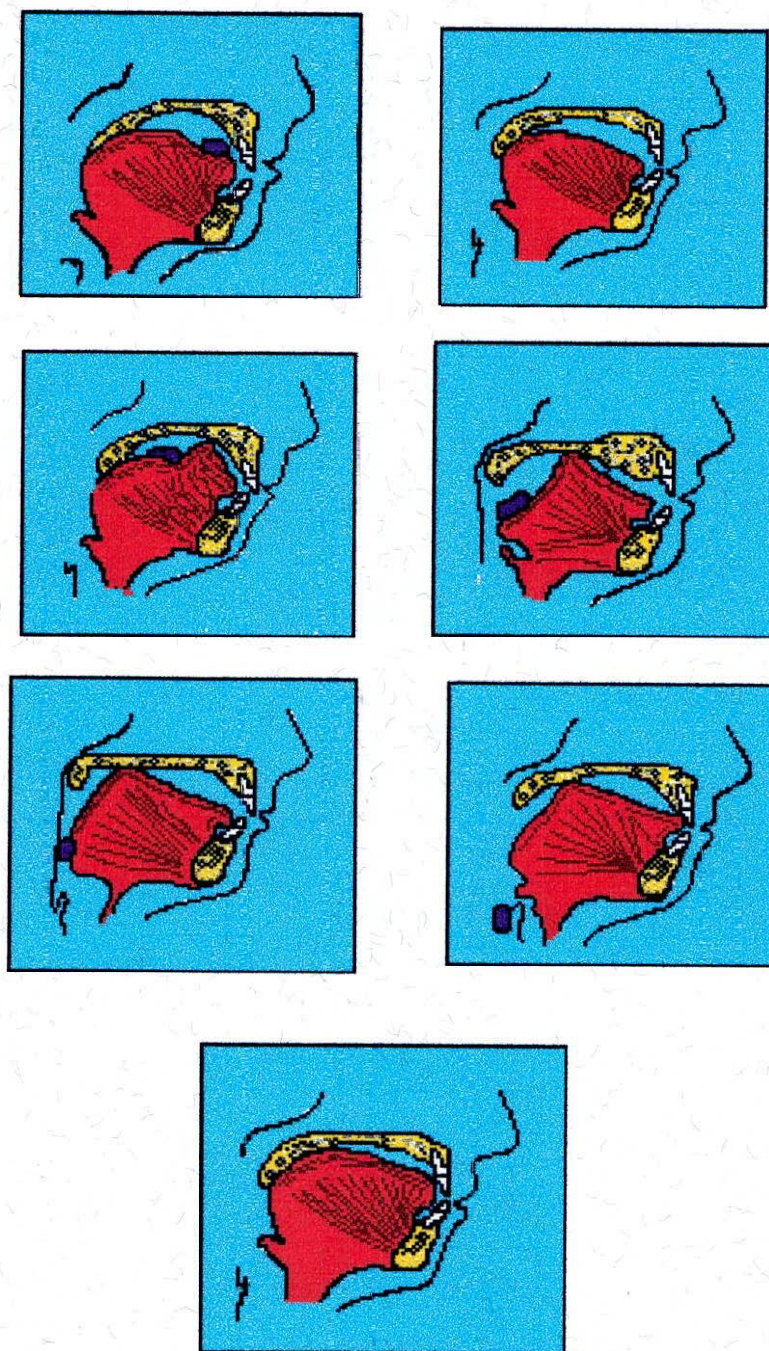


FIG.2 Posición de la lengua durante las distintas fases de la deglución normal (Según Björk y Lundström)

TRIANGULO MUSCULAR DE FUERZAS DURANTE EL ACTO DE MASTICACION

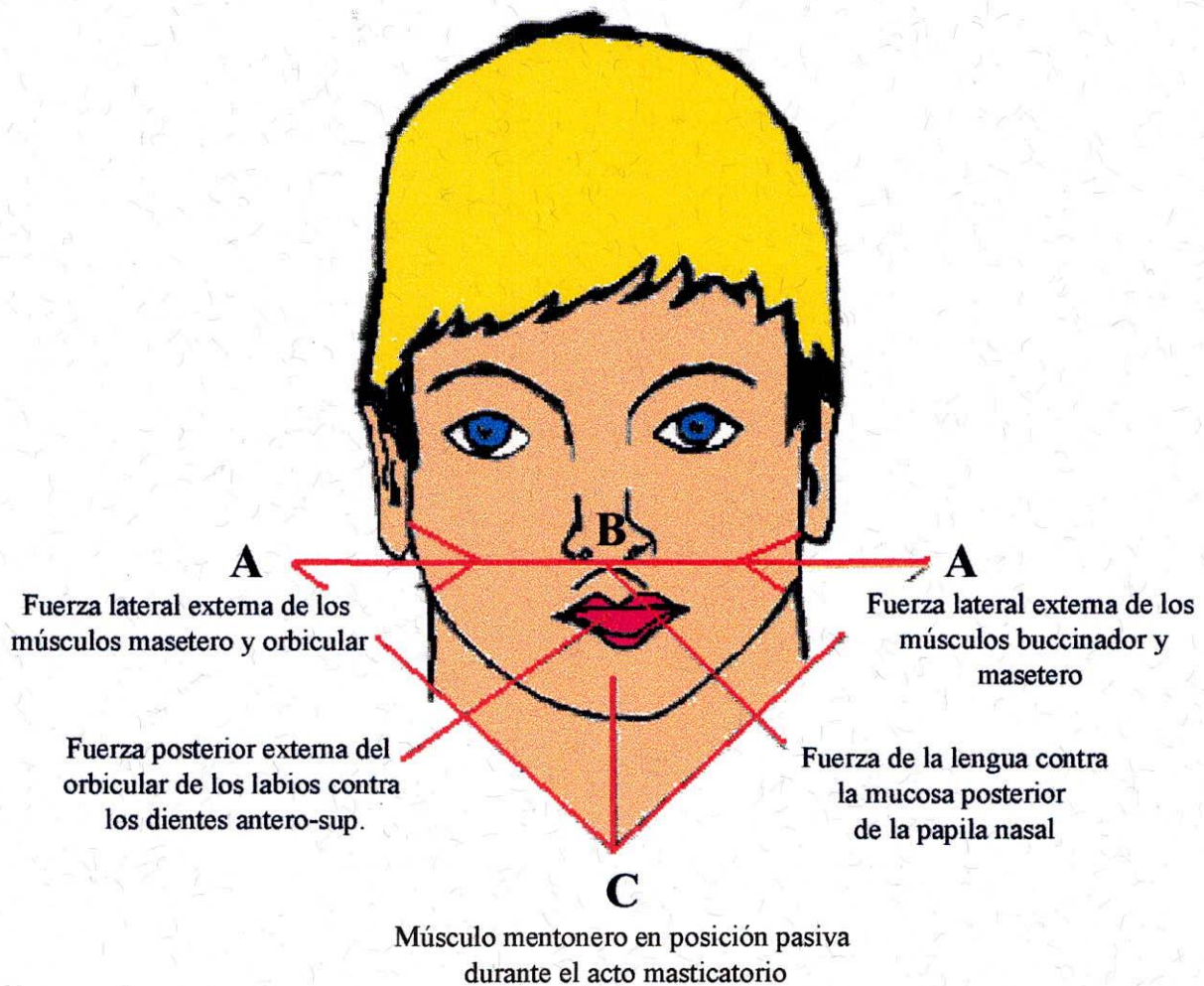


FIG. 3. TRIANGULO DE LAS FUERZAS (GARLINER)

Se destaca el papel de la deglución, pues estudios científicos reportan que el promedio general es de 2 degluciones por minuto en vigilia y de 1 por minuto durante el sueño, lo que equivale a un promedio de 2.000 degluciones cada 24 horas. Del mismo modo, otros investigadores han encontrado que la acción muscular varía entre 1,5 y 6 libras de presión en un quinto a un décimo de segundo, lo que significa que existe entre la cavidad oral una actividad muscular que varía entre 3.000 y 12.000 libras cada 24 horas". (Camacho, A. 1998).

3.1.1. Teorías de la Deglución. "Gracias a diversos estudios realizados se han observado más detalladamente los procesos de la deglución y han surgido las siguientes teorías: Teoría de la propulsión constante, teoría de la expulsión bucal, teoría de la presión negativa, teoría de la integración funcional.

La teoría de la propulsión constante, en donde Magendie dedujo que las estructuras involucradas en la deglución actuaban consecutivamente sobre el bolo, para expelerlo primero hacia el esófago y luego hacia el estómago; se visualizaba el bolo como si fuera presionado por bandas musculares a través de los diferentes pasajes.

En la teoría de la expulsión bucal, Krockener, Meltzer y Falk sugieren que el bolo era eyectado desde la boca mediante una acción de pistón ejercida por la lengua y en especial por la musculatura milohioidea.

La teoría de la presión negativa, Barciay empleando la técnica fluoroscópica, observó un lapso de claridad en la hipofaringe que precedía al descenso del bolo; se ha postulado que esta zona provoca la dilatación faríngea lo que determinaba la creación de una presión negativa que según se pensaba era la fuerza primaria propulsiva de la deglución, esta se sostenía por el simultáneo ascenso de la laringe y el movimiento de la lengua hacia adelante, mientras se cerraba el espacio de la laringe.

En la teoría de la integración funcional, Wildman y colaboradores amplían los conceptos de Magendie diciendo que el bolo pasa de adelante hacia atrás mediante la acción de una serie de ondas musculares que se encuentran dirigidas por un control reflejo integral especializado". (Segovia, M. 1995).

3.1.2. Etapas de la Deglución. "Desde los estudios de Magendie se ha dividido la deglución en varias etapas: Etapa bucal, etapa faríngea.

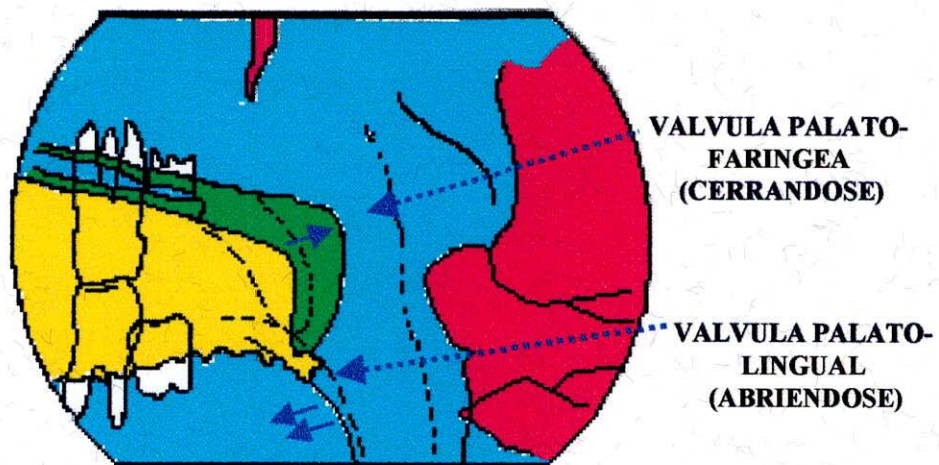
En la fase bucal que es voluntaria, la mandíbula está en posición de descanso fisiológico, separada del maxilar superior, la lengua está en posición de descanso pasivo, con su punta en contacto con los incisivos y los labios en contacto uno con el otro pero sin ninguna acción; el conducto respiratorio se encuentra abierto a través de las fosas nasales; cuando empieza la deglución los dientes se ponen en contacto oclusal, la punta de la lengua se apoya contra la ruga palatina mientras

los labios se juntan en forma pasiva el dorso de la lengua adquiere una forma cóncava como de cuchara, para sostener el bolo alimenticio el cual es empujado por ondas peristálticas que corren de adelante hacia atrás, al mismo tiempo que el dorso baja para mantener el contacto de la lengua el velo baja aún más. En este momento el velo se levanta, cierra el pasaje a la epifaringe y a la cavidad nasal iniciando así la fase faríngea, el dorso de la lengua se inclina profundamente y la saliva se desliza a la mesofaringe, la cual está separada de la cavidad bucal por la lengua y la contracción de las fauces. La acción peristáltica de la musculatura faríngea, combinada con la actividad del dorso de la lengua, transporta la saliva hacia la hipofaringe. (Fig N° 4).

La actividad muscular cierra la faringe por arriba, la epiglotis se coloca horizontalmente y cierra la laringe por su parte superior elevándose, esta acción aumenta la presión mientras la saliva es coleccionada por encima de la epiglotis.

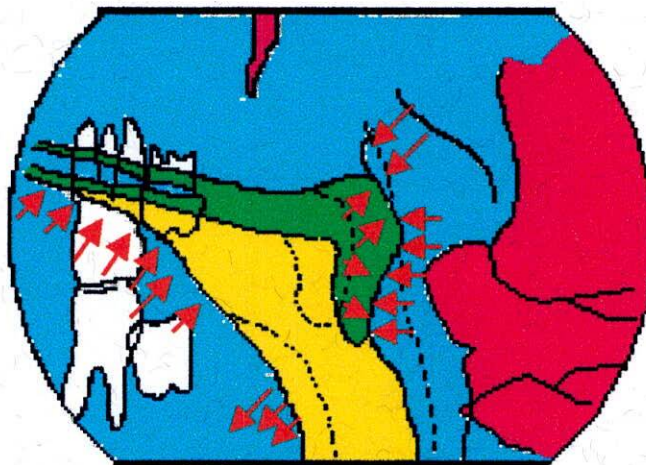
Para abrir el pasaje, la laringe se mueve hacia adelante y algunas veces hacia arriba. Por la diferencia de presiones la saliva es dirigida con gran rapidez hacia el esófago, el cual ahora se abre. La punta de la epiglotis es tragada con la saliva, retornando pasivamente hacia abajo para cubrir la laringe.

Se debe agregar que el pasaje aéreo está cerrado de manera parcial por el dorso de la lengua y principalmente por la contracción de la laringe. Cuando el acto de



ETAPA ORAL DE LA DEGLUCION NORMAL.

El bolo se mueve hacia atrás y las válvulas palatolingual y palatofaríngea se encuentran abiertas (Wildman).



ETAPA FARINGEA DE LA DEGLUCION NORMAL.

El paladar blando se ha movido hacia atrás y hacia arriba y entra en contacto con la pared posterior de la faringe, impidiendo el paso del bolo en la faringe nasal. La parte posterior del dorso de la lengua desciende permitiendo el paso del bolo por el istmo de las fauces. (Wildman)

FIG.4 DEGLUCION NORMAL

tragarse completa el pasaje aéreo se abre nuevamente por el descenso del paladar blando y la faringe se llena de aire a través de la nariz". (Mayoral, J. 1987)

3.2 VALORACIÓN CLÍNICA DE LA DEGLUCIÓN

"Para identificar procesos anormales de la deglución se deben revisar ciertos aspectos teniendo en cuenta una adecuada anamnesis y un minucioso examen clínico". (Camacho, A. 1998). "En la anamnesis se realiza un interrogatorio básico sobre técnicas de alimentación, hábitos orales, desarrollo del lenguaje y alteraciones-tratamientos en vía aérea superior, y se evalúa: Presencia de tonsilas, amígdalas o adenoides; hábitos alimenticios para observar la forma de masticación ya que en una deglución anormal se hace incompleta; enfermedades nerviosas y estado emocional del paciente; hábitos de succión, mordedura de lengua, labio, onicofagia, etc; alimentación infantil teniendo en cuenta si fue con lactancia materna o con biberón y las clases de chupos usados, debido a que las tetinas elongadas y bulbosas hacen que el niño no degluta en la boca y pase directamente al tracto digestivo creando una deglución anormal persistente; aceptación de nuevas comidas puesto que los alimentos sólidos implican demasiado esfuerzo para masticar y deglutir lo que provoca al niño crear un proceso alimenticio adaptativo". (Garliner, D. 1974).

“En el examen clínico se observa detenidamente:: Dientes y hueso, lengua, labios y músculos masticadores en posición estática y funcional.

Con respecto a los dientes y huesos se observa el overjet, el overbite, oclusión posterior, presencia de mordidas abiertas, protrusión bimaxilar y mordidas cerradas.

En el examen de la lengua se tiene en cuenta tamaño, posición y función. el tamaño suele estar proporcionado con el de la mandíbula, pero en algunos casos la macroglosia provoca biprotusiones dentomaxilares y mordidas abiertas, cabe mencionar la posibilidad de que la lengua se interponga entre las caras oclusales de los dientes posteriores impidiendo el desarrollo vertical y condicionando una mordida abierta posterior; la posición normal de la lengua en reposo es llenando el espacio que queda entre la bóveda palatina el suelo de la cavidad y los arcos dentarios, algunas veces hay posición adelantada en que la lengua sale entre los incisivos y contacta con los labios como es el caso del paciente con hábito de deglución atípica; en cuanto a la función de la lengua se observa durante las diversas degluciones, deglución inconsciente, deglución indicada de saliva, de agua, y la deglución inconsciente durante la masticación; se valora el papel de la lengua en la dicción y se examina detalladamente la relación lengua-labio mientras la mandíbula está en la posición postural.

En la evaluación de los labios se analiza forma y función; la forma se determina en gran medida por el perfil esquelético en descanso los labios se tocan levemente, efectuando un cierre bucal cuando la mandíbula está en su posición postural (al existir una maloclusión los labios se adaptan), así aunque hay un cierre, no es un cierre labio-labio, sino un arreglo labio-diente-labio.

Al estudiar la función labial se observan las contracciones de los músculos labiales y faciales durante la deglución, masticación y dicción que en condiciones normales se mantienen ligeramente unidos. De la malfunción labial dependen las diferencias en el color textura y tamaño; los labios hiperactivos pueden ser más grandes rojos y húmedos que los hipoactivos o normales.

En este estudio se tiene en cuenta su clasificación así : Labios normales funcionalmente inadecuados, labios anormales funcionalmente inadecuados.

En el análisis de los músculos masticadores se considera su forma y función; Por su variabilidad biológica la forma no tiene una manera cuantitativa de estudiarse, sin embargo, se puede ver la relación entre caras “cuadradas” con el tamaño y función del masetero; la función consiste en la palpación para identificar una hipo o hiperactividad de los músculos durante funciones como abrir la boca, golpetear los dientes o tragar”. (Moyers, R. 1988).

3.3 DEGLUCIÓN ATÍPICA, CAUSAS Y CONSECUENCIAS

“Los problemas mecánicos, hereditarios o funcionales puede ocasionar un desequilibrio en la función deglutoria denominado deglución atípica o disfuncional, la cual se caracteriza por una proyección de la lengua contra o entre las arcadas dentales estando en desoclusión.

La deglución anormal está asociada a problemas de vías respiratorias, la faringe, las amígdalas, respiración bucal crónica, succión digital aún cuando ya no sea practicada”. (Louis, P. 1993)

“Proffit sugiere que los dos factores causales principales de la deglución atípica son: La fisiología del niño con oclusión razonablemente normal, en los que solo representa una etapa de transición de la deglución (maduración) y su anatomía, en individuos de cualquier edad con incisivos desplazados en los que aparece como una adaptación al espacio que existe entre los dientes (crecimiento)”. (Mc Donald, R. 1995)

“Gwinne-evans pensó que la deglución anormal era una reminiscencia de los orígenes viscerales de la musculatura orofacial que es normal en los primeros meses de vida cuando el niño coloca la lengua entre los bordes alveolares en el acto de la succión”. (Mayoral, J. 1987).

“Al establecer un patrón de deglución anormal se debe tener en cuenta la diferencia entre deglución con empuje lingual complejo, deglución con empuje lingual simple y deglución infantil persistente.

En la deglución con empuje lingual complejo se presenta una deglución con dientes separados. Estos pacientes combinan contracciones de los labios y de los músculos faciales y del mentoniano, suelen ser respiradores bucales con una historia de enfermedad nasorespiratoria crónica y alergias.

La deglución con empuje lingual simple muestra típicamente contracciones de los labios, del músculo mentoniano, los elevadores mandibulares y los dientes en oclusión mientras la lengua protruye en una mordida abierta, hay empuje lingual para sellar la maloclusión, esto, como mecanismo adaptativo para mantener una mordida abierta creada habitualmente por succión del pulgar; también puede estar acompañada por problemas de amígdalas hipertrofiadas que no están suficientemente agrandadas y/o inflamadas para producir una deglución con dientes separados.

La deglución infantil persistente consiste en la continuación del reflejo de deglución infantil después de la llegada de los dientes permanentes. Estos pacientes presentan contracciones muy fuertes de los labios y la musculatura facial, la lengua empuja agresivamente entre los dientes por delante y a los costados, sus rostros son inexpresivos porque los músculos faciales no son usados para su función, sino

para el esfuerzo de estabilizar la mandíbula durante la deglución". (Moyers, R. 1988).

"Las consecuencias más frecuentes de la deglución disfuncional son la mordida abierta anterior con el característico despliegue hacia adelante de los dientes anteriores principalmente superiores, la retrusión mandibular, la mordida cruzada posterior, anteroinferiores lingualizados e incompetencia labial". (Mayoral, J. 1987)

"Según Proffit la posición anterior de la lengua causa 3 tipos de trastornos: mordida abierta, protrusión de los incisivos sobretodo superiores y seseo". (Mc Donald, R. 1995)

"El niño con deglución anormal puede tener problemas en la fonación porque presenta balbuceo frontal; el sonido sibilante es reemplazado por el sonido z; palabras como señora y París se pronuncian zeñora y París. Los conceptos anteriores pueden resumirse con el párrafo de Bloomer: "Aunque las maloclusiones dentarias obligan al paciente a usar adaptaciones especiales de los movimientos de los labios y de la lengua para lograr una articulación normal, pueden presentarse dicciones defectuosas cuando las deformidades son tan grandes que impiden a la lengua, los labios o paladar, ocluir o cerrar las válvulas oral y orofaríngea durante la fonación". (Witzig, J. 1993).

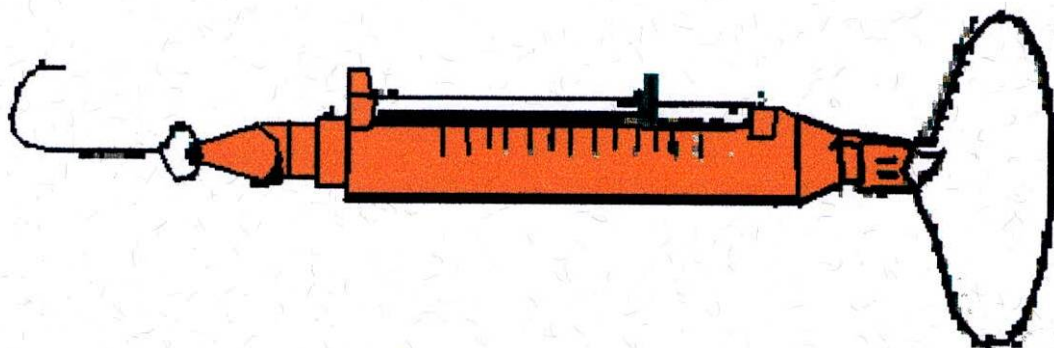
3.4 AYUDAS DE DIAGNOSTICO PARA LA DEGLUCIÓN ATÍPICA

“La medición de la función labial lingual y muscular se hace a través de la escala de fuerzas, la técnica de Payne (Fig N° 5) y la mioescanografía respectivamente.

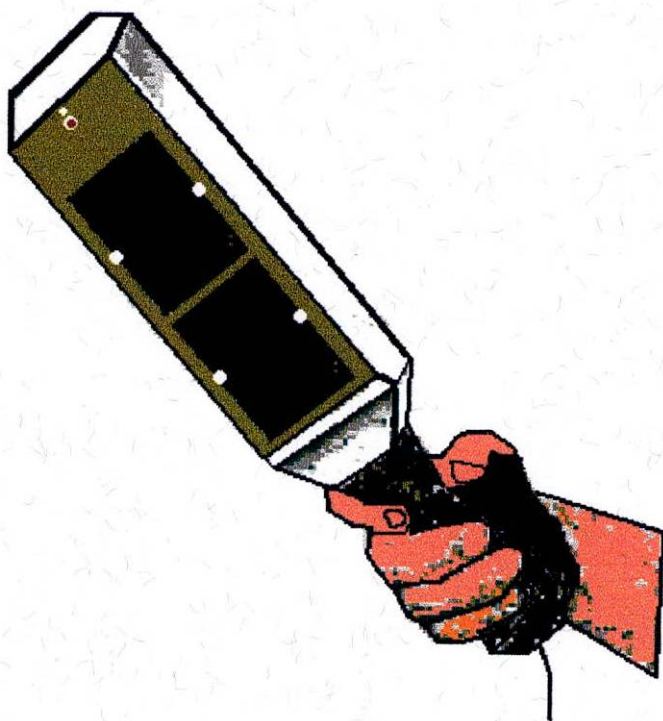
La escala de fuerzas mide la fuerza de resistencia labial, es un dinámometro que se engancha en un prolongador que termina en un botón el cual debe sostenerse en el vestíbulo bucal con los orbiculares, se hala hasta conseguir liberarlo y en la escala queda marcada la resistencia de estos músculos. Garliner dedujo que la fuerza de resistencia normal del orbicular varía entre tres y cinco libras dependiendo de la edad”. (Segovia, M. 1995).

“Con la técnica de Payne se determinan claramente los puntos de contacto lingual durante la deglución. (Fig N° 6). Se utiliza una sustancia a base de fluoresceína y una lámpara de luz negra diseñada por los doctores Payne, Langer y Garliner.

Esta se inicia secando la lengua del paciente con una gasa, se coloca la fluoresceína (compuesta de orobase y 1% de sodio fluorescente) en la punta, en la parte media y en los costados de la lengua y se le pide al paciente que trague; la sustancia marca con exactitud el apoyo y dirección lingual que se utiliza durante la deglución visualizados perfectamente en la oscuridad de la luz negra de la lámpara de Payne.

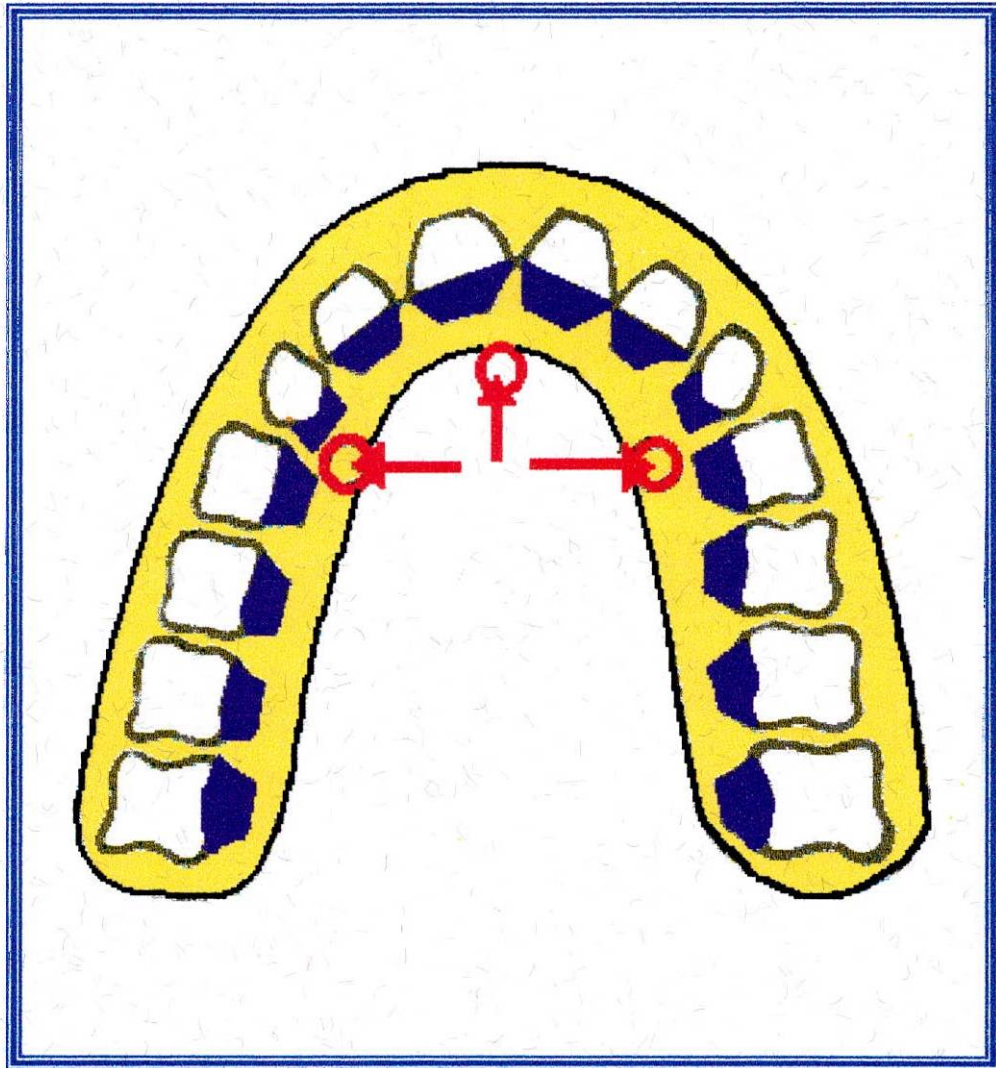


ESCALA DE FUERZAS



LAMPARA DE PAYNE

FIG.5 AYUDAS DIAGNOSTICAS EN TERAPIA MIOFUNCIONAL



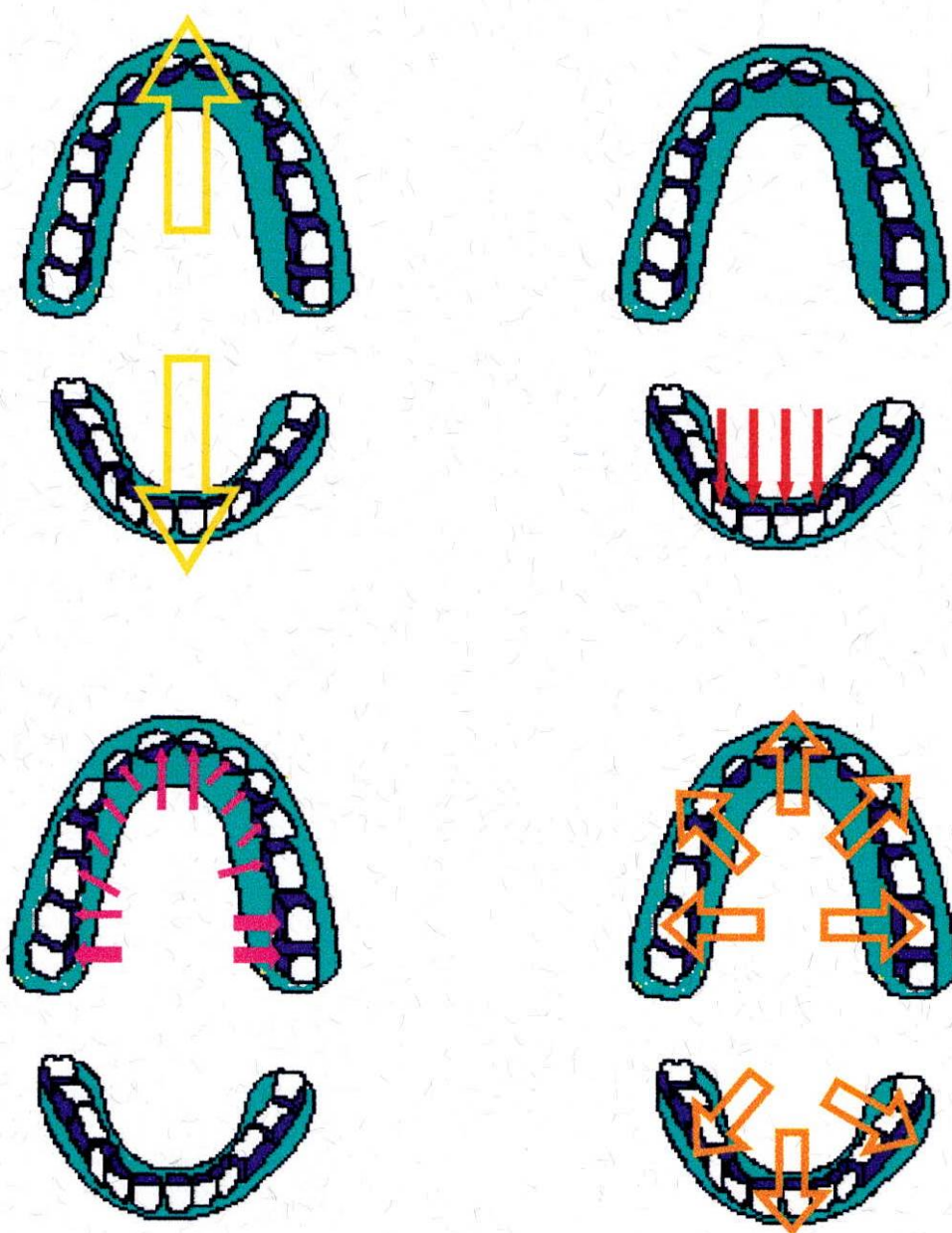
**FIGURA 6. POSICION DE LA LENGUA EN
DEGLUCION NORMAL**

Con esta técnica durante una deglución anormal la posición de la lengua la podemos encontrar: entre los incisivos centrales y en el borde incisal y labio inferior; en la cara lingual de los incisivos inferiores acompañada de succión de labio; en la cara palatina de los incisivos superiores y/o entre los dientes superiores e inferiores en la parte anterior o posterior. (Fig N° 7). La Técnica de Payne permite medir estos movimientos anteriores, laterales, posteriores e intermedios de la lengua". (Garliner, D. 1974)

"La mioescanografía es un sistema electrónico diseñado por el doctor Richard Shepard en California, elaborado como unidad de medida de la fuerza de los músculos extensores de la lengua, la fuerza compresiva de los orbiculares, la fuerza contráctil de los maseteros y el grado de actividad en libras por pulgada cuadrada de la borla de la barba durante la deglución. Es un sistema cuyos accesorios son un botón de encendido y otro de calibración de la aguja que presentan, un tablero de registro de la medida en libras de presión; posee una banda que sujeta un "plug" sensor de contracción muscular alrededor de la cabeza, una guía de movimiento lingual y otra para masetero". (Camacho, A. 1998)

"Escala da valores promedio en libras para cada una de las fuerzas:

*** Fuerza compresiva de los Orbiculares :** De 4 a 10 años 2 a 4 lbs.,
mayores de 11 años 6 a 8 lbs.



**FIG. 7 POSICIONES DE LA LENGUA DURANTE
UNA DEGLUCION ATIPICA**
(Garliner)

*** Músculos Extensores de la Lengua :** De 4 a 10 años a 8 lbs.,
mayores de 11 años 6 a 12 lbs.

*** Fuerza de Contracción de Masetero:** De 4 a 6 años 4 a 6 lbs., mayores
de 11 años 6 a 8 lbs". (Segovia, M.
1995).

3.5 TERAPIA MIOFUNCIONAL

"Este método consiste en la reeducación de la fonética, de la musculatura lingual y labial por medio de una serie de ejercicios de diferente dificultad que permiten a través del sistema nervioso central crear un esquema de deglución madura, con ello, se busca transformar un patrón inadecuado en un patrón normal". (Louis, P. 1993)

"La terapia miofuncional se relaciona con la ortopedia maxilofacial al ayudar en el control de la actividad muscular funcional. Garliner dice "No existe una función normal dentro de una forma anormal, si se modifica la forma se debe modificar la función". (Louis, P. 1993)

"Este tratamiento está dirigido a la población infantil y adulta que presenta problemas de musculatura orofacial cuando se somete a tratamiento con

aparatología para prevenir la aparición de recidivas. En adultos también se utiliza en casos de grandes desplazamientos maxilomandibulares tratados quirúrgicamente y en los cuales el espacio de la cavidad lingual se modifica, en pacientes con prótesis donde los músculos juegan un papel determinante en el proceso de integración o en pacientes de tratamiento ortodóntico tardío”. (Louis, P. 1993).

“La terapia se debe iniciar después de la corrección de cualquier alteración orgánica en vías respiratorias, si existen hábitos orales se deben eliminar y hay que tener en cuenta las anomalías de forma y volumen lingual, estrechez del frenillo lingual y desplazamiento maxilomandibular”. (Garliner, D. 1974)

3.5.1. Objetivos. “Según Garliner los objetivos terapéuticos están dirigidos a equilibrar las fuerzas orofaciales condicionar las posturas correctas y automatizar el patrón deglutorio correcto”. (Segovia, M. 1995)

3.5.2. Plan Terapéutico. “Cada sesión terapéutica consta de tres elementos fundamentales; revisión de lo dado presentación del nuevo material y realización y explicación de lo asignado.

Previamente a cada sesión el profesional debe revisar las notas de la anterior para determinar cuales son los ejercicios que deben ser realizados; cual es la cantidad

que puede exigir, los materiales que va a necesitar y los ejercicios que probablemente se asignen para la siguiente sesión.

Si los ejercicios ha sido bien realizados y los progresos son notorios se emplea el nuevo material, si no hay avance satisfactorio se hace una reevaluación de la última sesión; cuando una parte del programa debe ser repetida, se deben variar los ejercicios para mantener el interés del paciente.

Para algunos pacientes, la terapéutica significa un largo proceso que puede durar muchos meses y exigir la repetición de una gran cantidad de trabajo. Por eso la mayoría de los profesionales se ingenia para aumentar el número de variaciones prácticas, ellas pueden ejercitarse en las terapias muy extensas estimulando y premiando al paciente.

Algunos juegos son empleados para disimular ejercicios que al paciente no le son gratos, esto provee el invalorable "azúcar" que ayuda a mantener al niño motivado e interesado en el trabajo. La corrección del tragar infantil no constituye lo que se llama entretenimiento, pero es importante y el paciente debe saber por qué, para qué y cómo se hace.

Uno de los criterios en la selección de los pacientes, es la voluntad de mejorar y su deseo de cooperar, esto no significa que los ejercicios deban ser pesados y desagradables. Una personalidad cálida y la actitud amable del terapeuta ayuda a

que cada sesión sea relajante y placentera pero no debe olvidarse que el paciente está en terapia con un propósito bien definido no como una diversión. Es necesario que se insista en la sencillez y claridad con que deben darse las explicaciones requeridas e implementadas en la medida de los posibles con ayudas incondicionales. También se debe procurar saber si la explicación proporcionada ha sido bien entendida por los padres y el paciente y si ha sido comprendida además el porque de las descripciones y resultados que con ella se procura alcanzar". (Segovia, M. 1995)

3.5.3. El Método. "El éxito de la terapéutica se apoya en tres principios primordiales que son : la motivación del paciente, las áreas de anormalidades de la función muscular orofacial y el aprendizaje del nuevo patrón de comportamiento muscular orofacial.

La motivación del paciente es clave, sin ella nada es posible, es básico tener en cuenta el comportamiento humano. El equipo de trabajo debe aprender a motivar al paciente para que acepte su diagnóstico, recomendaciones además de explicar claramente causas y consecuencias de los problemas que han motivado la consulta.

La relación terapeuta-paciente debe establecerse dentro de un clima de confianza siendo la voluntad de corregir el trastorno, la condición motivacional tanto del

adulto como del niño, se debe crear conciencia que el éxito de cualquier procedimiento por más complicado que sea se hace más llevadero si el paciente coopera.

Los principios básicos para la motivación de un paciente son : Entendimiento del problema, compromiso de él y sus padres, reconocimiento del progreso, ambiente físico agradable, armonía entre el paciente y el terapeuta, suplir las necesidades del paciente y principalmente sus deseos de recuperarse.

En las áreas de anormalidades del balance muscular orofacial el paciente debe primero conocer la normalidad para que así entienda la anormalidad sus causas y consecuencias, el problema tanto muscular como fonético que presenta para que inicie el aprendizaje del nuevo patrón de comportamiento en el que debe memorizar la correcta posición de la lengua estableciendo una función deglutoria madura". (Garliner, D. 1974).

3.5.4. Ejercicios miofuncionales. "Son utilizados para estimular la musculatura labial y lingual, desarrollar habilidades y concientizar el esquema corporal, todos deben tener un propósito definido, el número de ejercicios depende de las necesidades individuales del paciente.

A continuación se presenta una extensa gama de ejercicios para el tratamiento de una disfunción orofacial.

- * Deglute bien; inicialmente se enseña al paciente a posicionar la punta de la lengua en la papila incisiva, cuando haya memorizado el sitio se inicia la terapia con un elástico de 5/16 (Garliner) que se coloca en la punta de la lengua, se le indica al paciente que la posicione en el sitio aprendido y presione allí con los dientes en desoclusión y la boca abierta luego que ocluya dejando los labios abiertos. Hay que enseñarle al paciente que lo primero que se hace al deglutir es ocluir los dientes cosa que él no hace porque interpone la lengua entre ellos.

Otros autores recomiendan motivar al paciente utilizando alimentos agradables tales como : Chitos, chocolates, galletas, leche en polvo, dulces, se le indica que lo sujete con la punta de la lengua contra el techo de la boca hasta que se deshaga, mientras tanto fluye la saliva y provoca la necesidad de deglutirlo.

Andrews, recomienda instruir al paciente para que realice veinte (20) degluciones correctas antes de cada comida con un vaso de agua y frente al espejo, tomar un sorbo de agua ocluir los dientes colocar la punta de la lengua en la papila de los incisivos y deglutir mientras relaja los músculos.

- * El deleite de mamá es un ejercicio que está diseñado para posicionar la punta de la lengua durante una deglución correcta, se le pide al paciente que se relaje y ponga el elástico en la punta de la lengua, lo levante al punto aprendido, ocluya los dientes, cierre los labios y degluta. Lo llamamos el deleite de mamá porque mientras se hace el ejercicio durante 5 minutos, no se puede hablar y mamá se deleita.

- * 1-2-3- deglute, llamado así porque dividido en tres partes es más fácil recordarlo, en 1 se pone el elástico en la punta de la lengua, en 2 se lleva la punta de la lengua a la papila incisiva ocluyendo los dientes posteriores y en 3 se deglute llevando la lengua hacia arriba y atrás cerrando los labios.

- * Halar y mantener en el cual se entrena la parte media de la lengua, primero se posiciona la punta de la lengua, luego se lleva hacia arriba la parte media y finalmente se empuja la mandíbula hacia abajo manteniendo la parte media en posición, al memorizar el proceso se inicia con elásticos uno en la punta de lengua y otro en la parte media colocándose en la papila incisiva y sobre la bóveda palatina respectivamente.

Cuando el paciente haya asimilado esta parte de la terapia, se introduce un tercer elástico que gira en la parte posterior de la lengua para que al deglutir se force a que la mitad de la lengua presione con más fuerza.

Otros métodos de ejercitación lingual son :

- * Protuir y retruir la lengua ancha y angosta. (Foto N° 1).
- * Relajación de la lengua en el piso de la boca varios segundos.
- * Presionar la lengua con los dientes y soltar suave y lentamente.
- * Colocar la punta de la lengua empujando las mejillas. (Foto N° 2)
- * Llevar la lengua lentamente de comisura a comisura. (Foto N° 3).
- * Colocar la punta de la lengua en los labios hacia las 4 direcciones.
- * Colocar la punta de la lengua en las rugas palatinas, relajarla en el piso de la boca, despacio y rápido.
- * Realizar ejercicios estornutatorios.
- * Colocar arequipe en una cuchara frente y lejos del paciente y hacer que él lo alcance. (Foto N° 4).

- * Poner una cantidad de dulce sobre la cara lingual sobre los incisivos superiores, manteniendo la boca abierta debe lamer el dulce con la punta de la lengua.
- * Juego de sonidos; para ejercitar la lengua en sus 3 partes el paciente repetirá diariamente una serie de palabras.
- * Palabras para fortalecer la punta de la lengua : tipo, tapa, tita, tota, tata, tía, tenga, tiempo, deba, dar dime, día, dado, etc. (Fig N° 8).
- * Palabras para fortalecer la parte media de la lengua : Chapa, chucho, chicho, chino, yuca, yate, yeyo, yugo, yoyo, macho, pecho, pacho, etc. (Fig N° 9).
- * Palabras para fortalecer la parte posterior de la lengua : Casa, kilo, kipe, gol goma, gema, taco, beca, camión, carta, gota, guión, etc. (Fig N° 10).
- * El masetero cuenta hasta diez : con éste ejercicio se fortalecen los músculos de la cara, se le pide al paciente que ocluya los dientes posteriores y coloque sus dedos en los músculos maseteros durante 10 segundos que el irá contando, por esto su nombre. (Foto N° 5)

JUEGO DE SONIDOS



FIG N° 8. FORTALECIMIENTO PARTE ANTERIOR DE LA LENGUA.



FIG N° 9. FORTALECIMIENTO PARTE MEDIA DE LA LENGUA.



FIG N° 10. FORTALECIMIENTO PARTE POSTERIOR DE LA LENGUA.

Estos músculos también pueden fortalecerse así :

- * Movimientos alternados de masticación.
- * Imitación de bostezo desplazando la mandíbula de un lado a otro. (Foto N° 6)
- * Masajes circulares en maseteros. (Foto N° 7)
- * Apretar objetos duros con los dientes. (Foto N° 8)
- * Apretar con fuerza los dientes y hacer contrarresistencia.

En este momento se iniciará el entrenamiento de los músculos periorales.

- * Ejercicios chistosos, se cogen dos botones y se conectan con una cuerda que mida aproximadamente tres pies, se le pide al paciente que coloque uno en su boca entre los dientes y los labios y el otro que lo use otra persona, se hala haciendo contrarresistencia logrando fortalecimiento de la estructura labial.
- * La torsión del masmelo; en una cuerda se coloca un masmelo, se pone un extremo en la boca, entre los dientes y los labios y se empieza a subir hasta alcanzar el masmelo. Según Garliner la cuerda debe medir 12 pulgadas por 18

pies de largo y se usará un disco que pese lo mismo que un masmelo los cuales irán aumentando progresivamente. Se le denominó así porque una paciente al final del ejercicio hizo la torsión.

- * El rollito; con un giro de dedo en movimiento rotatorios desde la base de la nariz hacia el labio, este ejercicio genera longitud labial. (Foto N° 9).

Para la ejercitación labial también se realizan ejercicios tales como :

- * Levantar el labio inferior y colocarlo encima del superior empujándolo. (Foto N° 10).
- * Realizar chasquidos o burbujas labiales.
- * Masajear los labios articulando los sonidos “i “ y “u”. (Foto N° 11)
- * Practicar instrumentos de viento, soplar, silbar.
- * Proyectar los labios unidos, contrayéndolos hacia todas las direcciones. (Foto N° 12)

- * Colocar sobre un espejo o un vidrio adherido a la pared una chupa de goma para que el paciente intente despegarlo con los labios sin usar los dientes.
- * Sostener un lápiz entre la nariz y el labio superior, mover la cabeza en diferentes sentidos procurando que no caiga el objeto, de igual manera conversar. (Foto N° 13)
- * Colocar una hebra larga de hilo entre los labios y los dientes de manera que el paciente arrastre el hilo hacia el interior de la boca hasta comerse todo el hilo. (Foto N° 14)
- * Inflar de aire el labio superior haciendo resistencia a la presión que ejerza la terapeuta sobre el, realizarlo también con el labio inferior. (Foto N° 15)
- * La terapeuta proyectará con su pulgar y el índice el labio superior del paciente y le pedirá que haga contraresistencia, igual se hará con el labio inferior. (Foto N° 16).
- * Sostener con los labios un bajalengua, aumentando el número de estos para que los desplace en forma ascendente, descendente, lateral y circular. (Foto N° 17).

- * Tomar líquido con un pitillo de diámetro amplio disminuyendo el diámetro a medida que se logre fuerza en los labios. (Foto N° 18 y 19)
- * Sostener con los labios un papel, que la terapeuta hale y paciente oponga resistencia.
- * Pellizcarse las manos con los labios sin utilizar los dientes". (Garliner, D. 1974) (Segovia, M. 1995), (Mc Donalds, R. 1995) (Louis, P. 1993), (Moyers, R. 1988), (Finn, S.1976).

4. CONCLUSIONES

- 4.1** La deglución es una función del individuo que en condiciones de normalidad se presenta con posicionamiento lingual en la papila incisiva produciendo un selle hermético con los músculos linguales sobre el paladar en oclusión dental y labial.
- 4.2** Por medio de una adecuada y completa valoración clínica de la función masticatoria, deglutoria y de la musculatura peribucal se puede partiendo de un patrón normal diagnosticar un hábito de deglución atípica.
- 4.3** Es evidente que los problemas de obstrucción de las vías respiratorias, inflamación de amígdalas y faringe, y hábito de succión digital conllevan a una malposición lingual que nos denota problemas de deglución y por ende desequilibrio muscular orofacial, así mismo, es válido afirmar que las secuelas de ésta disfunción producen o mantienen las alteraciones musculares y dentales que afectan el desarrollo facial y esquelético de un individuo.

4.4 El diagnóstico miofuncional de esta alteración se utiliza entre otros para evaluar el posicionamiento lingual durante un patrón de normalidad o anormalidad, ayudando éstas técnicas en la continuación de un tratamiento con terapia miofuncional.

4.5 Los procedimientos y técnicas de la mioterapia funcional están encaminados a reeducar patrones musculares inadecuados y deglutorios anormales, ayudando así a los demás tratamientos.

BIBLIOGRAFÍA

BRAHAM, Raymond y **MORRIS**, Merle. Odontología Pediátrica. Editorial Médica Panamericana. Argentina, 1987. p. 420 - 424.

CAMACHO, Alfonso. El niño y la Otorrinolaringología. 1ª edición. Hospital Universitario del Valle. Cali 1998. p. 25 - 37 y 473 - 480.

CANUT, Brusola José Antonio. Ortodoncia Clínica. Edición Salvat Editores S.A. 1998 Barcelona - España. p. 197 - 199, 147 - 159, 375 - 382.

FINN, Sidney. Odontología Pediátrica. 4ª edición. Editorial Interamericana. México 1976. p. 326 - 338.

GARLINER, Daniel. Miofunctional Therapy in dental practice adnormal swallowing habits: Diagnosis - Treatment. Institute for myofunctional therapy. 1974. Coral Gables, Florida.

HANSON, Marvin L. **COHEN**, Melvin S. Effects of form and function on swallowing and the developing dentition. American journal orthodontic. Julio 1973. Volumen 64 N° 1. p. 63 - 82.

LOUIS, Patricia. Odontólogos y Terapeutas del Lenguaje, un equipo interdisciplinario para el estudio y tratamiento de la deglución atípica. Volumen 2 N° 1 Nuovo Dent. 1993.

LOWE, Alan A., **JOHNSTON**, W. David. Tongue and jaw muscle activity in response to mandibular rotations in a sample of normal and anterior open-bite subjects. American journal Orthodontics. Noviembre 1979. p. 565 - 575. Volumen 76 N° 5.

MAYORAL, José. Ortodoncia, principios fundamentales y prácticos. 1987. p. 94 - 107, 189 - 197.

McDONAL, Ralph. Odontología Pediátrica y del adolescente. 6ª edición. Mosby/Doyma. España 1995. p. 474 - 751.

MOYERS, Robert. Manual de Ortodoncia. 4ª edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 1988. p. 152 - 167, 200 - 218, 527 - 549.

PINKHAM, J.R. Odontología Pediátrica. 2ª edición. Editorial Interamericana McGraw Hill. México, 1994. p. 357 - 382.

PROFFIT, William. Ortodoncia (Teoría y Práctica). Mosby/Doyma Libros. Madrid 1994. p. 29 - 124.

PROFFIT, William. **MASON**, Robert M. Myofuntional Therapy for Tongue - thursting: Background and recommendations. Journal American Dental Association. Volumen 10 Febrero 1975. p. 403 - 411.

MOYERS, Robert. Manual de Ortodoncia. 4ª edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 1988.

SEGOVIA, María Luisa. Interrelaciones entre 1 odontoestomatología y la fonoaudiología. La deglución atípica. 2ª edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 1995. p. 57 - 195.

SPAHL, Terrance. Ortopedia Maxilofacial Clínica y Aparatología Biomecánica.

Salvat Editores S.A. Barcelona 1991. p. 148 - 169.

TORRES, Ramón. Tratado de Gnato-ortopedia funcional. Editorial Celsius. Buenos

Aires 1996. p. 64 - 153.

VILLAVICENCIO, José A. **FERNÁNDEZ**, Miguel. **MAGARIA**, Miguel. Ortopedia

dentofacial una visión multidisciplinaria. 2º tomo. Actualidades. p. 821 - 827.

WITZIG, John. Ortopedia maxilofacial clínica y aparatología, diagnóstico. Tomo II.

Edición Masson-Salvat Odontología. 1993. Barcelona. P. 364- 391.

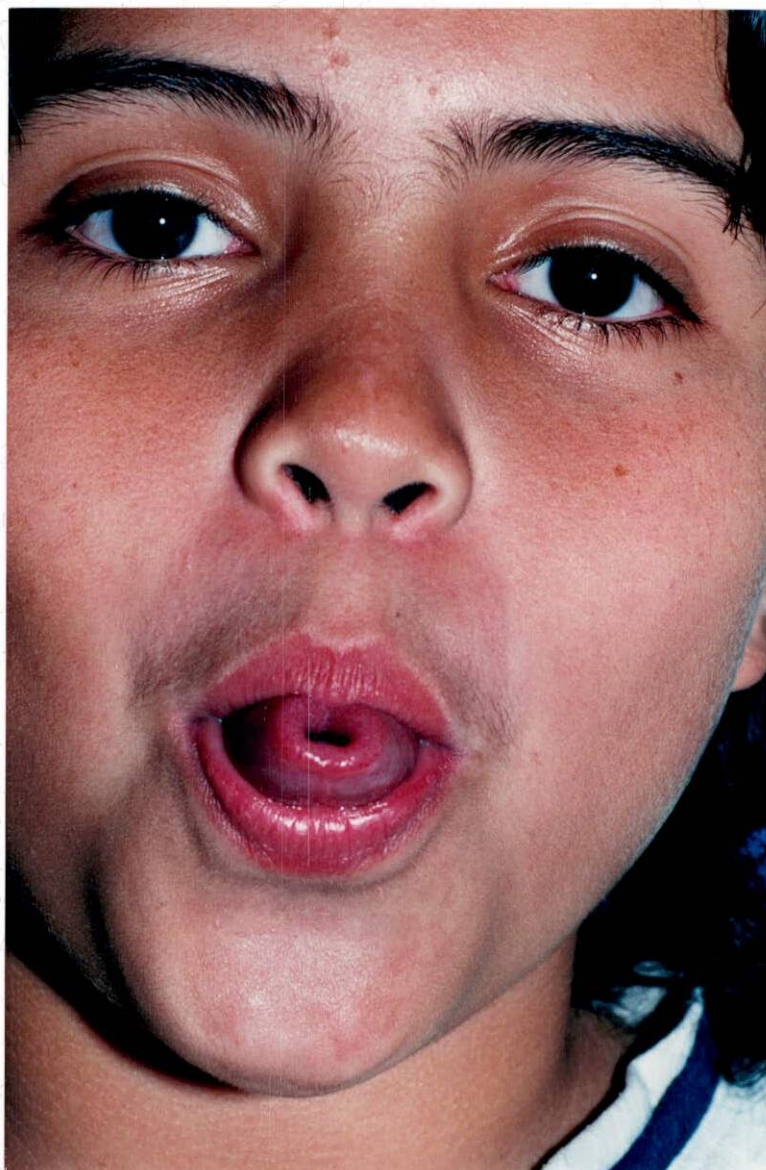


FOTO N ° 1. EJERCICIOS LINGUALES. PROTUIR Y RETRUIR LA LENGUA

ANCHA Y ANGOSTA

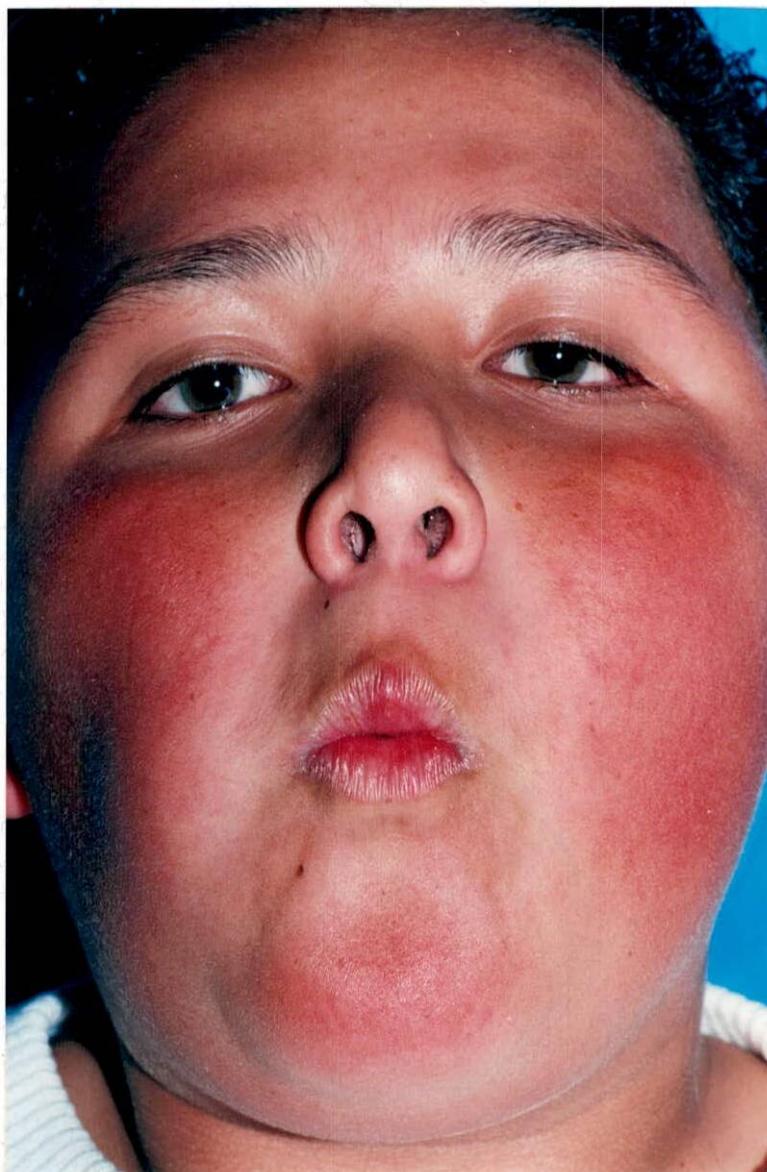
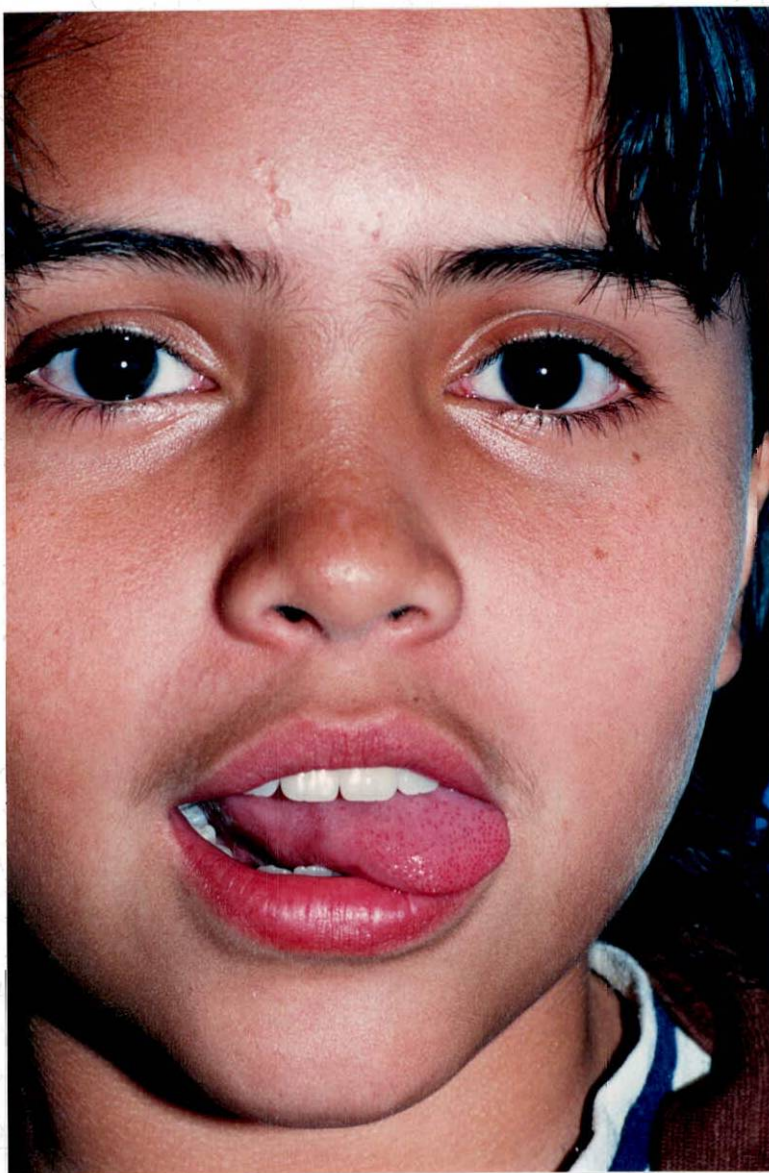


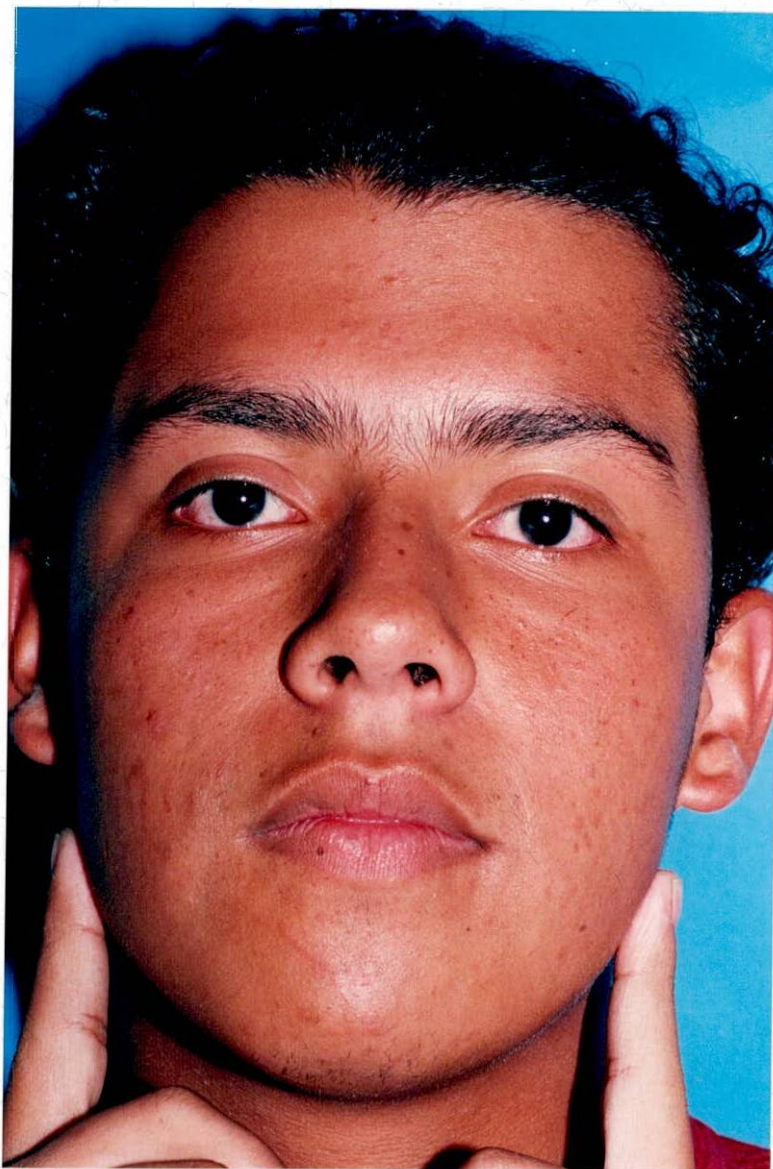
FOTO Nº 2. EJERCICIOS LINGUALES. COLOCAR LA PUNTA DE LA LENGUA EMPUJANDO LAS MEJILLAS.



**FOTO N° 3. EJERCICIOS LINGUALES. LLEVAR LA LENGUA LENTAMENTE
DE COMISURA A COMISURA**



FOTO N° 4. EJERCICITACION LINGUAL CON AREQUIPE



**FOTO N° 5. EJERCICIOS MUSCULARES. EL MASETERO CUENTA HASTA
DIEZ**

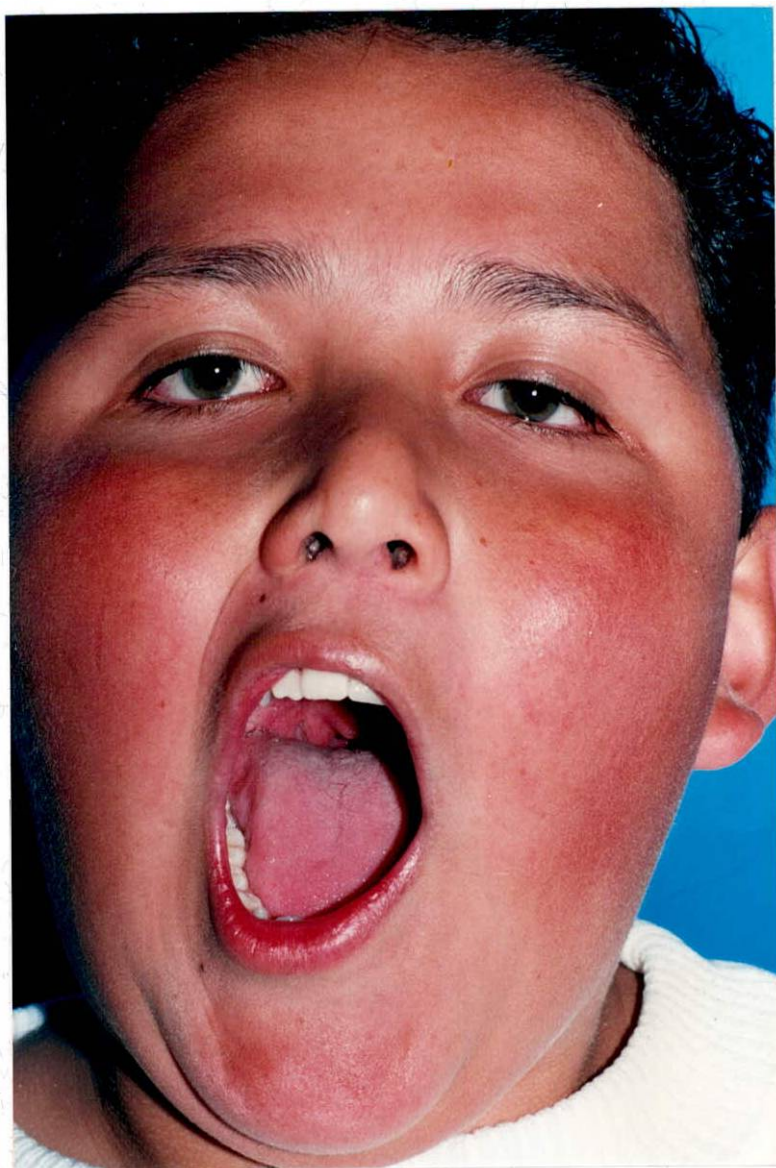
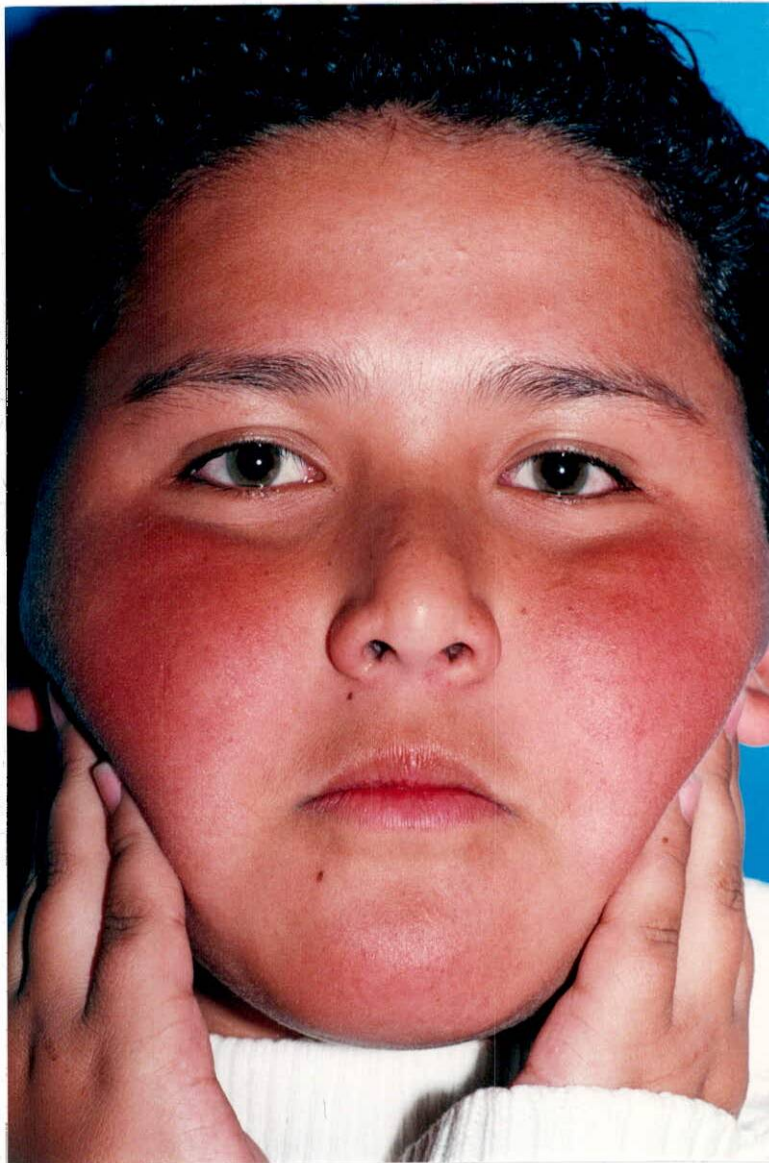
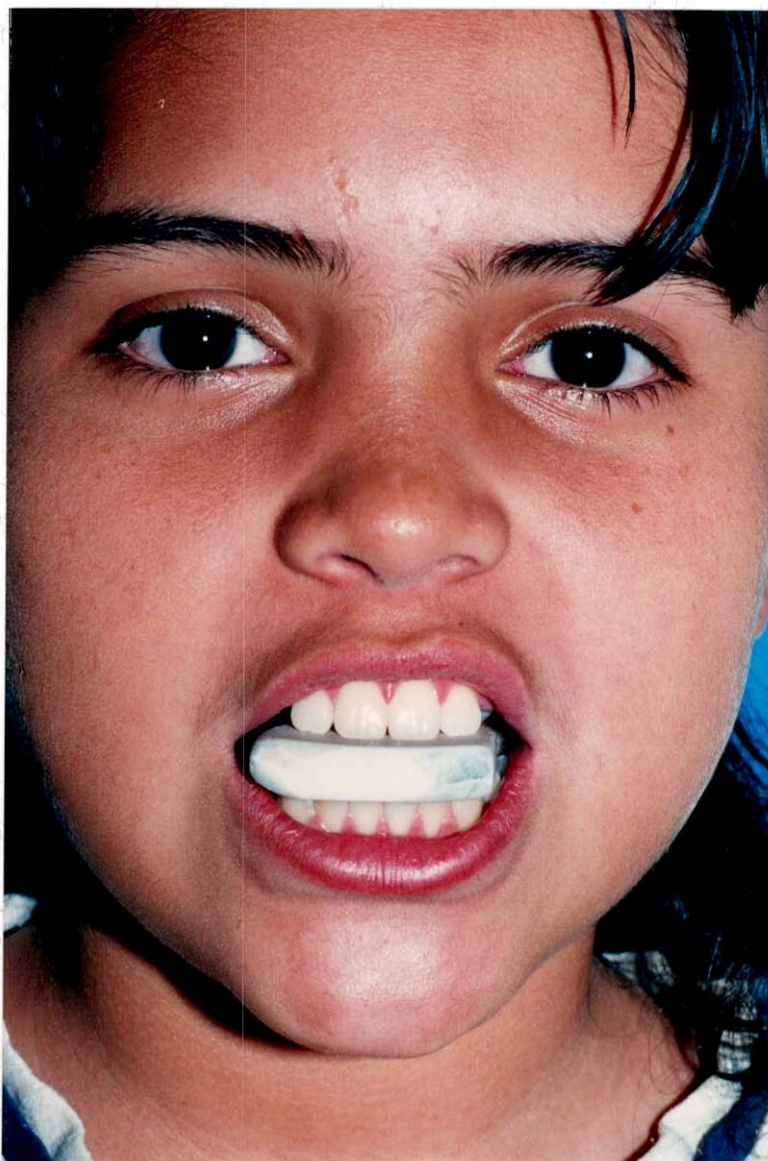


FOTO N° 6. EJERCICIOS MUSCULARES. IMITACION DE BOSTEZO



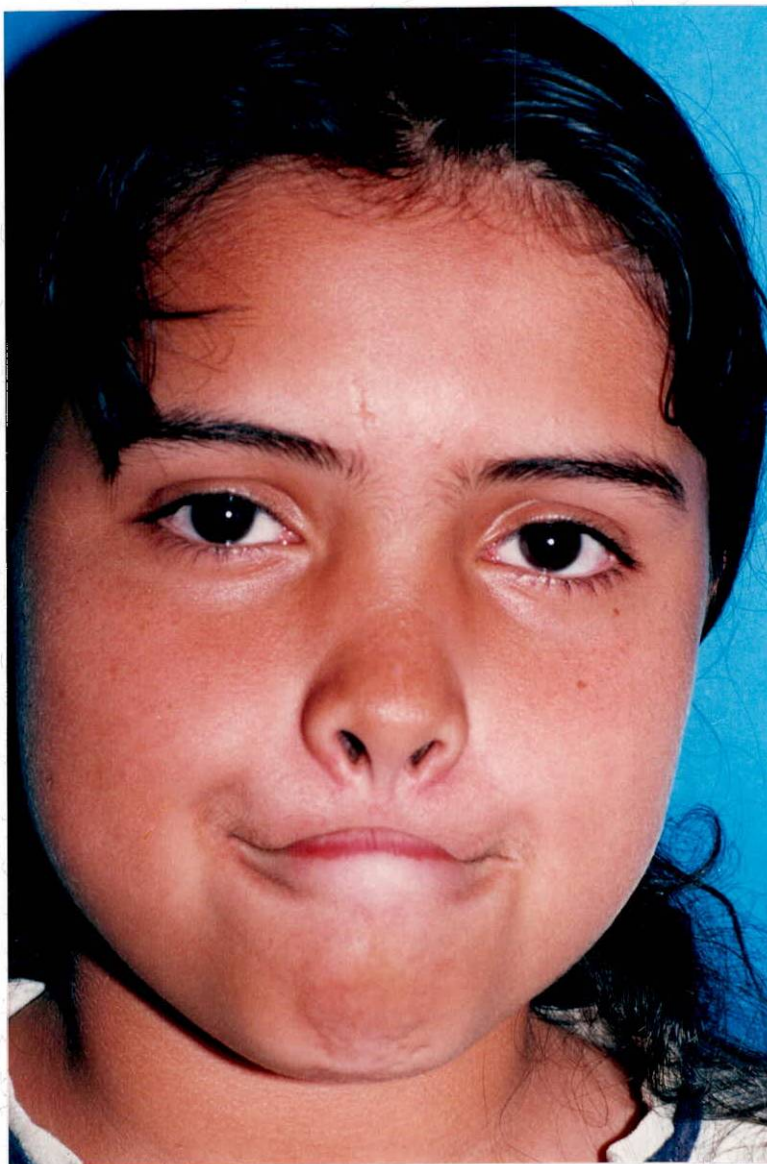
**FOTO N° 7. EJERCICIOS MUSCULARES. MASAJES CIRCULARES EN
MASETEROS**



**FOTO N° 8. EJERCICIOS MUSCULARES. APRETAR OBJETOS DUROS CON
LOS DIENTES**



FOTO N° 9. EJERCICIOS MUSCULARES. EL ROLLITO



**FOTO N° 10. EJERCICIOS LABIALES COLOCANDO EL LABIO INFERIOR
SOBRE EL SUPERIOR.**

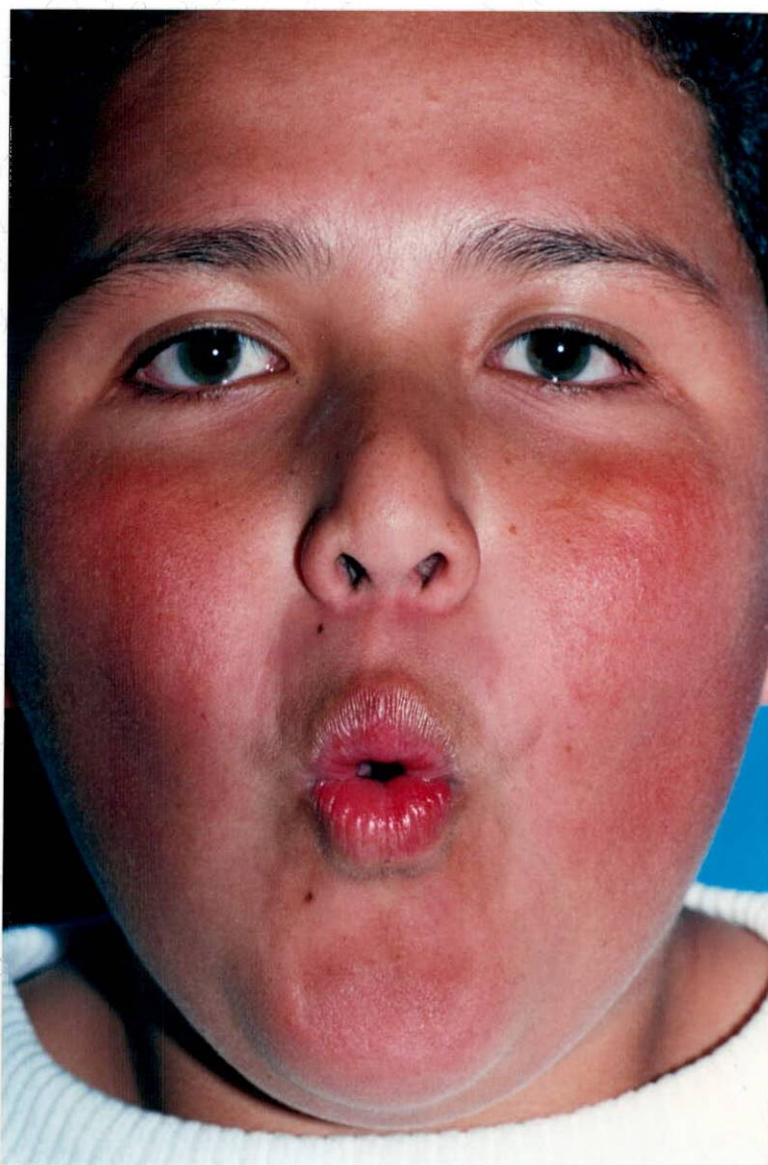


FOTO N° 11. EJERCICIOS MUSCULARES. MASAJE DE LABIOS

ARTICULANDO SONIDO DE “U”

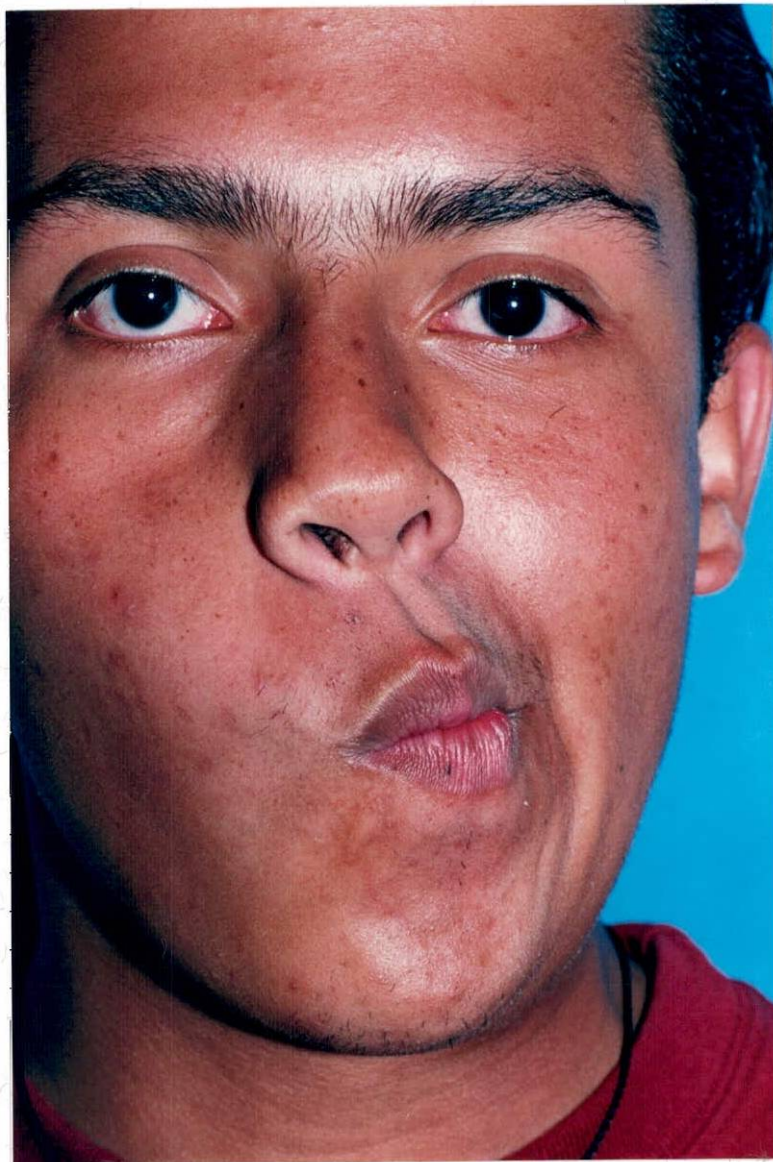
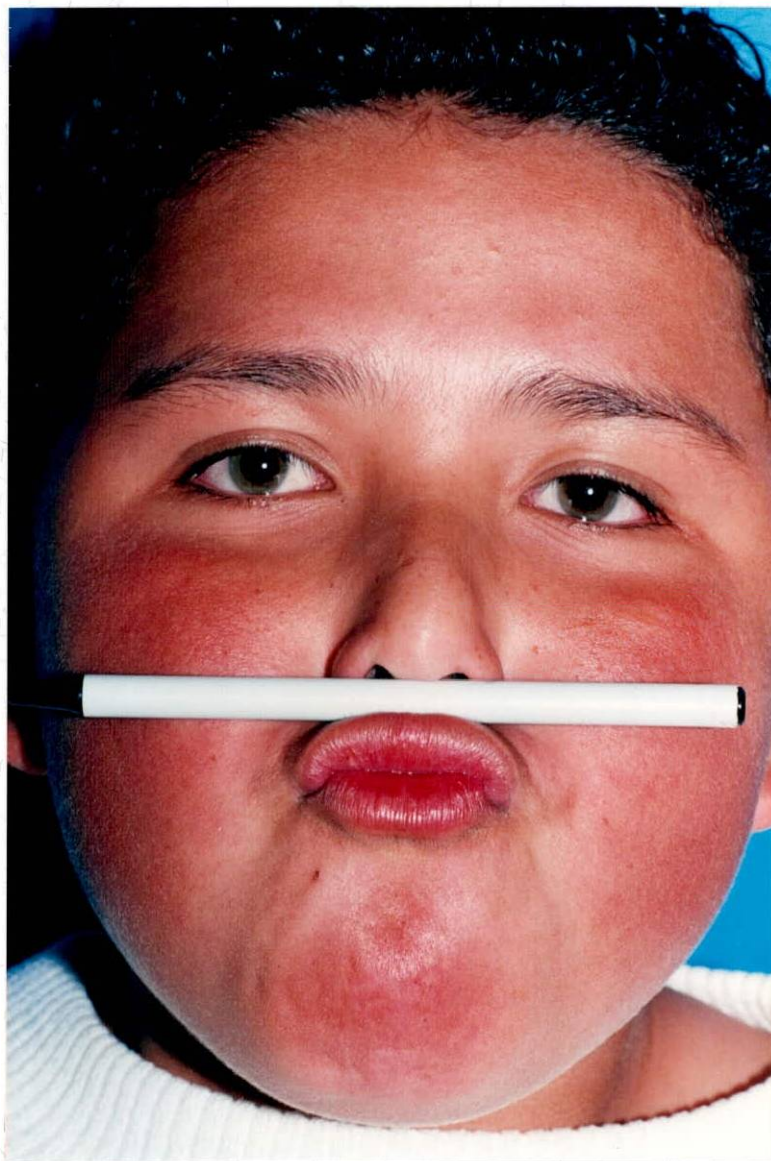


FOTO N° 12. EJERCICIOS MUSCULARES. PROYECCION DE LABIO



**FOTO Nº 13. EJERCICIOS MUSCULARES. SOSTENER LAPIZ ENTRE NARIZ
Y LABIO SUPERIOR**

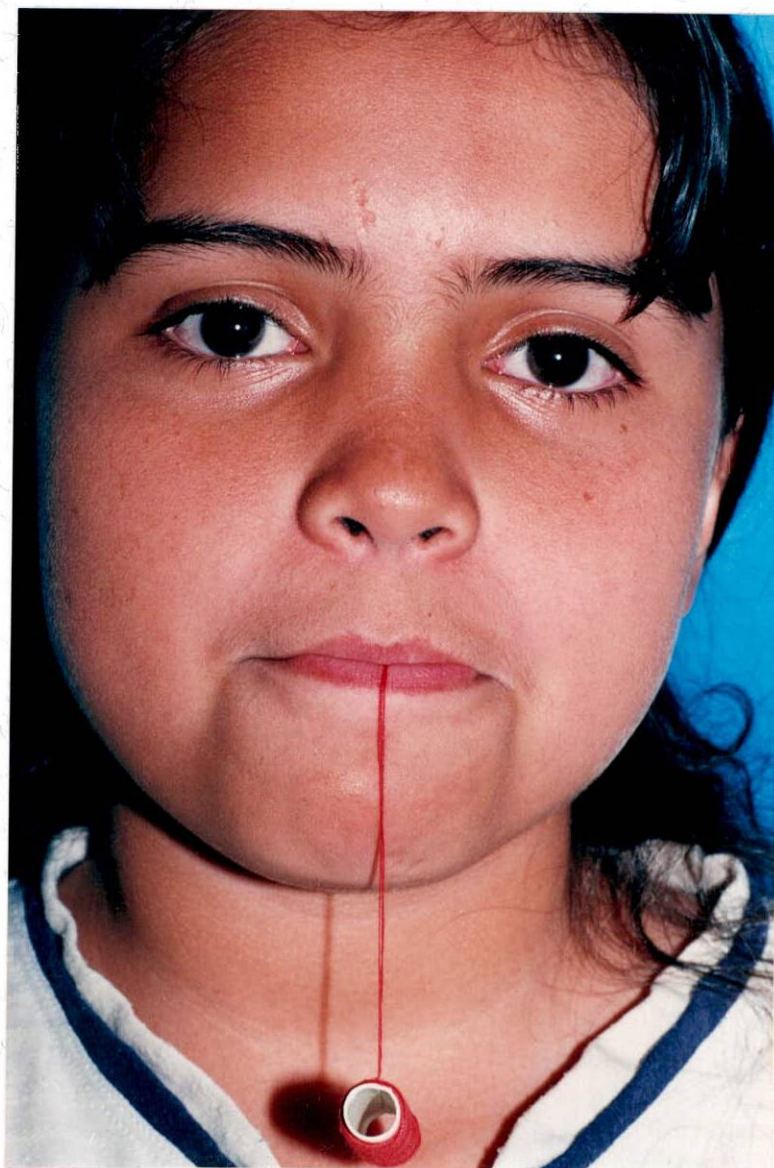
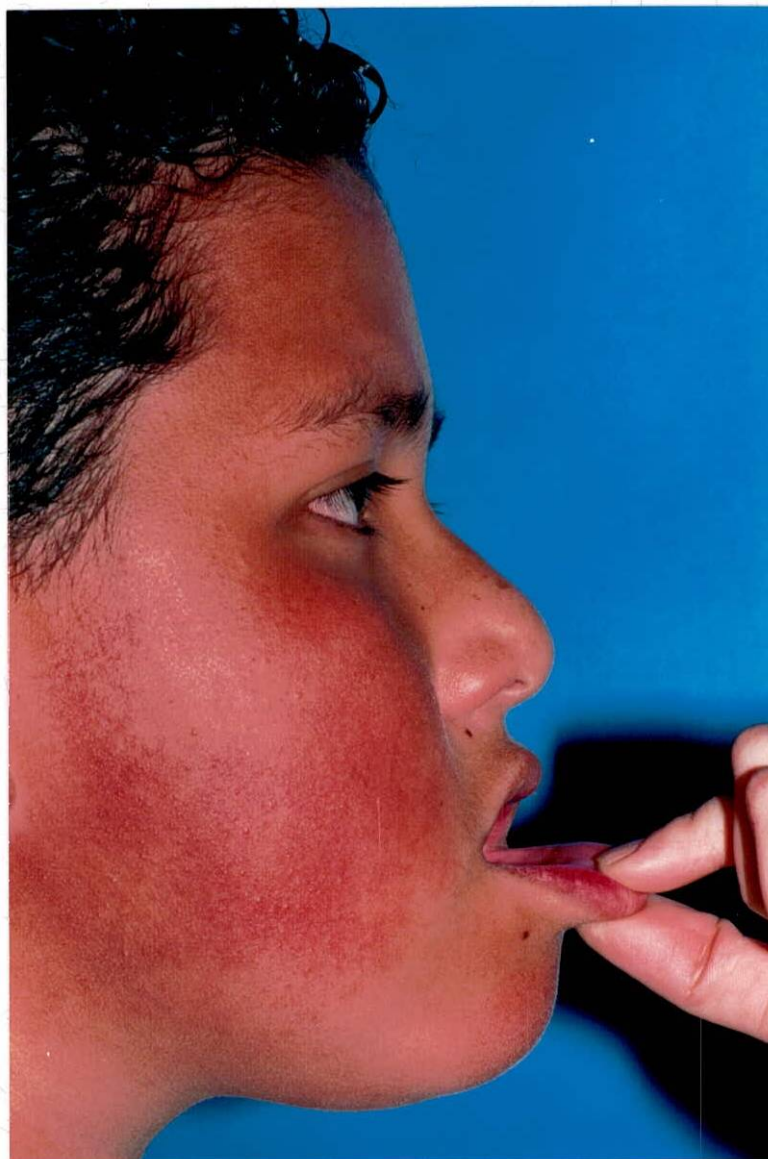


FOTO Nº 14. EJERCICIO LABIAL CON UNA HEBRA DE HILO



**FOTO Nº 15. EJERCICIOS MUSCULARES. INFLAR DE AIRE EL LABIO
SUPERIOR ANTE UNA CONTRARESISTENCIA**



**FOTO Nº 16. PROYECCION DE LABIO SUPERIOR E INFERIOR ANTE UNA
CONTRARESISTENCIA**

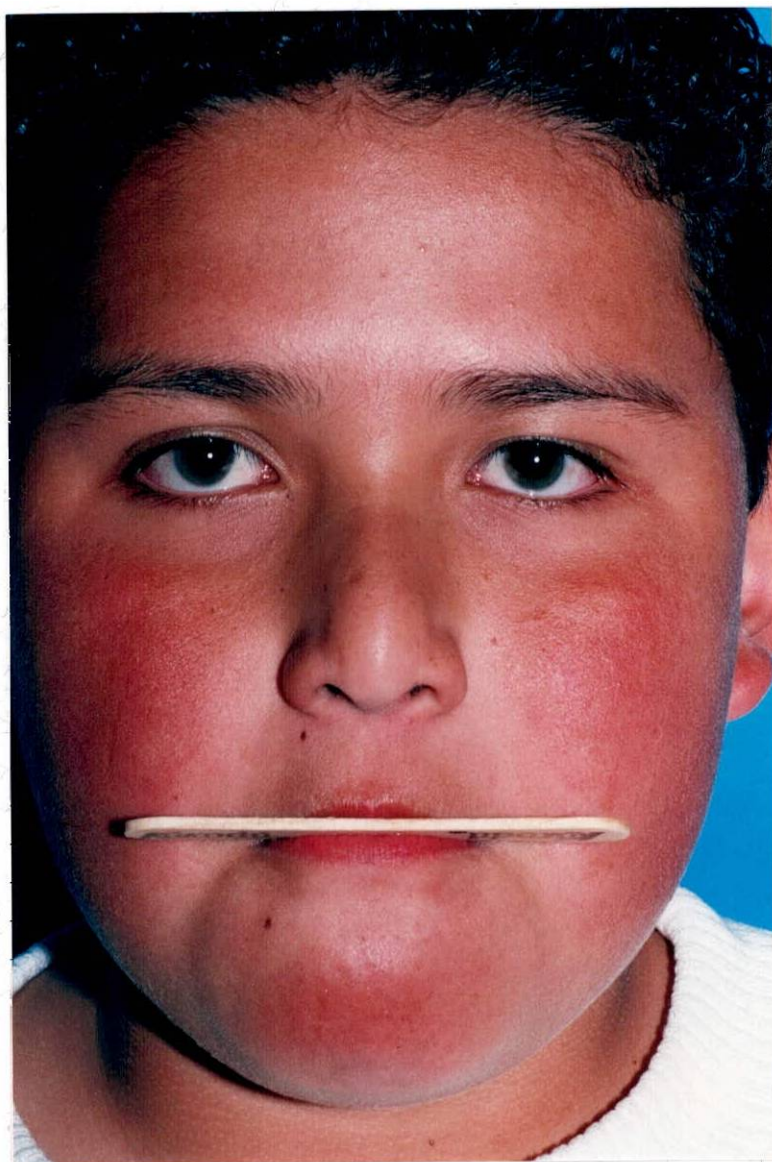


FOTO Nº 17. EJERCICIO LABIAL CON UN BAJALENGUA



FOTO Nº 18. EJERCICIO LABIAL CON PITILLO DE DIAMETRO AMPLIO

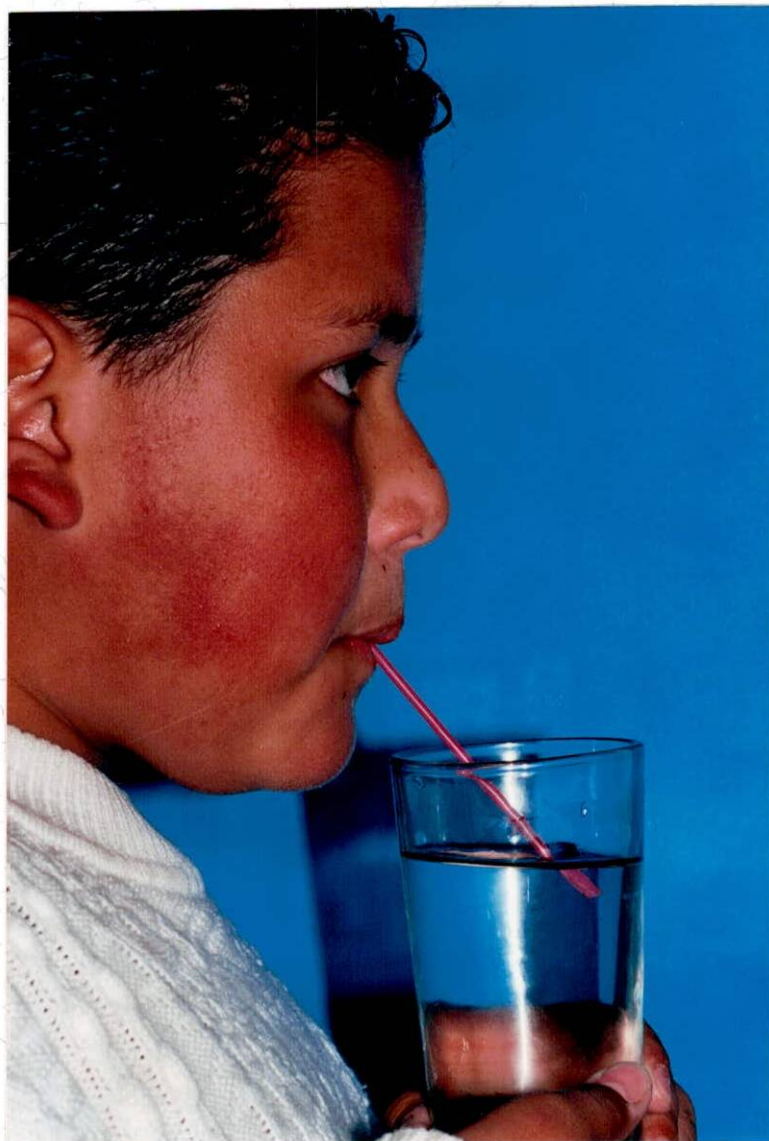


FOTO Nº 19. EJERCICIO LABIAL CON PITILLO DE DIAMETRO ANGOSTO